

DÉPARTEMENT DU VAR

COMMUNE DE
Trans-en-Provence

P
L
U
D' U
LAN
OCAL
RBANISME



DOCUMENT 5

Annexes générales

PLU PRESCRIT PAR DCM DU : 10/02/2009
PLU ARRETE PAR DCM DU : 21/06/2012
PLU APPROUVE PAR DCM DU : 13/06/2013


les solutions d'aménagement...

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

<u>1.</u>	<u>LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES</u>	<u>5</u>
<u>2.</u>	<u>PROJET DE PERIMETRE DU DROIT DE PREMPTION URBAIN</u>	<u>8</u>
<u>3.</u>	<u>SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE</u>	<u>10</u>
<u>A.</u>	<u>LISTE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE</u>	<u>10</u>
<u>B.</u>	<u>FICHE DE RENSEIGNEMENT SERVITUDE I1 : PIPELINE LA MEDE-PUGET SUR ARGENS</u>	<u>16</u>
<u>C.</u>	<u>FICHE DETERMINANT LA CATEGORIE D'EMPLACEMENT DE L'OUVRAGE DN 400 ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR ET SES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT</u>	<u>19</u>
<u>D.</u>	<u>FICHE DE RENSEIGNEMENT CARACTERISANT L'OUVRAGE DN 400 ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR ET PRECISANT LES SUP QUI S'Y RATTACHENT</u>	<u>20</u>
<u>E.</u>	<u>PLANS DU TRACE DE LA CANALISATION DN 400 ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR ET DES ZONES DE DANGERS</u>	<u>21</u>
<u>F.</u>	<u>PLANS DES RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE (RTE) TRAVERSANT LA COMMUNE DE TRANS-EN-PROVENCE</u>	<u>28</u>
<u>G.</u>	<u>ARRETE DU 21 DECEMBRE 1995 DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE L'INSTITUTION DES PERIMETRES DE PROTECTION ET LES TRAVAUX DE DERIVATION DES EAUX DU PUIT-SOURCE ET FORAGE DE VALAURY DUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE TRANS-EN-PROVENCE</u>	<u>31</u>
<u>H.</u>	<u>PLAN DE SITUATION PERIMETRES DE PROTECTION PUIT-SOURCE ET FORAGE DE VALAURY</u>	<u>39</u>
<u>I.</u>	<u>ARRETE DU 30 MARS 1990 DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE DU PEICAL SITUES SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DES ARCS SUR ARGENS ET TRANS-EN-PROVENCE</u>	<u>40</u>

<u>J.</u>	<u>PLAN DE SITUATION PERIMETRES DE PROTECTION FORAGE DU PEICAL</u>	47
<u>K.</u>	<u>ARRETE DU 20 DECEMBRE 1982 : ETABLISSEMENT DES PERIMETRES DE PROTECTION ET DES SERVITUDES QUI DECOULENT DU GITE AQUIFERE DE PUIITS DE MAURIN POUR LE PROJET DE RENFORCEMENT DU RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</u>	48
<u>L.</u>	<u>PLAN DE SITUATION PERIMETRES DE PROTECTION FORAGE DU PUIITS DE MAURIN</u>	53
<u>M.</u>	<u>EXTRAIT DE L'INVENTAIRE DEPARTEMENTAL DES PERIMETRES DE PROTECTION DES POINTS D'EAU COMMUNAUX</u>	54
<u>N.</u>	<u>SERVITUDES RELATIVES AUX CHEMINS DE FER T1 ET NOTICE TECHNIQUE</u>	55
<u>O.</u>	<u>ZONE DE PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL, URBAIN ET PAYSAGER (RAPPORT DE PRESENTATION, REGLEMENT ET PLAN DE PERIMETRE (HORS TEXTE)</u>	63
<u>P.</u>	<u>PPRI : PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS INONDATION</u>	122
<u>4.</u>	<u>RISQUES PRESENTES PAR LES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES</u>	238
<u>5.</u>	<u>VOIES BRUYANTES</u>	245
<u>6.</u>	<u>ANNEXES SANITAIRES</u>	252
	<i>EAU POTABLE</i>	<i>252</i>
	<i>LA GESTION DES DECHETS</i>	<i>257</i>
	<i>L'ASSAINISSEMENT</i>	<i>258</i>
	<i>ARRETE DU 7 SEPTEMBRE 2009 FIXANT LES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</i>	<i>262</i>
	<i>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</i>	<i>278</i>

1. LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES

LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES - COMMUNE DE TRANS EN PROVENCE

N° ER	Désignation	Bénéficiaire	Superficie
1	Aménagement pluvial	Commune	4303 m ²
2	Aménagement de carrefour	Commune	1285 m ²
3	Logements sociaux + réseaux assainissement et eau	Commune	8216 m ²
4	Logements sociaux + équipement scolaire	Commune	7900 m ²
5	Logements sociaux	Commune	4836 m ²
6	Elargissement de voie et création d'accès, y compris cheminements doux	Commune	215,85 m ²
7	Aménagement de voie , y compris cheminements doux	Commune	2716 m ²
8	Création de voie, y compris cheminements doux	Commune	515 m ²
9	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
10	Espaces publics	Commune	854 m ²
11	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
12	Logements sociaux	Commune	3481 m ²
13	Logements sociaux + parking	Commune	1780 m ²
14	Réservoir	Commune	444 m ²
15	Création de voie, y compris cheminements doux	Commune	1978 m ²
16	Création de voie, y compris cheminements doux	Commune	1344 m ²
17	Aménagement pluvial et eaux usées	Commune	444 m ²
18	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
19	Logements sociaux + parking	Commune	2988 m ²
20	Parking	Commune	2872 m ²
21	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
22	Réalisation d'au moins 110 logements locatifs sociaux et 5 logements de parc privé y compris aménagement paysagers	Commune	23320 m ²
23	Pluvial	Commune	2626 m ²

24	Création de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
25	Création de voie, y compris cheminements doux	Commune	5 m
26	Aménagement de carrefour	Commune	770 m ²
27	Logements sociaux	Commune	2360 m ²
28	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
29	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
30	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
31	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
32	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
33	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
34	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	5 m
35	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
36	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	5 m
37	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
38	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
39	Passage piéton public	Commune	250 m ²
40	Aménagement place publique	Commune	235 m ²
41	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
42	Parking	Commune	1402 m ²
43	Parking + desserte	Commune	405 m ²
44	Bassin de rétention	Commune	8295 m ²
45	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
46	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
47	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
48	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
49	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
50	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m

51	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
52	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
53	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	8 m
54	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	6 m
55	Logements sociaux	Commune	728,7 m ²
56	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	5 m
57	Espaces verts	Commune	573,7 m ²
58	Création de voie, y compris cheminements doux	Commune	5 m
59	Elargissement de voie, y compris cheminements doux	Commune	2 m

2. PROJET DE PERIMETRE DU DROIT DE PREMPTION URBAIN

Cadre général :

Dans les procédures d'expropriation, le propriétaire peut être obligé de céder son bien à la puissance publique, même s'il souhaite le conserver.

Le droit de préemption obéit à une logique différente. Ici, c'est la puissance publique, principalement la commune, qui s'interpose entre un vendeur et un acquéreur.

Contrairement à l'expropriation qui peut frapper un propriétaire jouissant paisiblement de son patrimoine, le droit de préemption ne concerne donc que les personnes qui souhaitent vendre un bien immobilier.

Le droit de préemption permet donc à une collectivité publique d'acquérir un bien immobilier, le plus souvent en se substituant à l'acquéreur trouvé par le vendeur.

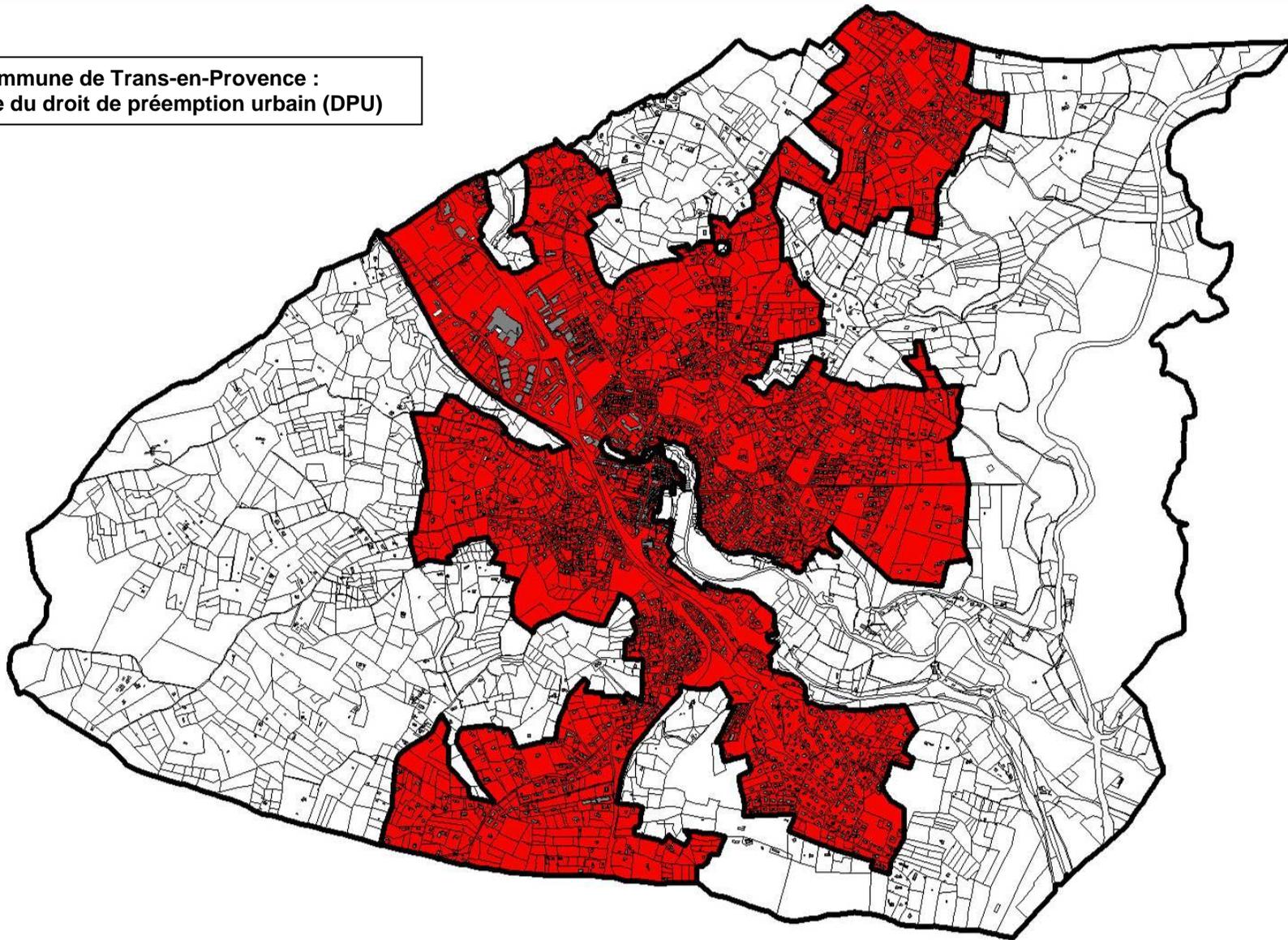
La collectivité publique ne peut exercer son droit de préemption que dans les zones géographiques bien délimitées au préalable, et uniquement pour mettre en œuvre des opérations d'intérêt général : réalisation d'équipements collectifs, valorisation du patrimoine, lutte contre l'insalubrité, développement d'activités économiques, etc.

Délimitation du périmètre :

Le projet de périmètre de droit de préemption urbain (DPU) applicable lorsque le PLU sera exécutoire correspond à l'ensemble : des zones U (Ua, Ub, Uc, Ud, Ue) et zones AU (1AU, 2AU, 3AU, 4AU) du zonage du PLU, ainsi qu'à leurs secteurs respectifs.

La carte ci-après localise l'ensemble de ces zones :

**Commune de Trans-en-Provence :
Périmètre du droit de préemption urbain (DPU)**



3. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

a. LISTE DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE **(11/01/2013) :**



Commune de **TRANS-EN-PROVENCE**

Liste des Servitudes

4C

TRANS-EN-PROVENCE

-
- 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 TRANS EN PROVENCE**

-
- 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 inscrit : Façade de l'Hôtel de Ville (ce monument se situe dans le périmètre de la ZPPAUP)**

du 16/11/1949

- ☛ **Monument historique inscrit : Puits aérien (ce monument se situe dans le périmètre de la ZPPAUP)**

du 09/12/1983

TRANS-EN-PROVENCE

- ☛ Monument historique inscrit : Fontaine, place de l'Eglise (ce monument se situe dans le périmètre de la ZPPAUP)

du 24/02/1926

-
- AC2 Protection des sites et monuments naturels, inscrits et classés : Sites inscrits - Sites classés (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme I - B - b - 1° et 2°)

✉ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur - Service biodiversité, eau et paysages - CS 80065 - Le Tholonet 13182 Aix-en-Provence cedex 5

- ☛ Site inscrit : Cascades et gorges de la rivière "La Nartuby" dans la traversée de l'agglomération, ainsi que le lit de la rivière depuis le pont de la Motte R.D.47 jusqu'au grand pont R.N.555 et les ponts qui l'enjambent (ce site inscrit est compris dans le périmètre de la ZPPAUP)

arrêté ministériel du 10/05/1973

-
- AC4 Patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) : Articles L. 642-1 à L. 642-7 du code du patrimoine et décret n° 84-304 du 25 avril 1984 modifié - A compter du 14 juillet 2010, l'article 28 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 substitue aux ZPPAUP des "Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine" (annexe article R 126-1 du code de l'urbanisme I - B - c - 1°)

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

- ☛ Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager

arrêté préfectoral du 20/12/1993

-
- 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 du forage du Peical

arrêté préfectoral du 30/03/1990

- ☛ Périmètres de protection de la source du puits de Maurin

arrêté préfectoral du 20/12/1982

TRANS-EN-PROVENCE

- ☛ Périmètres de protection de la source de Vallaury

Arrêté Préfectoral du 21/12/1995

-
- 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° 2011-2012-615 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 Ø 400

-
- 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

- ☛ Liaison souterraine 225 kV : BOUTRE - TRANS

arrêté interministériel du 28/03/2012

- ☛ Ligne aérienne 225 kV 2 circuits : SAINT TROPEZ - TRANS 1 et 2

arrêté ministériel du 30/04/1976

Ligne souterraine 90KV, 2 circuits : DRAGUIGNAN-TRANS

TRANS-EN-PROVENCE

- ☛ Ligne aérienne 400 kV 2 circuits : NEOULES - TRANS 1 et 2
arrêté ministériel du 11/10/1982
- ☛ Ligne aérienne 400 kV 2 circuits : BIANCON - TRANS 1 & 2
- ☛ Ligne aérienne 90 kV 2 circuits : ENTRAIGUES - TRANS 1 et 2
- ☛ Ligne 225 kV 2 circuits : FREJUS - TRANS 1 et 2
- ☛ Ligne aérienne 63 kV : TRANS - VIDAUBAN
- ☛ Ligne aérienne 225 kV : TRANS - VINS

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 Trans en Provence

TRANS-EN-PROVENCE

PM1 Plans de prévention des risques naturels prévisibles... : Article L. 562-1 du code de l'environnement (plans de prévention des risques naturels prévisibles) et article 94 du code minier (plans de prévention des risques miniers) (annexe article R.126-1 du code de l'urbanisme IV - B - 1° et 2°)

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

☛ **Plan de Prévention des Risques Inondations lié à la présence des rivières Le Pansard et Le Maravenne**
arrêté préfectoral du 30/12/2005

PT3 Télécommunications communications téléphoniques & télégraphiques : Articles L. 45-1 et L. 48 du code des postes et des communications électroniques (annexe article R.126-1 du code de l'urbanisme II - E - 3°)

✉ *France Télécom UPR - SE - Bureau Parc Bâtiment H - 18-24 Rue J. Réattu - 13009 Marseille*

☛ **Câble souterrain de télécommunication n° 533 MARSEILLE - NICE**
arrêté préfectoral du 23/04/1985

T1 Voies ferrées et croisements fer / route : Loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer - articles L. 123-6 R. 123-3, L. 114-1 à L. 114-6, R. 131-1 et suivants et R.141-1 du code de la voirie routière (annexe article R.126-1 du code de l'urbanisme II - D - a)

✉ *SNCF - Délégation Territoriale de l'Immobilier Méditerranée - Pôle optimisation du parc immobilier - 4 Rue Léon Gozlan - CS 70014 - 13331 Marseille cedex 03*

RFF - Direction Régionale PACA - Service aménagement et patrimoine - Les Docks Atrium - 10 Place de la Joliette - BP 85 404 - 13557 Marseille Cedex 02

☛ **Ligne S.N.C.F. LES ARCS - DRAGUIGNAN**

b. 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 tôle 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, ...

507-85 03-421-000V

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	PEL PC (Zone des dangers graves) en m	ELS PC (Zone des dangers très graves) en m
BG	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

c. 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 : TRANS EN PROVENCE (83141)

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
			Sens : 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 IRRVERSIBLES (IRE) OU ZONE DE DANGERS SIGNIFICATIFS			
			en bar	TOTAL	GAUCHE		DRITE	Rayon en m	Rayon en m			
ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR	400	67,7	8	2	6	B	105	150	190	3,46	277	110,8
ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR	400	67,7	8	2	6	C	105	150	190	3,46	pas de limite	pas de limite

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 prof 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 autorisées).

* Selon Prescriptions Générales Gazières (PGG381). Certaines parcelles peuvent déroger à ces prescriptions : GRTgaz se tient à disposition pour communiquer les dimensions c 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

d. Fiche de renseignement caractérisant l'ouvrage DN 400 ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR et précisant les SUP qui s'y rattachent

DT15

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

Commune : **TRANS EN PROVENCE**

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.

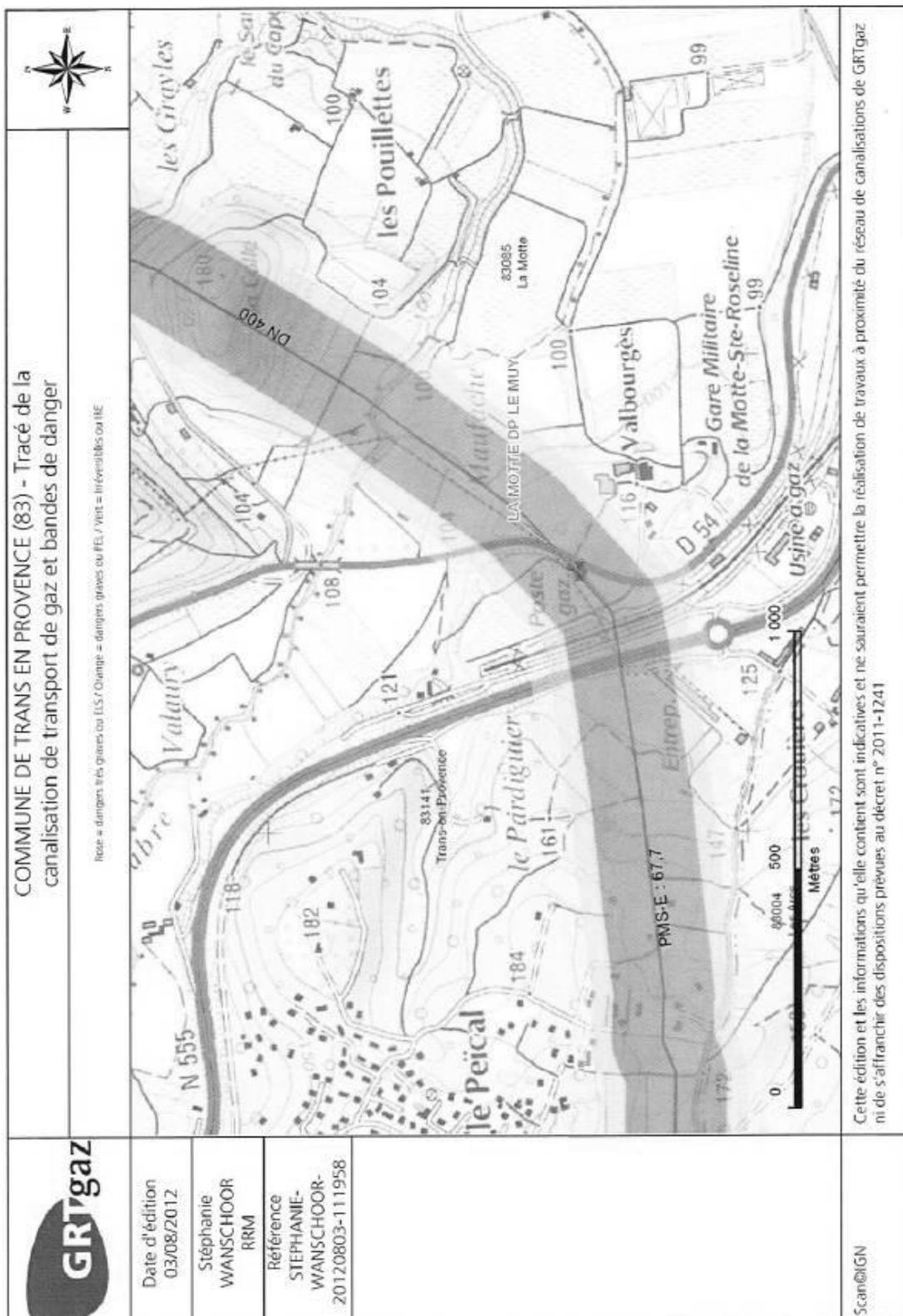
TRAVAUX TIERS EXECUTES A PROXIMITE

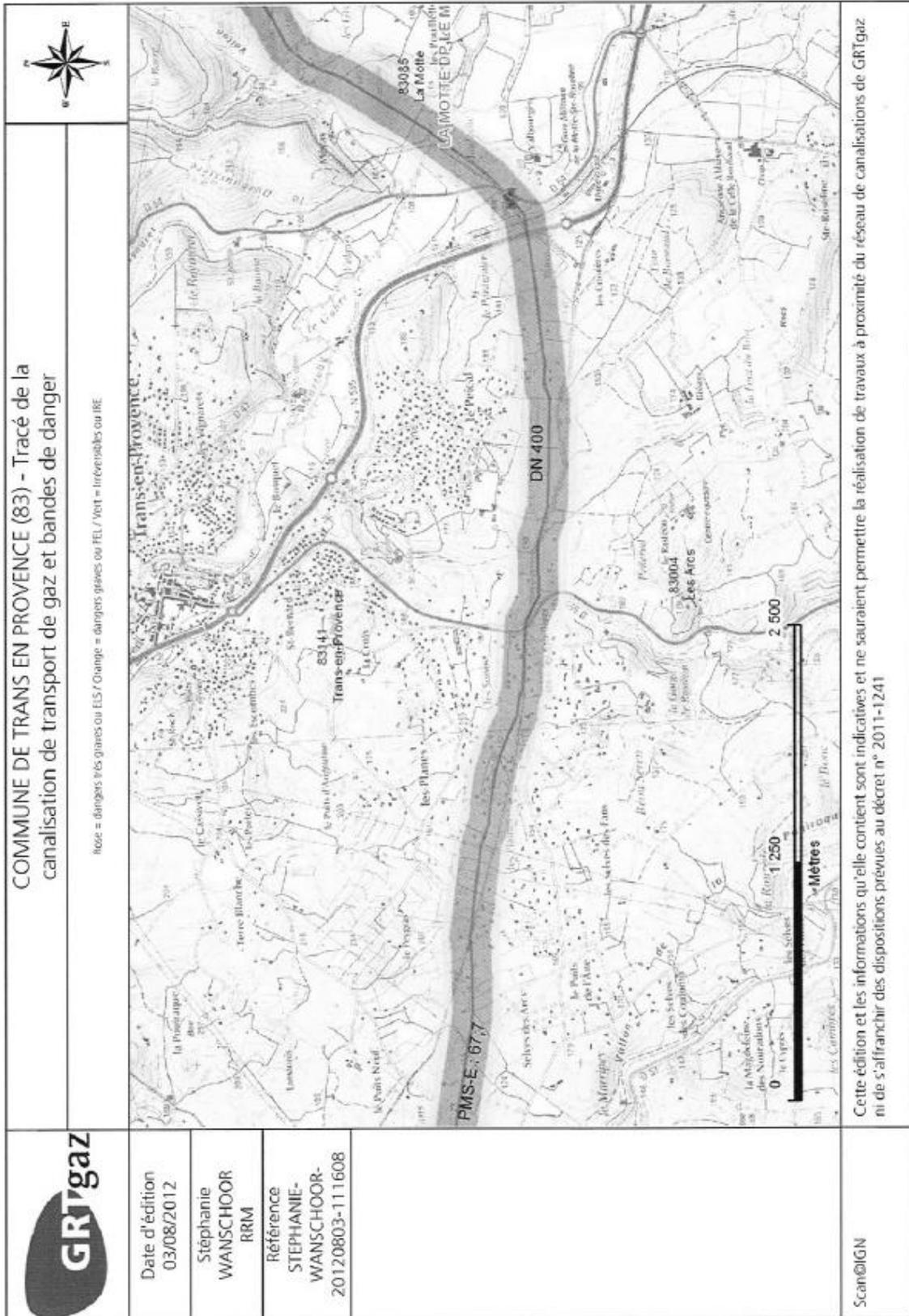
Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des nom et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

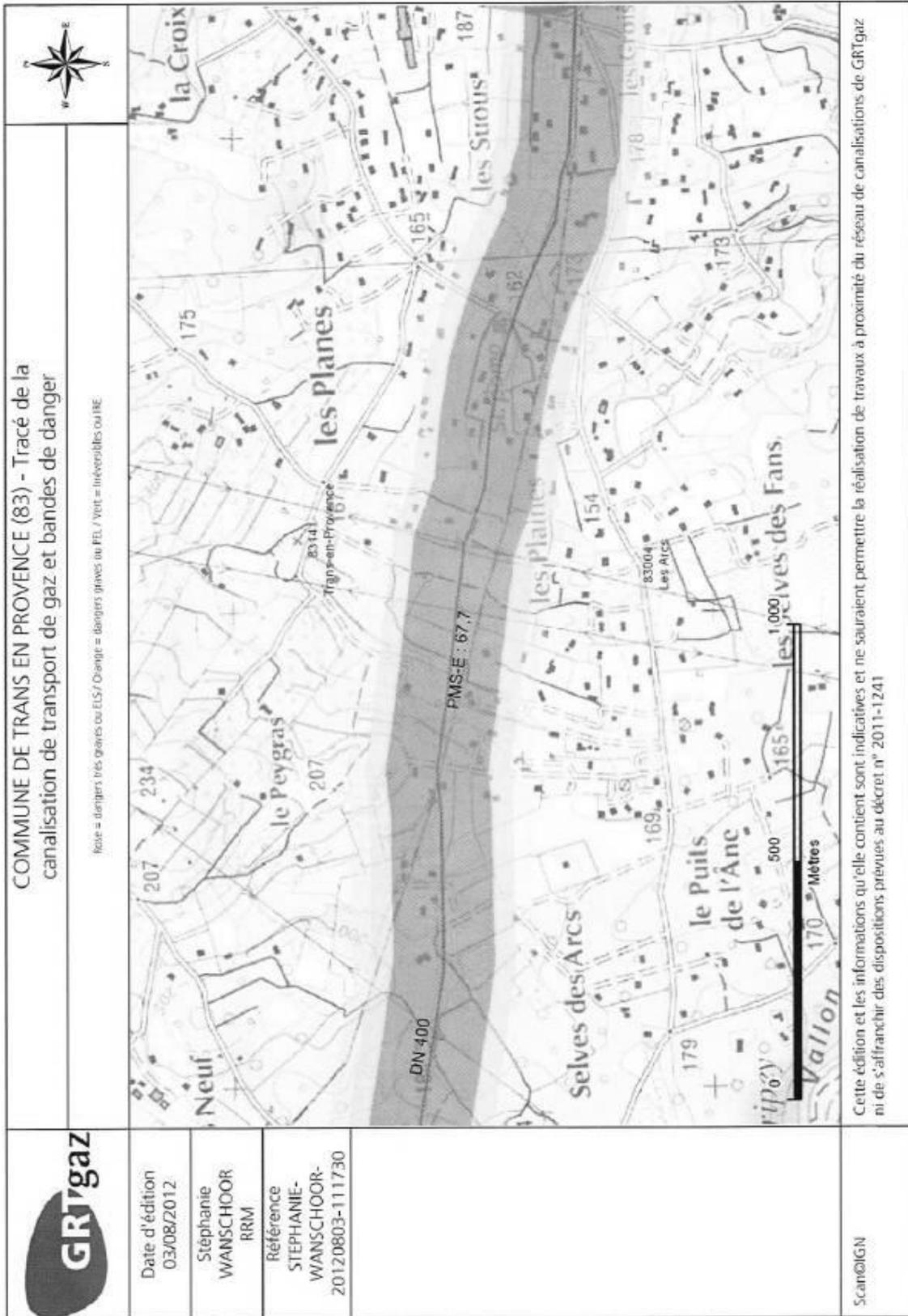
Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

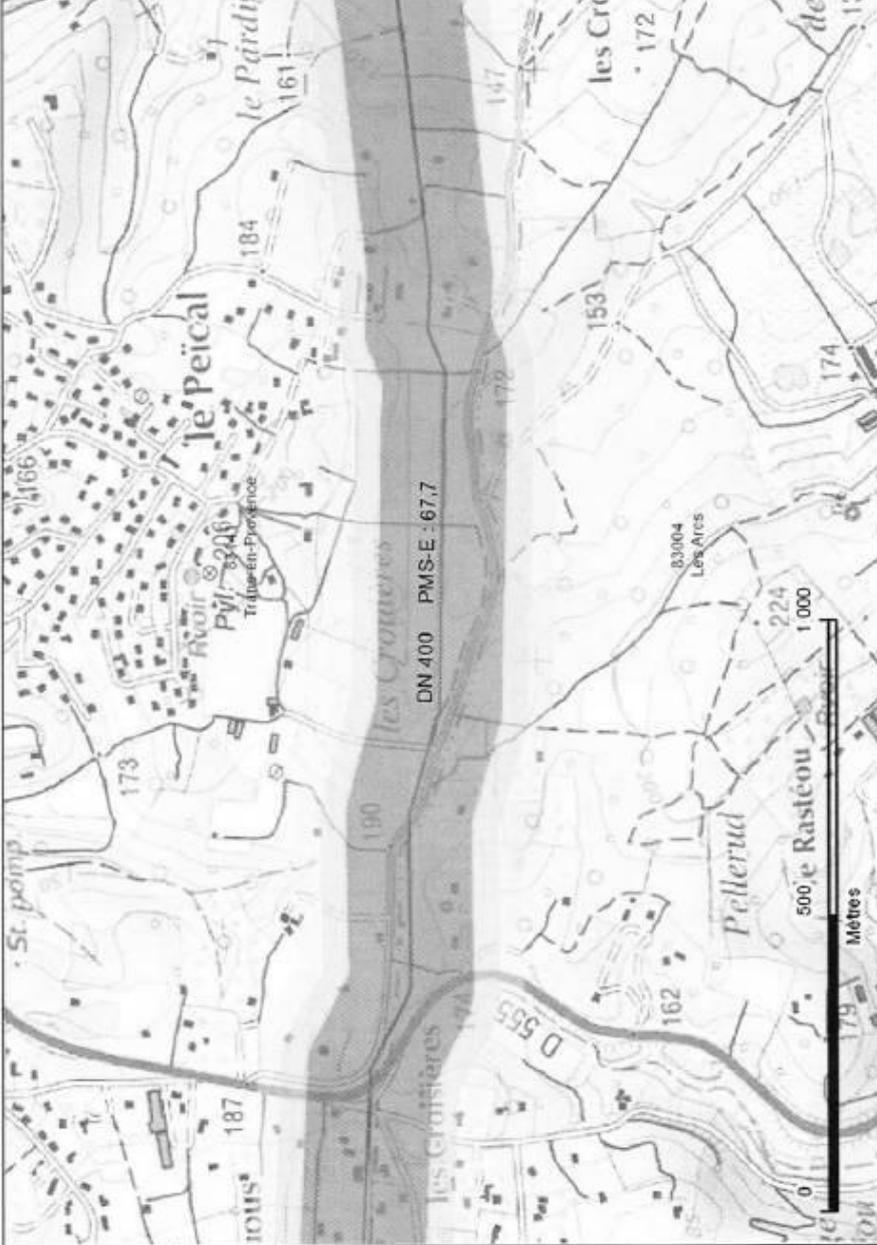
1/1

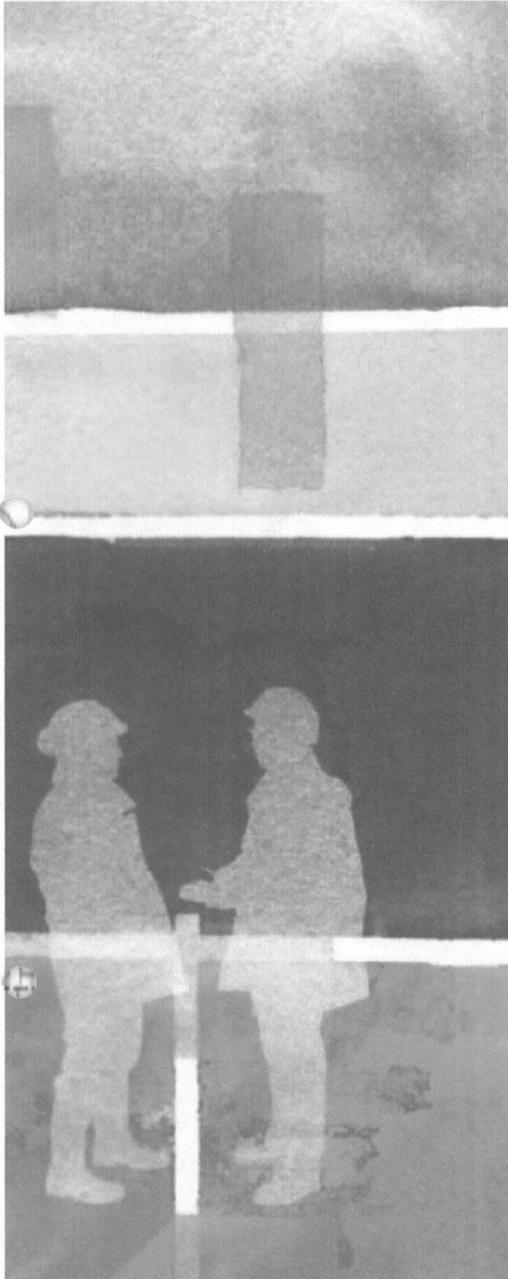
e. Plans du tracé de la canalisation DN 400 ARTERE PROVENCE COTE D'AZUR et des zones de dangers





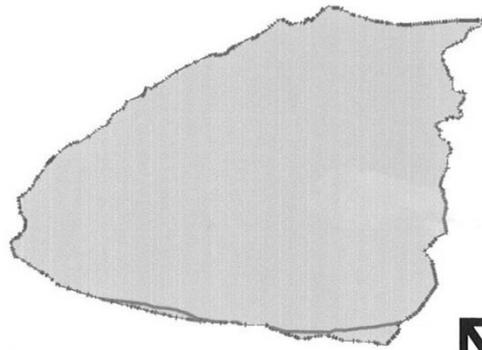


	<p>COMMUNE DE TRANS EN PROVENCE (83) - Tracé de la canalisation de transport de gaz et bandes de danger</p> <p><small>Roze = dangers très graves ou ELS / Orange = dangers graves ou PEL / Vert = inaccessibles ou ISE</small></p>			
<p>Date d'édition 03/08/2012</p>				
<p>Stéphanie WANSCHOOR RIRI</p>				
<p>Référence STEPHANIE- WANSCHOOR- 20120803-111904</p>				
<p>Scan@IGN</p>				<p>Cette édition et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité du réseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au décret n° 2011-1241</p>



Gaz Naturel Haute pression Extrait du plan cadastral 1 : 5000ème

Commune de
TRANS-EN-PROVENCE
(83141)



COLLECTIVITES ou PARTICULIERS POUR VOTRE SECURITE

- ◆ Tout projet portant sur l'urbanisme dans les bandes d'effets nécessite une consultation de GRTgaz la plus en amont possible, à l'adresse indiquée ci-après afin d'évaluer la compatibilité.
- ◆ Avant tous travaux et projets à proximité des canalisations, vous devez les déclarer conformément au décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 soit par

◆ Internet sur le site www.protys.fr



ou aide à la déclaration par Téléservice sur le site : www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

◆ Courrier en adressant

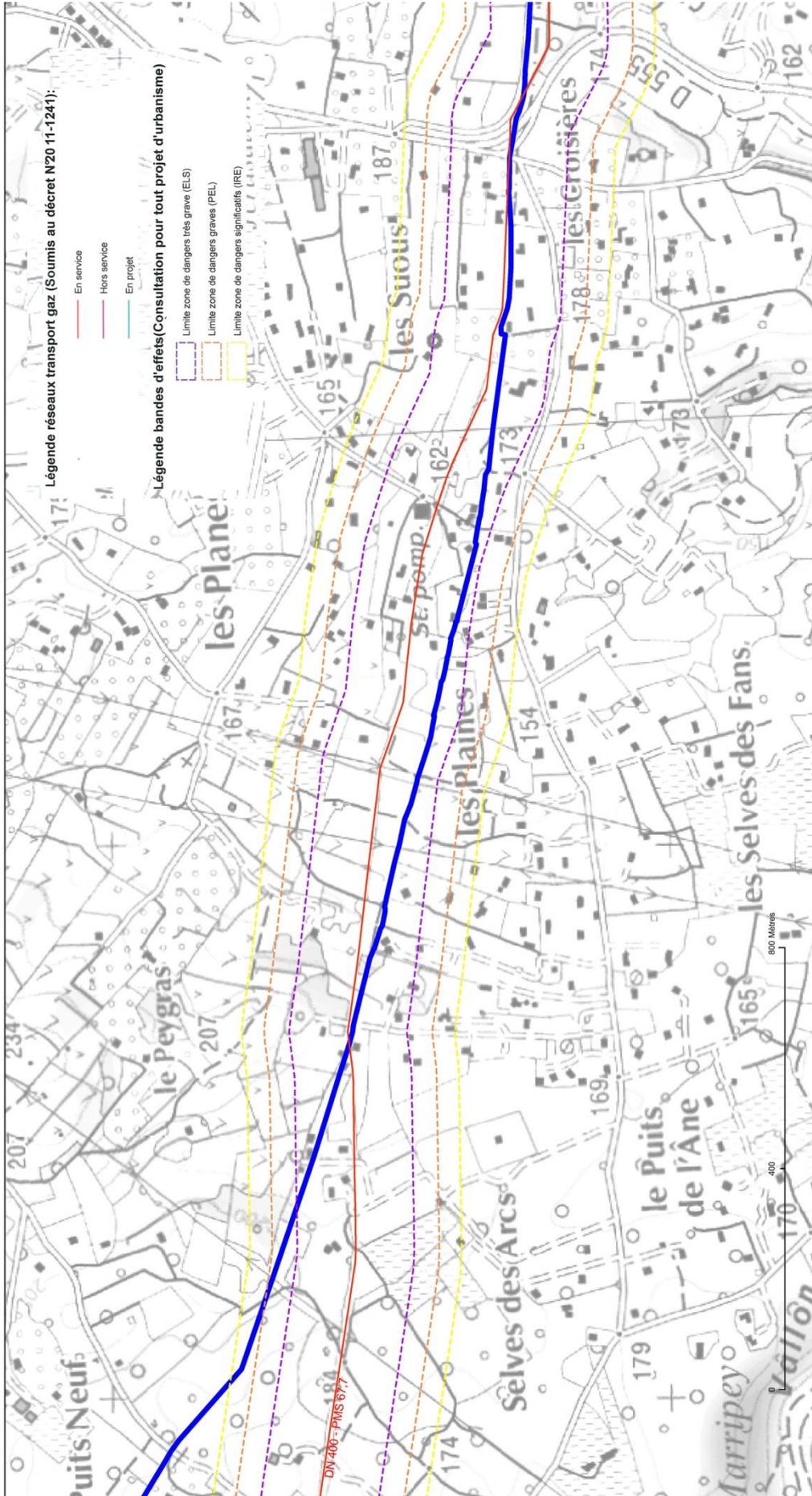
Déclaration de projet de travaux D.T. (au stade du projet)

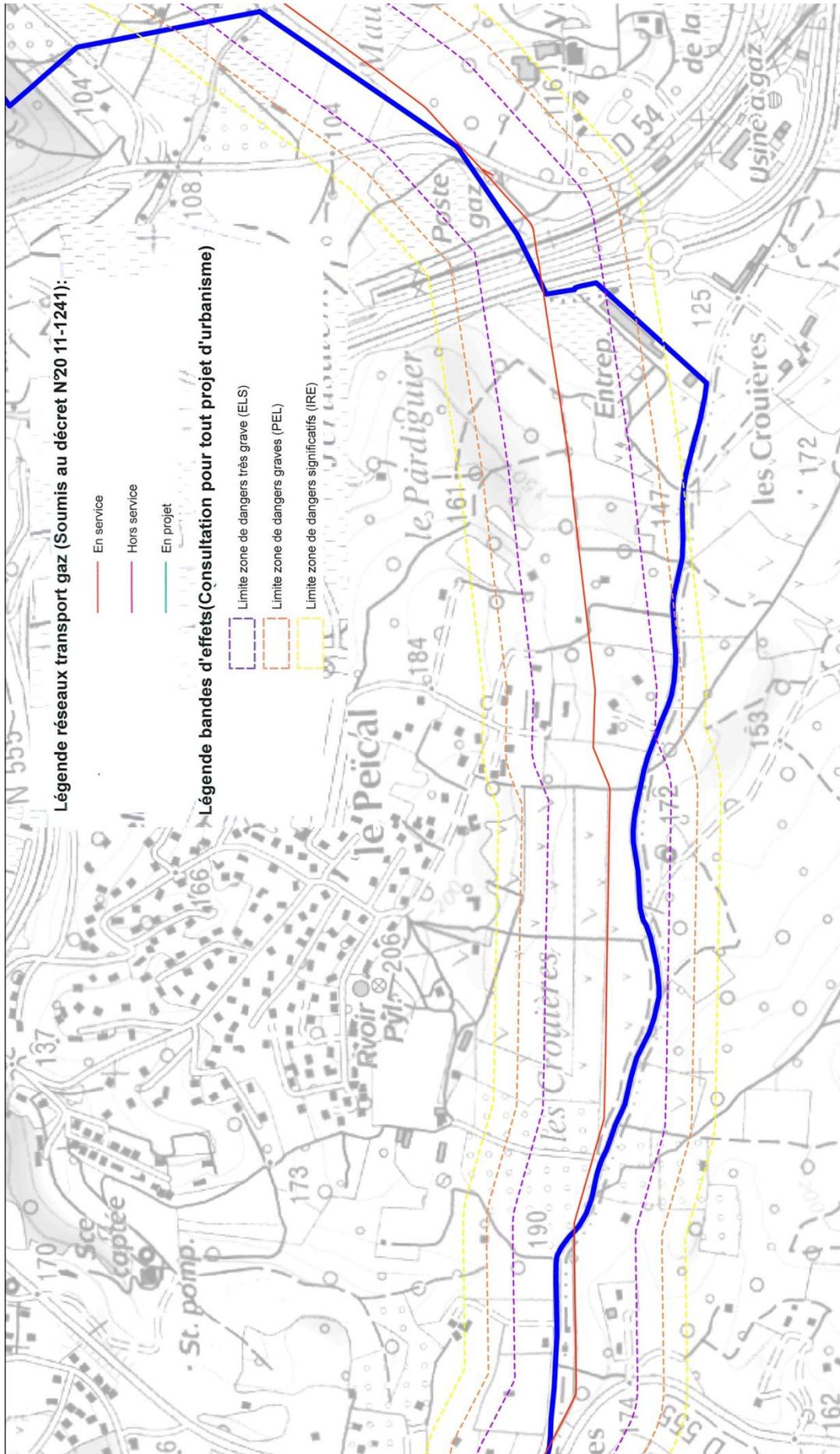
Déclaration d'Intervention de Commencement de Travaux D.I.C.T. (10 jours avant les travaux, jours fériés exclus)

Département Réseau du Midi
5, Rue de Lyon BP 131
13317 MARSEILLE CEDEX 15
Tel: 04.91.28.34.21

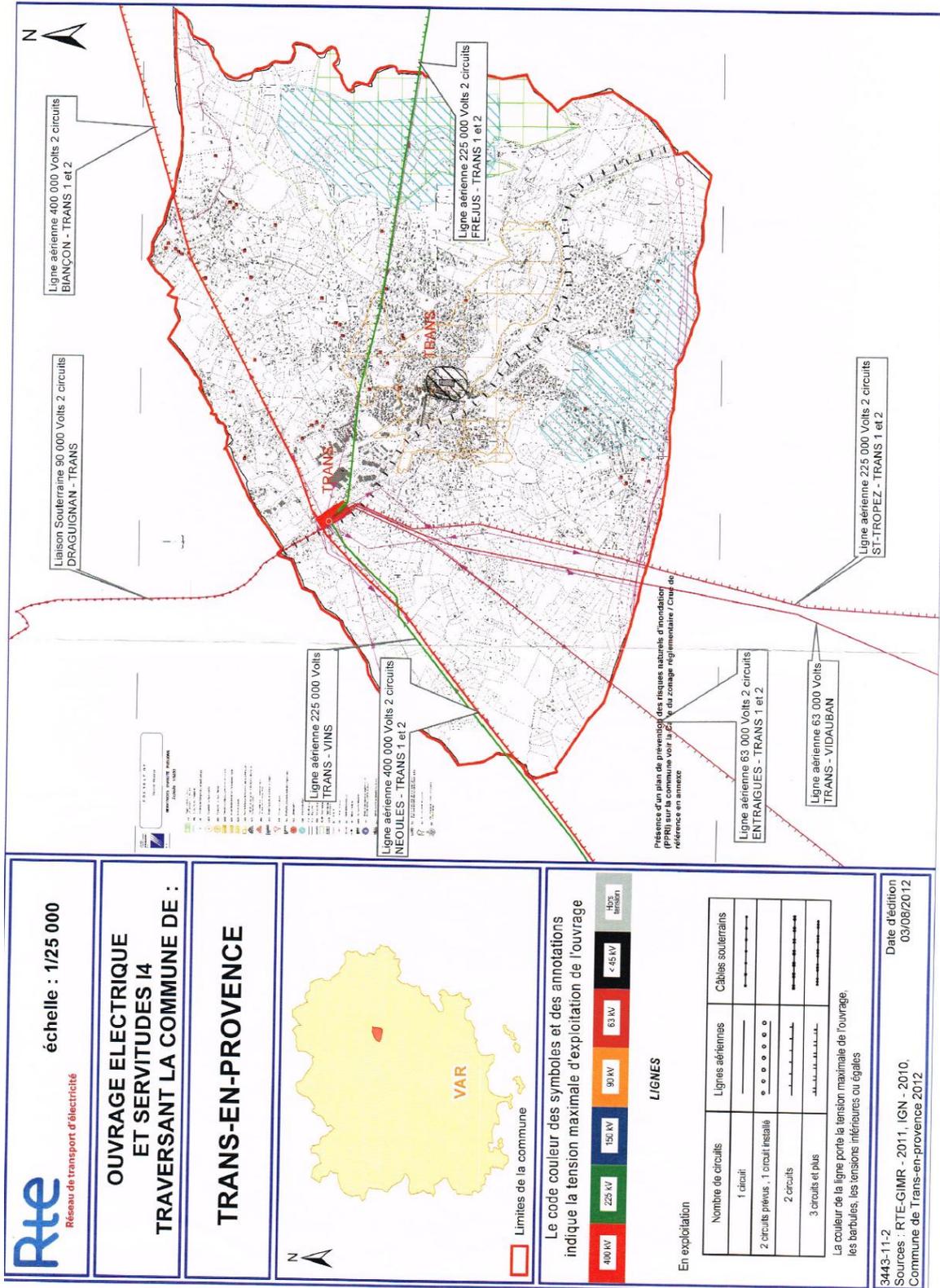
GRTgaz

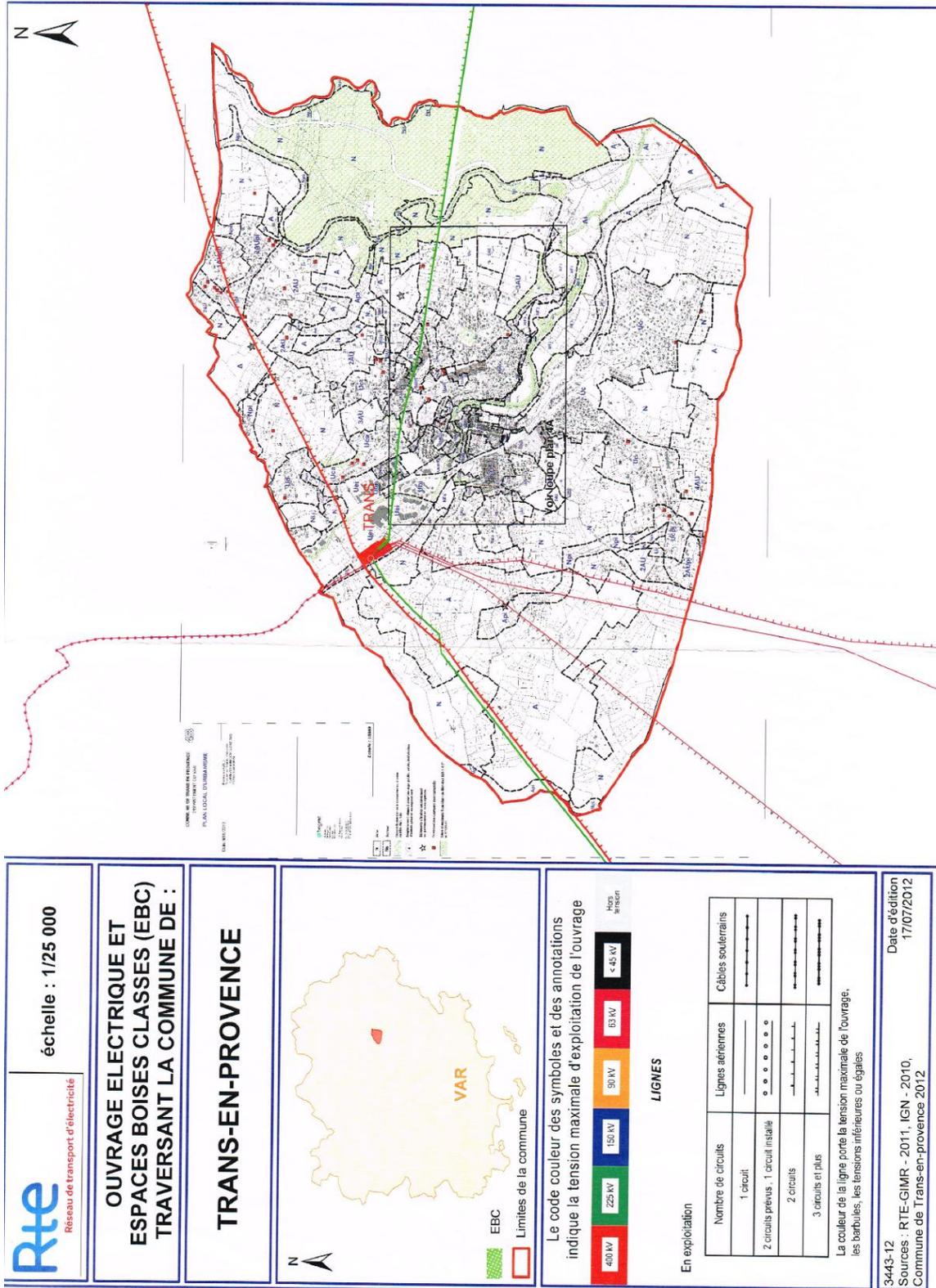
Mise à jour du 06/02/2013 - Scan IGN - copie ou reproduction interdite





Plans des réseau de transport d'électricité (RTE) traversant la commune de Trans-en-Provence



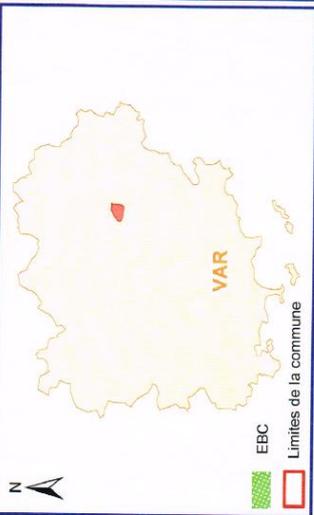


RTE
Réseau de transport d'électricité

échelle : 1/25 000

OUVRAGE ELECTRIQUE ET ESPACES BOISES CLASSES (EBC) TRAVERSANT LA COMMUNE DE :

TRANS-EN-PROVENCE



Le code couleur des symboles et des annotations indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage



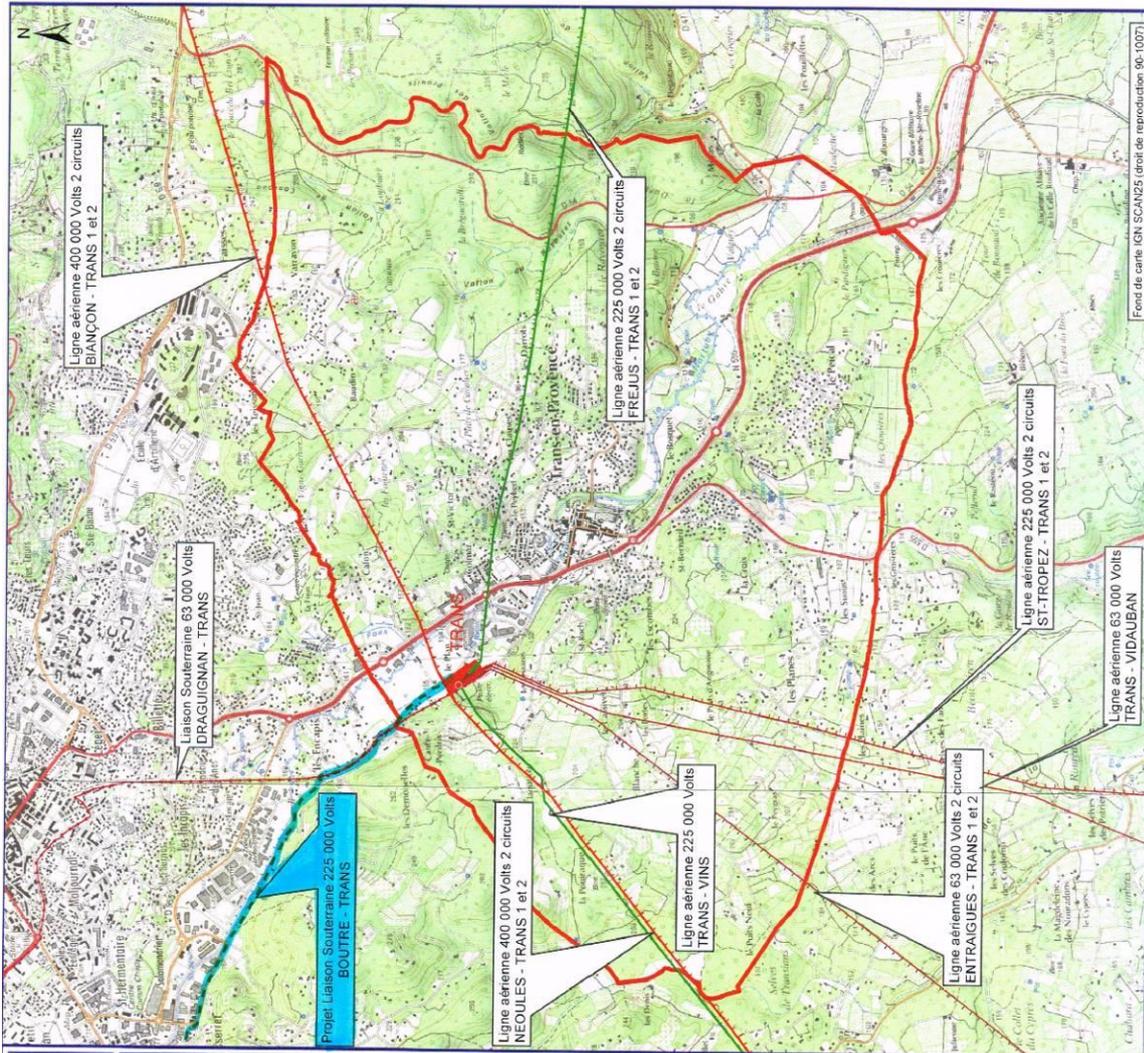
LIGNES

En exploitation

Nombre de circuits	Lignes aériennes	Câbles souterrains
1 circuit	—	—
2 circuits prévus , 1 circuit installé	o o o o o	—
2 circuits	—	—
3 circuits et plus	—	—

Le couleur de la ligne porte la tension maximale de l'ouvrage, les barreaux, les tensions inférieures ou égales.

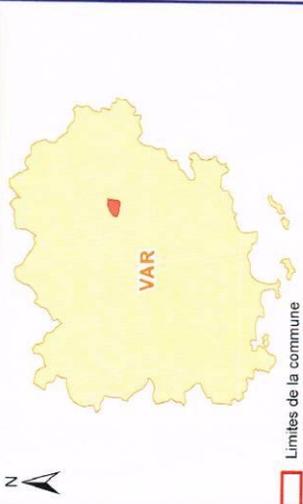
3443-12 Date d'édition 17/07/2012
Sources : RTE-GIMR - 2011, IGN - 2010, Commune de Trans-en-provence 2012



RTE
Réseau de transport d'électricité

échelle : 1/25 000

**OUVRAGE ELECTRIQUE
TRAVERSANT LA COMMUNE DE :
PROJET
TRANS-EN-PROVENCE**



Le code couleur des symboles et des annotations indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage



LIGNES

En exploitation	Nombre de circuits	Lignes aériennes	Câbles souterrains
	1 circuit	—	—
	2 circuits prévus, 1 circuit installé	○ ○ ○ ○ ○	—
	2 circuits	—	—
	3 circuits et plus	—	—

Le couleur de la ligne porte la tension maximale de l'ouvrage, les barbuttes, les tensions inférieures ou égales

3474-1
Sources : RTE-GIMR - 2012, IGN - 2010
Date d'édition 06/08/2012

f. Arrêté du 21 décembre 1995 déclarant d'utilité publique l'institution des périmètres de protection et les travaux de dérivation des eaux du puits-source et forage de Valaury sur le territoire de la commune de Trans-en-Provence

PREFECTURE DU VAR

REPUBLIQUE FRANCAISE

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

ARRIVEE B.P.R.E.C.
Date 02 JAN 1996
n° 02

ARRETE en date du 21 DEC. 1995
déclarant d'utilité publique

l'institution des périmètres de protection et les
travaux de dérivation des eaux du puits-source
et forage de Valaury sur le territoire de la
commune de Trans-en-Provence

et autorisant la commune du Muy à utiliser
l'eau prélevée en vue de la consommation humaine

Commune du Muy

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

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

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

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

Vu le code rural et notamment l'article 113 ;

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

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 ;

RÉC : 25.10.95 DF1NEW2.SA01

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

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

Vu la circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ;

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

Vu le projet d'institution des périmètres de protection et de dérivation des eaux du puits-source et forage de Valaury sur le territoire de la commune de Trans-en-Provence ;

Vu les délibérations en date du 30 septembre 1993 et du 10 novembre 1994 par lesquelles le conseil municipal de la commune du Muy 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 la délibération en date du 10 novembre 1994 par laquelle le conseil municipal de la commune du Muy demande l'autorisation d'utiliser l'eau prélevée dans le puits-source et forage de Valaury en vue de la consommation humaine ;

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

Vu les dossiers de l'enquête à laquelle il a été procédé, conformément à l'arrêté préfectoral du 23 novembre 1994 en mairies du Muy et de Trans-en-Provence en vue de la déclaration d'utilité publique de l'opération et les registres 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 sur l'utilité publique du projet susvisé ;

Vu le rapport du géologue agréé en date du 21 novembre 1991 délimitant les périmètres de protection autour du puits-source et forage de Valaury ;

Vu l'avis du conseil départemental d'hygiène en date du 09 décembre 1992 avant enquête et du 08 novembre 1995 après enquête, relatif à la création des périmètres de protection du puits-source et forage de Valaury sis sur la commune de Trans-en-Provence et à l'autorisation d'utiliser l'eau prélevée en vue de la consommation humaine ;

Vu l'avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du 07 septembre 1994 avant enquête et du 31 octobre 1995 après enquête ;

Vu l'avis du directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du 22 août 1994 ;

Vu l'avis du directeur départemental de l'équipement du 02 décembre 1993 ;

Vu l'avis du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement du 12 novembre 1993 ;

Vu l'avis favorable du sous-préfet de Draguignan en date du 22 mars 1995 ;

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

Considérant que la commune du Muy est propriétaire du périmètre de protection immédiate ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture ;

ARRETE

Article 1 : Sont déclarés d'utilité publique :

a) la création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée du puits-source et forage de Valaury, sis sur la commune de Trans-en-Provence, définis par le plan et les états parcellaires joints au présent arrêté ;

b) les travaux de dérivation des eaux du puits-source et forage de Valaury.

Le captage est constitué par trois puits de visite alignés, distants d'une dizaine de mètres, reliés entre eux par une galerie drainante.

Les eaux collectées sont conduites gravitairement jusqu'au réservoir de distribution.

En 1992, un forage de 31,00 mètres de profondeur a été réalisé à proximité de la source pour améliorer le rendement du gîte aquifère de Valaury.

Article 2 : La commune du Muy est autorisée à utiliser l'eau prélevée dans le puits-source et forage de Valaury en vue de la consommation humaine.

Article 3 : La commune du Muy est autorisée à dériver 90 m³/h sans que le volume journalier ne puisse excéder 2 160 m³ du gîte aquifère de Valaury.

Article 4 : 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 5 : Il sera établi, autour de la prise, un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapprochée et un périmètre de protection éloignée, conformément aux plans et états parcellaires ci-joints.

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

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

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

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée

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

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

N°	TYPES D'ACTIVITES	PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE		
		Interdit	Réglémenté	Autorisé
18	L'utilisation de produits chimiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		X (1)	
19	Le pacage des animaux		X (1)	
20	Toute activité non explicitement citée ci-dessus mais susceptible d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques	X		

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

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée

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

N°	TYPES D'ACTIVITES	PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE	
		Réglémenté	Autorisé
1	La réalisation de puits ou forages	X (2)	
2	Le captage des sources	X (2)	
3	L'exploitation de carrières et de gravières	X (2)	
4	L'ouverture d'excavations	X (2)	
5	Le remblaiement d'excavations	X (2)	
6	Le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritiques et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau	X (2)	
7	L'installation de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X (2)	
8	L'installation de canalisations et dépôts de produits chimiques polluants	X (2)	

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

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

De plus, et conformément à l'avis du conseil départemental d'hygiène, des panneaux de signalisation limitant la vitesse des véhicules transportant des produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux sur la route départementale n° 54 devront être posés dans la partie concernée par les périmètres de protection.

Cette disposition complète les travaux de protection, fossé étanche et glissière de sécurité, qui avaient été réalisés pour limiter les risques de pollutions diffuses ou accidentelles, conformément à l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 05 septembre 1978.

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

L'eau étant actuellement traitée avec du chlore gazeux, un temps de contact minimum de vingt minutes devra être assuré en permanence. Le taux de chlore résiduel est fixé entre 0,20 et 0,50 mg/l après traitement mais ne doit pas excéder 0,10 mg/l en distribution.

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

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

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

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

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

Article 10 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 6 du présent arrêté sera passible des peines prévues par la loi n° 92-3 du 03 janvier 1992.

Article 11 : Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge du maire de la commune du Muy :

- d'une part, notifié à chacun des propriétaires intéressés notamment par l'établissement du périmètre de protection rapprochée ;
- 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 Trans-en-Provence dans un délai d'un an à compter de la date du présent arrêté, conformément à l'article L-126-1 du code de l'urbanisme.

Article 12 : Il sera pourvu à la dépense au moyen d'une inscription spécifique au budget de la commune du Muy.

Article 13 : le Secrétaire Général de la Préfecture
le Sous-Préfet de Draguignan
le Maire du Muy
le Maire de Trans-en-Provence
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 le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera, en outre, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture à l'exception des pièces annexées, lesquelles peuvent être consultées en mairie et en préfecture - 3ème direction - 4ème bureau.

Ampliation de l'arrêté sera adressée au Directeur des Services Fiscaux et à MME Barbara JURAMIE ROUSTAN, commissaire enquêteur.

TOULON, le 21 DEC. 1995

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

MAILHOS
Pascal MAILHOS

Pour ampliation
Le Chef de Bureau
Joaquim GONZALEZ



g. Plan de situation périmètres de protection Puits, source et forage de Valaury



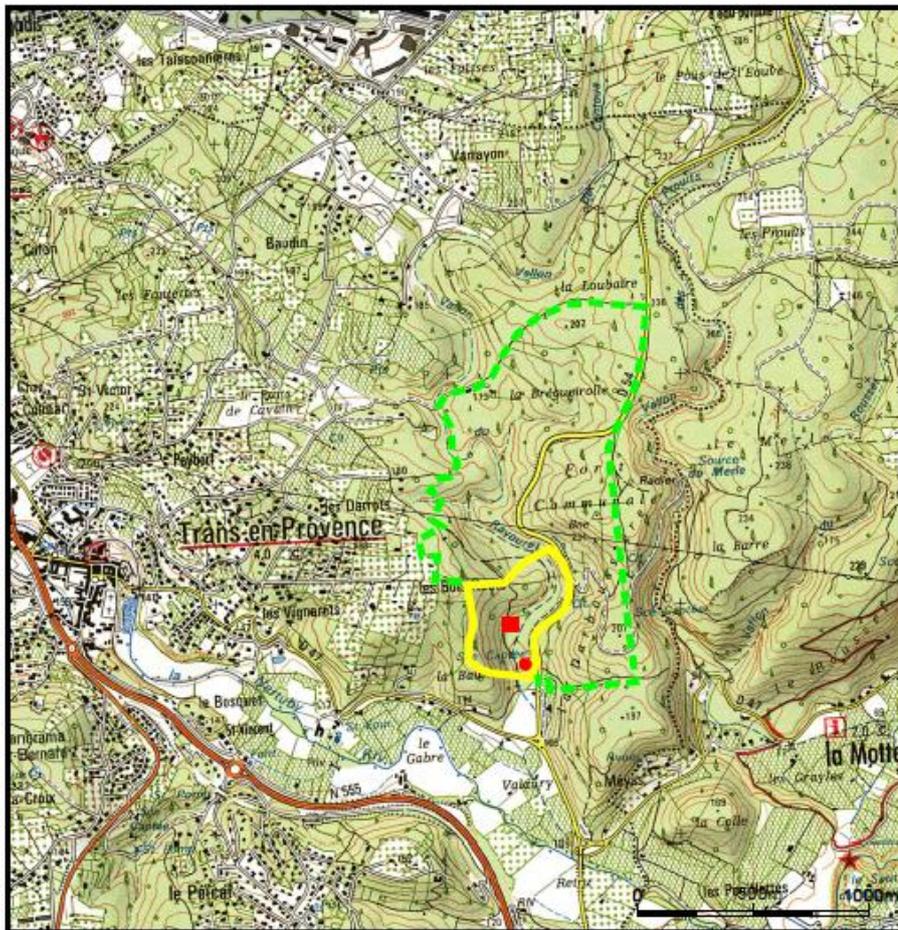
ASSOCIATION DES
MAIRES DU
VAR



Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités

Commune du MUY
PERIMETRES DE PROTECTION
Puits - source et forage de VALAURY

PLAN DE SITUATION



N° d'inventaire 140
Rapport géologique du 21.11.91
Géologue J. GERVAIS
Avis du C.D.H du 09.12.92
Arrêté de D.U.P du 21.12.95
Inscription aux hypothèques du 26.04.96 et 10.06.96

Scan 25 (R) - © IGN 2000
ECHELLE 1/25000

-  Puits - source
-  Forage
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

**h. Arrêté du 30 mars 1990 déclarant d'utilité publique
l'instauration des périmètres de protection du forage
du Peical situés sur le territoire des communes des
Arcs sur Argens et Trans-en-Provence**

PREFECTURE DU VAR

REPUBLIQUE FRANCAISE

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

ARRETE EN DATE DU **30 MARS 1990**

DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE

L'instauration des périmètres de protection du
Forage du Péical situés sur le territoire des
communes des ARCS sur ARGENS et TRANS-EN-PROVENCE

et des travaux de dérivation des eaux du
forage précité.

COMMUNE DES ARCS SUR ARGENS

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 démocrati-
sation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

VU les décrets n° 77-392 et 77-393 du 28 mars 1977 portant co-
dification des textes législatifs et réglementaires en matière d'expro-
priation 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 en-
quêtes 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 ;

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 ;

Réf. : 8911 DF1NEW

VU la circulaire du 10 décembre 1968 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 dérivation des eaux du Forage du Péical sur le territoire des communes des ARCS/ARGENS et TRANS-EN-PROVENCE ;

VU la délibération en date du 16 décembre 1988 par laquelle le Conseil Municipal de la commune des ARCS/ARGENS 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 11 septembre 1989 dans les mairies des ARCS/ARGENS et TRANS-EN-PROVENCE en vue de la déclaration d'utilité publique de l'opération et les registres y afférents ;

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

VU les conclusions favorables du commissaire-enquêteur du 14 décembre 1989 sur l'utilité publique du projet susvisé ;

VU le rapport du géologue agréé en date du mois d'octobre 1987 délimitant les périmètres de protection autour du Forage du Péical ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène, en date du 12 avril 1988, relatif à la création des périmètres de protection du Forage du Péical sis sur les communes des ARCS/ARGENS et de TRANS-EN-PROVENCE ;

VU l'avis de M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du 17 mars 1989 avant enquête et du 01 mars 1990 après enquête ;

VU l'avis de M. le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du 08 décembre 1988 ;

VU l'avis de M. le Directeur Départemental de l'Équipement du 17 janvier 1989 ;

VU l'avis de M. le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche du 18 novembre 1988 ;

VU l'avis favorable du Sous-Préfet de DRAGUIGNAN en date du 12 Mai 1989 avant enquête et du 05 janvier 1990 après enquête ;

CONSIDÉRANT que les avantages attendus de la réalisation du projet susvisé sur le territoire des communes des ARCS sur ARGENS et TRANS-EN-PROVENCE 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 ;

CONSIDÉRANT que la commune des ARCS/ARGENS est propriétaire du périmètre immédiat ;

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 du Forage du Féical, sis sur les communes des ARCS/ARGENS et TRANS-EN-PROVENCE, définis par le plan et les états parcellaires joints au présent arrêté.

b) Les travaux de dérivation des eaux du Forage du Féical.

Article 2 : La commune des ARCS/ARGENS est autorisée à dériver 36. m3/h sans que le volume journalier ne puisse excéder 900 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 plan et états parcellaires ci-joints, en application des dispositions de l'article L-20 du Code de la Santé Publique et du décret N°67-1093 du 15 décembre 1967.

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 10.12.68 est présentée sous la forme de tableau ci-dessous.

Types d'activités	Périmètres 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			

Types d'activités	Périmètre de Protection Rapprochée		
	Interdit	Réglementé	Autorisé
* l'installation de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X		
* l'installation de canalisations et dépôts de produits chimiques polluants	X		
* l'installation de canalisations d'eaux usées domestiques	X		
* l'installation de dépôts d'eaux usées domestiques	X		
* l'installation de constructions superficielles ou souterraines non classées établissements insalubres ou incommodes	X		
* 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)	
* 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 actuelles.

(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 Conseil Départemental d'Hygiène,
(3) - sauf ceux nécessaires aux besoins de la collectivité.

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée

La réglementation des faits et activités prévue dans la circulaire du 10 décembre 1968 à l'intérieur du périmètre de protection éloignée est présentée sous la forme de tableau ci-dessous.

Types d'activités	Périmètre de Protection Eloignée	
	Réglémenté	Autorisé
* Les puits et forages	X (2)	
* le captage des sources	X (2)	
* l'exploitation de carrières et de gravrières	X (2)	
* l'ouverture d'excavations	X (2)	
* le remblaiement d'excavations	X (2)	
* 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 (2)	
* l'installation de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X (2)	
* l'installation de canalisations 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)	

Types d'activités	Périmètre de Protection Eloignée	
	Réglementé	Autorisé
* 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)	
* 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 (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 actuelles
- (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 Conseil Départemental d'Hygiène,
- (3) - sauf ceux nécessaires aux besoins de la collectivité.

Article 6 : Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique et lorsqu'elles devront être épurées le procédé d'épuration, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux épurées 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 modifiée n° 64-1245 du 16 Déc 1964

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

- 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 des communes des ARCS/ARGENS et TRANS-EN-PROVENCE.

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

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

le Sous-Préfet de DRAGUIGNAN ;

le Maire des ARCS SUR ARGENS ;

le Maire de TRANS-EN-PROVENCE ;

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

le Directeur Départemental de l'Equipement ;

le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales ;

le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche;

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera, en outre, inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture et dont ampliation sera adressée à :

M. le Directeur des Services Fiscaux.

M. André PRESTINI Commissaire-Enquêteur.

POUR AMPLIATION,



Pour le Préfet
Le Chef de Bureau,
faisant fonction de Directeur,

Marie-Thérèse SAUVET

TOULON, le 30 MARS 1990

Pour le Préfet,
le Secrétaire Général

Jacques PILLAT

i. Plan de situation périmètres de protection forage du Peical



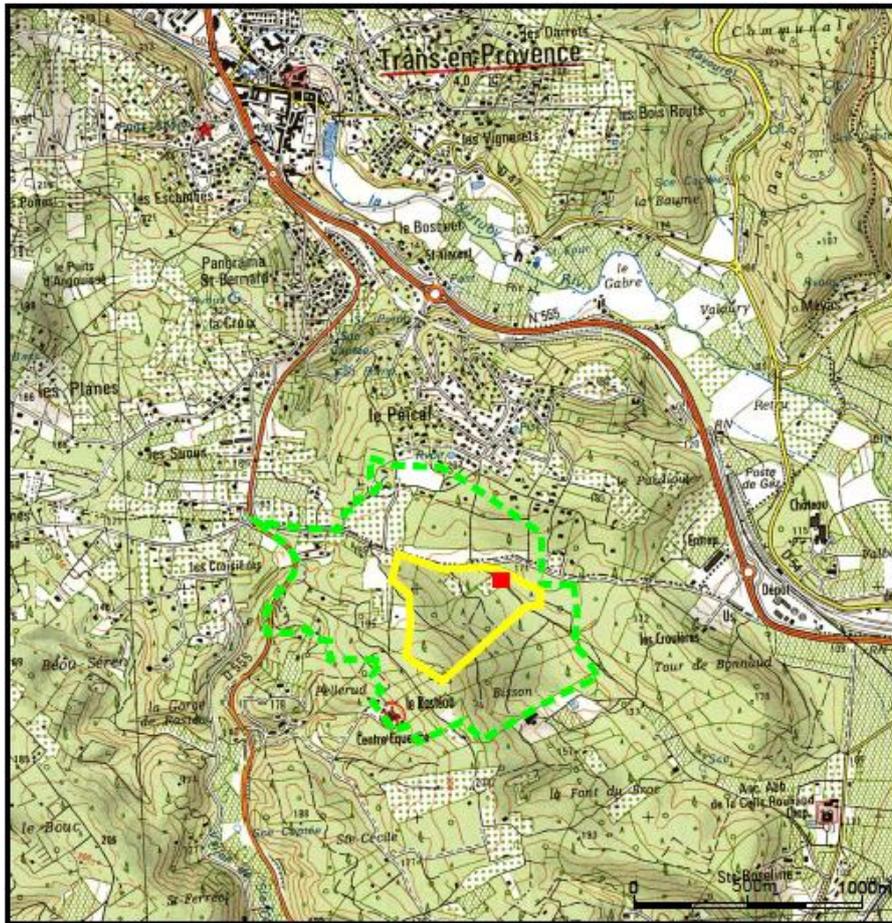
ASSOCIATION DES
MAIRES DU
VAR



Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités

Commune des ARCS sur ARGENS
PERIMETRES DE PROTECTION
Forage du PEICAL

PLAN DE SITUATION



N° d'inventaire 12
Rapport géologique d'octobre 87
Géologue R. CAMPREDON
Avis du C.D.H du 12.04.88
Arrêté de D.U.P du 30.03.90
Inscription aux hypothèques du 11.07.90

Scan 25 (5) - © IGN 2000
ECHELLE 1/25000

-  Forage
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

j. Arrêté du 20 décembre 1982 : Etablissement des périmètres de protection et des servitudes qui découlent du gîte aquifère de puits de Maurin pour le projet de renforcement du réseau d'alimentation en eau potable

PRÉFECTURE DU VAR

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction des Affaires Générales
et du contrôle administratif des
collectivités locales

Poste 3304 - DN/CS

EXPROPRIATION POUR CAUSE D'UTILITE PUBLIQUE

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

(décrets du 28 mars 1977)

Commune de Trans-en-Provence

Etablissement des périmètres de protection et des Servitudes
qui découlent du gîte aquifère de puits de Maurin pour le projet
de renforcement du réseau d'alimentation en eau potable

Le Commissaire de la République du département du Var, Chevalier
de la Légion d'Honneur ;

VU le décret-loi du 8 août 1935 sur la protection des eaux souterraines et les
textes qui l'ont complété ou modifié ;

VU le décret n° 69-825 du 28 août 1969 portant déconcentration et unification
des organismes consultatifs en matière d'opération immobilières, et d'architecture ;

VU, ensemble, les décrets n° 77-392 et n° 77-393 du 28 mars 1977 portant codi-
fication des textes législatifs et réglementaires concernant l'expropriation pour
cause d'utilité publique ;

VU l'article 107 du Code Rural et le décret du 1er août 1905 ;

VU l'article 113 du Code rural sur la dérivation des eaux non domaniales ;

VU le code de l'administration communale et notamment ses articles 141 et 152 ;

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

VU le décret n° 61-859 du 1er août 1961 modifié et complété par 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 ;

VU la circulaire interministérielle du 10 décembre 1968 relative aux périmètres de
protection des points de prélèvement d'eau destinés à l'alimentation des collecti-
vités humaines ;

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 ;

.../...

VU le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à 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 ;

VU le décret modifié n° 55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la publicité foncière (article 36-2- et le décret d'application modifié n° 55-1350 du 14 octobre 1955 (article 73) ;

VU l'arrêté portant établissement de la liste des commissaires-enquêteurs au titre de l'année 1982 ;

VU le projet d'établissement des périmètres de protection et servitudes du gîte aquifère du Puits de Maurin, sur le territoire de la commune de Trans-en-Provence ;

VU la déclaration d'utilité publique du 10 janvier 1978 sur le projet d'alimentation en eau potable et renforcement à partir du gîte aquifère du Puits de Maurin ;

VU la délibération en date du 11 août 1981 par laquelle le conseil municipal de Trans-en-Provence a demandé l'institution de périmètres de protection immédiate rapprochée et éloignée, et des servitudes qui en découlent pour le gîte aquifère du Puits de Maurin ;

VU les pièces du projet et notamment :

- le plan et l'état parcellaire des terrains compris dans les périmètres de protection des captages ;
- l'estimation sommaire des acquisitions et indemnités.

VU l'avis favorable du Conseil Départemental d'Hygiène dans sa séance du 2 avril 1981 ;

VU l'avis favorable de M. le Directeur Départemental de l'Équipement du 1er décembre 1981 ;

VU le rapport de M. le Directeur Départemental de l'Agriculture du 7 octobre 1981 ;

VU l'avis favorable de M. le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du 3 mars 1982

VU l'arrêté préfectoral du 7 avril 1982 prescrivant l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique de l'opération en cause ;

VU le certificat d'affichage de l'arrêté précité établi le 26 avril 1982 par le Maire de Trans-en-Provence ;

VU les exemplaires des journaux "Var-Matin", et "La Marseillaise" dans lesquels ont été insérés les avis d'ouverture d'enquête et les rappels ;

VU le registre d'enquête d'utilité publique déposé avec le dossier en mairie de Trans-en-Provence du 5 au 26 mai 1982 ;

VU l'avis de M. le Commissaire Adjoint de la République de l'arrondissement de Draguignan du 11 juin 1982 ;

.../...

VU le rapport de l'Ingénieur en Chef du GREF, directeur Départemental de l'Agriculture du 30 septembre 1982 ;

VU l'attestation de dispense de la Commission Départementale des Opérations Immobilières et de l'Architecture ;

Considérant que les résultats de l'enquête sont favorables, l'utilité publique des travaux peut être déclarée.

Considérant que les dispositions projetées n'entrent pas dans la catégorie de celles prévues par l'article 2 du décret n° 72-195 du 29 février 1972 ;

Sur proposition de M. le Secrétaire Générale de la Préfecture du Var ;

A R R E T E

Article 1 - Sont déclarés d'utilité publique les travaux nécessaires à la réalisation des périmètres de protection du gîte aquifère du "Puits de Maurin" exploité par la commune de Trans-en-Provence.

Article 2 - Il est établi autour des forages un périmètre de protection immédiat et un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné dont les délimitations respectives sont précisées par les indications du plan annexé et de l'état parcellaire joint.

Article 3 - 31 - A l'intérieur du périmètre de protection immédiat

311 - Sont interdites : toutes activités autres que celles nécessaires à l'entretien des ouvrages d'exploitation.

32 - A l'intérieur du périmètre de protection rapproché

321 - Sont interdites les activités suivantes :

- . exécution de forages ou de puits ;
- . exploitation de carrières à ciel ouvert ;
- . ouverture et remblaiement d'excavation à ciel ouvert ;
- . dépôt d'ordures ménagères, immondiçes, détritus et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- . installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- . établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines ;
- . épandage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ainsi que le pacage des animaux ;
- . tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

.../...

33 - A l'intérieur du périmètre de protection éloignés

331 - Interdictions

Sont interdits tous faits mentionnés au décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967 et dans la circulaire du 10 décembre 1968 rappelée au paragraphe 321 précédent, à l'exception des constructions faisant l'objet des dispositions prévues au paragraphe 332 ci-après.

332 - Règlementations

Les constructions à usage d'habitation seront autorisées sous réserves :

- soit de raccordement gravitaire au réseau d'assainissement communal ;
- soit de l'accord préalable et impératif du Conseil Départemental d'Hygiène qui jugera de l'opportunité de consulter un géologue agréé en matière d'hygiène publique.

Article 4 - Le périmètre de protection immédiate dont les terrains doivent être acquis en pleine propriété sera clôturé à la diligence et aux frais de la commune de Trans-en-Provence par les soins de l'ingénieur en Chef du Génie Rural des Eaux et des Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture, qui dressera procès-verbal de l'opération.

Les périmètres de protection rapprochée et éloignée sont délimités par les plans annexés au présent arrêté.

Article 5 - Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de la publication du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 6, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres dans un délai de deux ans.

Article 6 - Le Maire de Trans-en-Provence, est autorisé à acquérir, soit à l'amiable soit par voie d'expropriation en vertu de l'ordonnance modifiée n° 58-997 du 23 octobre 1958, les terrains et servitudes nécessaires à la constitution des trois périmètres de protection.

Les expropriations éventuellement nécessaires devront être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de la publication du présent arrêté.

Article 7 - Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 7 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret n° 67-1094 du 15 décembre 1967 pris pour l'application de la Loi modifiée n° 64-1245 du 16 décembre 1964.

Article 8 - Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge du Maire de Trans-en-Provence :

- d'une part notifié à chacun des propriétaires intéressés par l'établissement des périmètres de protection ;
- d'autre part publié à la conservation des Hypothèques du département du Var et au recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Var.

Article 9 - Il sera pourvu à la dépense au moyen d'inscriptions appropriées sur le budget de la commune de Trans-en-Provence,

Article 10 -Le Secrétaire Général de la Préfecture du Var, Le Directeur Départemental de l'Agriculture, le Directeur Départemental de l'Action Sanitaire et Sociales, L'Ingénieur en Chef des Mines ainsi que le Maire de Trans-en-Provence sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera en outre inséré au recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Var.

TOULON, le 20 DEC. 1982

Le Commissaire de la République,

Pour le Commissaire de la République
Le Secrétaire Général



François FILLIATRE

Pour Ampliation
Le Chef de Bureau Délégué



A. BUR

k. Plan de situation Périmètres de protection Forage du puits de Maurin



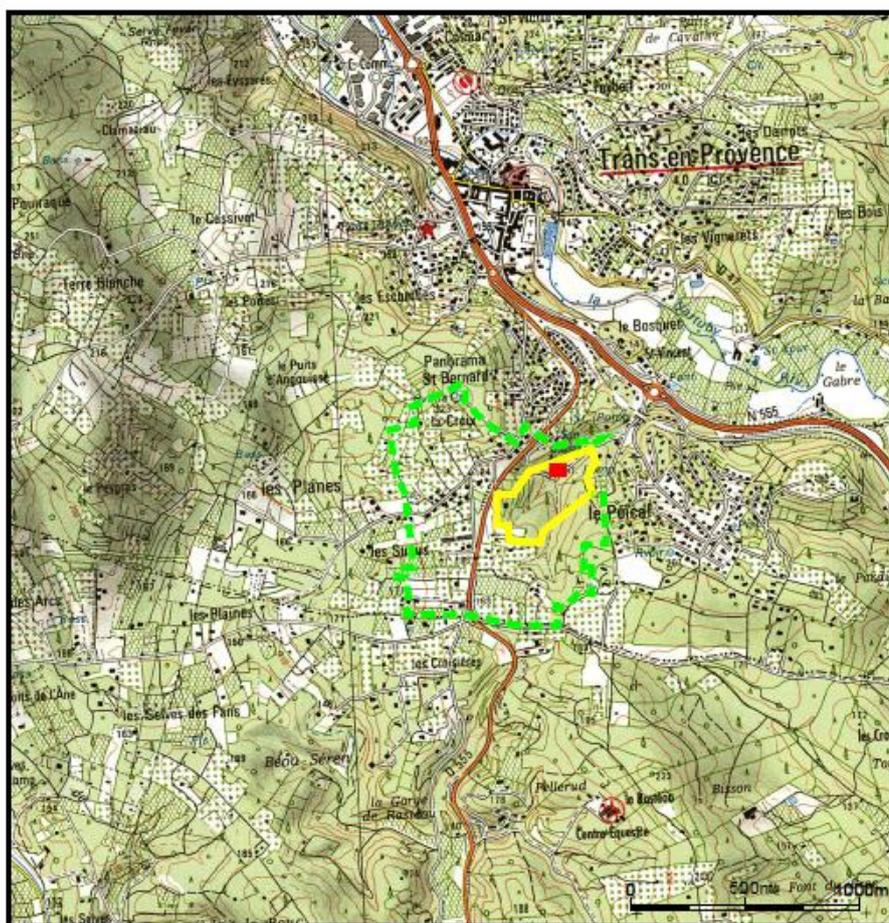
ASSOCIATION DES
MAIRES DU
VAR



Bureau de Protection des Ressources en Eau des Collectivités

Commune de TRANS en PROVENCE
PERIMETRES DE PROTECTION
Forage du puits de MAURIN

PLAN DE SITUATION



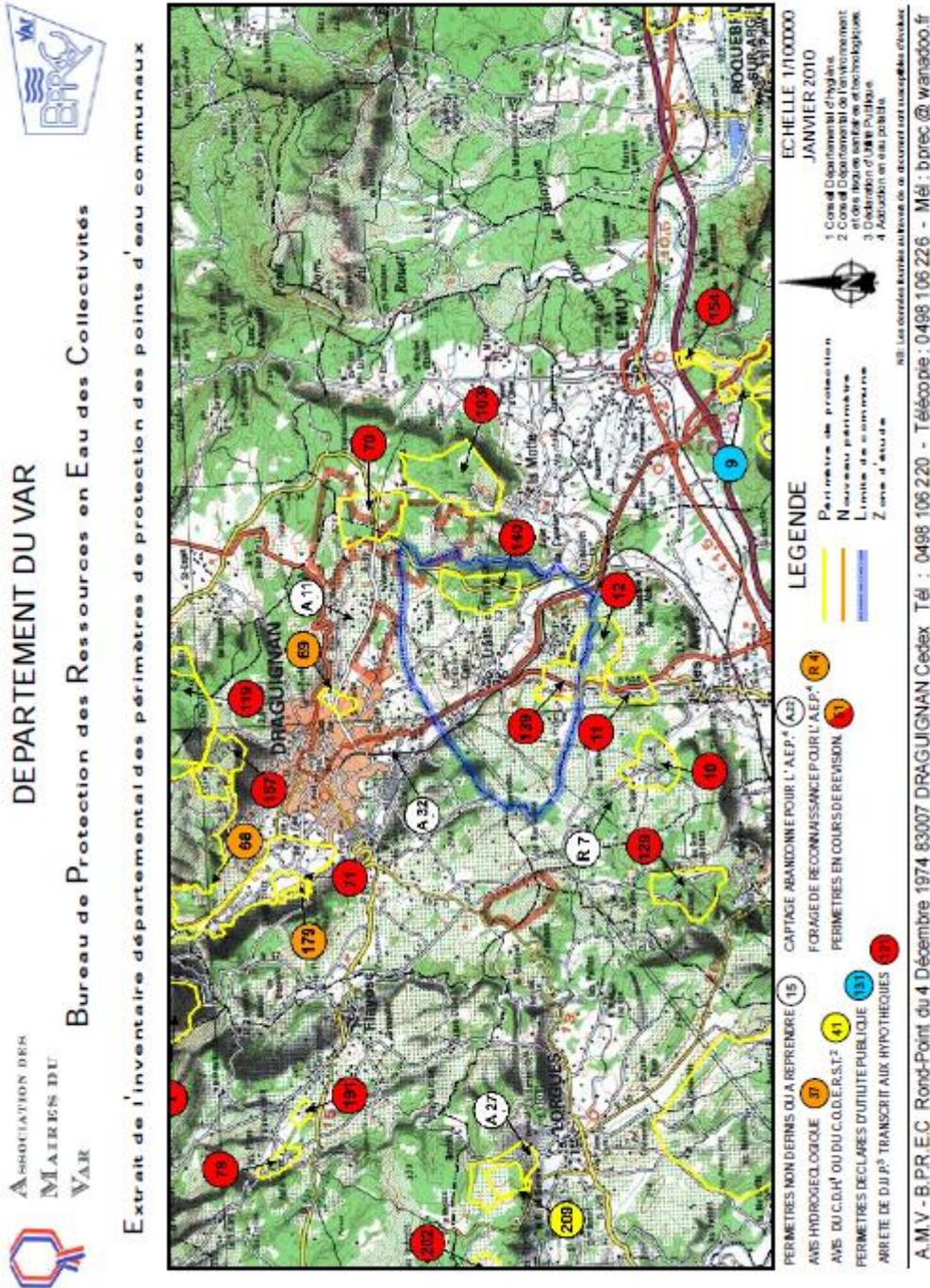
N° d'inventaire 139
Rapport géologique du 28.09.72
Géologue R. DARS / A. LEPAGE
Avis du C.D.H du 02.04.81
Arrêté de D.U.P du 20.12.82
Inscription aux hypothèques du 01.07.88

Scan 25 (©) - © IGN 2000

ECHELLE 1/25000

-  Forage
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée

I. Extrait de l'inventaire départemental des périmètres de protection des points d'eau communaux



m.Servitudes relatives aux chemins de fer T1 et Notice technique

T.1 - SERVITUDES RELATIVES AUX CHEMINS DE FER

I - GENERALITES

A - Nom officiel de la servitude

Servitudes relatives aux chemins de fer ou servitudes de grande voirie :

- alignement.
- occupation temporaire des terrains en cas de réparation.
- distance à observer pour les plantations et l'élagage des arbres plantés.
- mode d'exploitation des mines, carrières et sablières.

Servitudes spéciales

- constructions.
- excavations.
- dépôt de matières inflammables ou non.

Servitudes de débroussaillage

B - Références des textes législatifs qui permettent de l'instituer

- Loi du 15 juillet 1845.
- Décret portant règlement d'administration publique du 11 septembre 1939.
- Code des Mines article 84.
- Code Minier article 107.
- Code Forestier article 180.
- Loi du 29 décembre 1892 occupation temporaire.
- Décret-loi du 30 octobre 1935 modifié en son article 6 par la loi du 27 octobre 1942 relatif à la servitude de visibilité concernant les voies publiques et les croisements à niveau.
- Décret n° 54.321 du 15 mars 1954 pour l'exploitation des carrières à ciel ouvert.
- Décret n° 59.962 du 31 juillet 1959 fixant les prescriptions spéciales à respecter pour les tirs à la mine aux abords du chemin de fer.
- Loi n° 55.434 du 18 avril 1955 relative aux restrictions apportées à la publicité aux abords des passages à niveau.
- Décret du 14 mars 1964 relatif aux voies communales.

C - Acte qui l'a instituée sur le territoire concerné par le P.L.U.

Loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer.

D - Service Régional responsable de la servitude

SNCF – délégation Territoriale de l'Immobilier Méditerranée
Pôle Optimisation du Parc Immobilier
4 rue Léon Gozlan – CS 70014
13331 Marseille Cedx 03

II - PROCEDURE D'INSTITUTION

A - Procédure

- Application des dispositions de la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer, qui a institué des servitudes à l'égard des propriétés riveraines de la voie ferrée.
- Sont applicables aux chemins de fer :
 - les lois et règlements sur la grande voirie qui ont pour objet d'assurer la conservation des fossés, talus, haies et ouvrages, le pacage des bestiaux et les dépôts de terre et autres objets quelconques (articles 2 et 3 de la loi du 15 juillet 1845),
 - les servitudes spéciales qui font peser des charges particulières sur les propriétés riveraines afin d'assurer le bon fonctionnement du service public que constituent les communications ferroviaires (article 5 et suivants de la loi du 15 juillet 1845),
 - les lois et règlements sur l'extraction des matériaux nécessaires aux travaux publics (loi du 28 décembre 1892 sur l'occupation temporaire).

- Les servitudes de grande voirie s'appliquent dans des conditions un peu particulières :

Alignements :

L'obligation d'alignement s'impose :

- aux riverains de la voie ferrée proprement dite et à ceux des autres dépendances du domaine public ferroviaire telles que gares, cours des gares, et avenues d'accès non classées dans une autre voirie
- elle ne concerne pas les dépendances qui ne font pas partie du domaine public ou seule existe l'obligation éventuelle de bornage à frais commun.
- L'alignement accordé et porté à la connaissance de l'intéressé par arrêté préfectoral, a pour but essentiel d'assurer le respect des limites du chemin de fer.

L'administration ne peut pas comme en matière de voirie procéder à des redressements ni bénéficier de la servitude de reculement (Conseil d'Etat : arrêt FOURREYRON 3 juin 1910).

Constructions :

Indépendamment des marges de reculement susceptibles d'être prévues dans les Plans Locaux d'Urbanisme ou au Règlement National d'Urbanisme, aucune construction autre qu'un mur de clôture, ne peut être établie à moins de 2 m de la limite légale du chemin de fer définie par l'article 5 de la loi du 15 juillet 1845.

Il résulte des dispositions précédentes que si les clôtures sont autorisées à la limite réelle du chemin de fer, les constructions doivent être établies en retrait de cette limite réelle dans le cas où celle-ci est située à moins de 2 m de la limite légale.

Cette servitude de reculement ne s'impose qu'aux propriétés riveraines de la voie ferrée proprement dite, qu'il s'agisse d'une voie principale ou d'une voie de garage ou encore de terrains acquis pour la pose d'une nouvelle voie.

Il est par ailleurs rappelé qu'il est interdit aux propriétaires riverains du chemin de fer d'édifier sans l'autorisation de la S.N.C.F. des constructions qui en raison de leur implantation, entraîneraient, par application des dispositions d'urbanisme, la création de zones de prospect sur le Domaine Public Ferroviaire.

Mines et carrières :

Si les travaux de recherches ou d'exploitation d'une mine sont de nature à compromettre la conservation des voies de communication, il y sera pourvu par le Préfet.

Les cahiers des charges des concessionnaires indiquent que ces derniers doivent obtenir des Préfets des autorisations spéciales, lorsque les travaux doivent être exécutés à proximité des voies de communications. La distance étant déterminée dans chaque cas d'espèce.

B - Indemnisation

L'obligation de procéder à la suppression de constructions existant au moment de la promulgation de la loi de 1845 ou lors de l'établissement de nouvelles voies ferrées (article 10 de la loi du 15 juillet 1845) ouvre aux propriétaires un droit à indemnité fixe comme en matière d'expropriation.

L'obligation de procéder à la suppression de constructions existant au moment de la promulgation de la loi de 1845 ou lors de l'établissement de nouvelles voies ferrées (article 10) ouvre aux propriétaires un droit à indemnité déterminée par la juridiction administrative, selon les règles prévues en matière de dommages de travaux publics.

L'obligation de débroussaillage, conformément aux termes de l'article 180 du Code Forestier, ouvre aux propriétaires un droit à l'indemnité. En cas de contestation, l'évaluation en sera faite en dernier ressort par le Tribunal d'Instance.

Une indemnité est due aux concessionnaires de mines établies antérieurement, du fait du dommage permanent résultant de l'impossibilité d'exploiter des richesses minières dans la zone prohibée.

En dehors des cas énoncés ci-dessus les servitudes applicables aux riverains du chemin de fer n'ouvrent pas droit à indemnité.

C - Publicité

En matière d'alignement, délivrance de l'arrêté d'alignement par le Préfet.

III - EFFETS DE LA SERVITUDE

A - Prérogatives de la puissance publique

- 1°) Prérogatives exercées directement par la puissance publique :
Possibilité pour la S.N.C.F. quand le chemin de fer traverse une zone boisée, d'exécuter à l'intérieur d'une bande de 20 mètres de largeur calculée du bord extérieur de la voie et après en avoir avisé les propriétaires, les travaux de débroussaillage de morts-bois (article 180 du Code Forestier).
- 2°) Obligations de faire, imposées au propriétaire
 - Obligation pour le riverain avant tous travaux de construction de demander la délivrance de son alignement.
 - Obligation pour les propriétaires riverains de procéder à l'élagage des plantations situées sur une longueur de 50 mètres de part et d'autre des passages à niveau ainsi que de celles faisant saillie sur la zone ferroviaire après intervention pour ces derniers d'un arrêté préfectoral (loi des 16 et 24 août 1970). Sinon intervention d'office de l'Administration.
 - Obligation pour les riverains d'une voie communale au croisement avec une voie ferrée de maintenir, et ce sur une distance de 50 mètres de part et d'autre du centre du passage à niveau, les haies à une hauteur de 1 m au-dessus de l'axe des chaussées et les arbres de haut jet à 3 mètres (Décret du 14 mars 1964 relatif aux voies communales).
 - Application aux croisements à niveau non munis de barrières, d'une voie publique et d'une voie ferrée, des dispositions relatives à la servitude de visibilité figurant au décret-loi du 30 octobre 1935 modifié par la loi du 27 octobre 1942.
 - Obligation pour les propriétaires, sur ordre de l'Administration, de procéder moyennant indemnité, à la suppression des constructions, plantations, excavations, couverture en chaume, amas de matériaux combustibles ou non existant dans les zones de protection édictées par la loi du 15 juillet 1845 et pour l'avenir lors de l'établissement de nouvelles voies ferrées (article 10 de la loi du 15 juillet 1845).

En cas d'infractions aux prescriptions de la loi du 15 juillet 1845 réprimées comme en matière de grande voirie, les contrevenants sont condamnés par le Juge Administratif à supprimer dans un délai donné, les constructions, plantations, excavations, couvertures, dépôts contraires aux prescriptions, sinon la suppression a lieu d'office aux frais du contrevenant (article 11, alinéa 2 et 3 de la loi du 15 juillet 1845).

B - Limitation au droit d'utiliser le sol

1°) Obligations passives

- Obligation pour les riverains voisins d'un croisement à niveau de supporter les servitudes résultant d'un plan de dégagement établi en application du Décret-Loi du 30 octobre 1935 modifié le 27 octobre 1942 concernant les servitudes de visibilité.
- Interdiction aux riverains de la voie ferrée de procéder à l'édification d'aucune construction autre qu'un mur de clôture dans une distance de 2 mètres d'un chemin de fer. Cette distance est mesurée soit de l'arête supérieure du déblai, soit de l'arête inférieure du talus du remblai, soit du bord extérieur des fossés du chemin et à défaut d'une ligne tracée à 1,50 mètre à partir des rails extérieurs de la voie de fer. L'interdiction ne s'impose qu'aux riverains de la voie ferrée proprement dite et non pas aux dépendances du chemin de fer non pourvus de voies, elle concerne non seulement les maisons d'habitation mais aussi les magasins, hangars, écuries, etc... (article 5 de la loi du 15 juillet 1845).
- Interdiction aux riverains de la voie ferrée de planter des arbres à moins de 6 mètres de la limite de la voie ferrée constatée par un arrêté d'alignement et des haies vives à moins de 2 mètres. Le calcul de la distance est fait d'après les règles énoncées ci-dessus en matière de constructions (application des règles édictées par l'article 5 de la loi du 9 Ventôse an XIII).
- Interdiction d'établir des dépôts de pierres ou objets non inflammables pouvant être projetés sur la voie à moins de 5 mètres. Les dépôts effectués le long des remblais sont autorisés lorsque la hauteur du dépôt est inférieure à celle du remblai (article 8 de la loi du 15 juillet 1845).
- Interdiction d'établir des dépôts de matières inflammables et des couvertures en chaume à moins de 20 mètres d'un chemin de fer.
- Interdiction aux riverains d'un chemin de fer qui se trouve en remblai de plus de 3 mètres au-dessus du terrain naturel, de pratiquer des excavations dans une zone de largeur égale à la hauteur verticale du remblai mesurée à partir du pied du talus (article 6 de la loi du 5 juillet 1845).
- Interdiction aux riverains de la voie ferrée de déverser leurs eaux résiduelles dans les dépendances de la voie ferrée (article 3 de la loi du 15 juillet 1845).

2°) Droits résiduels du propriétaire

Possibilité pour les propriétaires riverains d'obtenir par décision du Ministre chargé des Chemins de Fer, une dérogation à l'interdiction de construire à moins de 2 mètres du chemin de fer, lorsque la sûreté publique, la conservation du chemin de fer et la disposition des lieux le permettent (article 9 de la loi du 15 juillet 1845).

Possibilité pour les propriétaires riverains de constructions antérieures à la loi de 1845 ou existant lors de la construction d'un nouveau chemin de fer, de les entretenir dans l'état où elles se trouvaient à cette époque (article 5 de la loi du 15 juillet 1845).

Possibilité pour les propriétaires riverains d'obtenir par décision du Préfet, une dérogation à l'interdiction de planter des arbres (distance ramenée de 6 mètres à 2 mètres) et des haies vives (distance ramenée de 2 mètres à 0,50 mètre).

Possibilité pour les propriétaires riverains d'exécuter des travaux concernant les mines et carrières, à proximité des voies ferrées à condition d'en avoir obtenu l'autorisation préfectorale déterminant dans chaque cas la distance à observer entre le lieu des travaux et le chemin de fer.

Possibilité pour les propriétaires riverains de pratiquer des excavations, en bordure de voie ferrée en remblai de plus de 3 mètres dans la zone d'une largeur égale à la hauteur verticale du remblai mesurée à partir du pied du talus, à condition d'en avoir obtenu l'autorisation préfectorale délivrée après consultation de la S.N.C.F.

Possibilité pour les propriétaires riverains de procéder à des dépôts d'objets non inflammables, dans la zone prohibée lorsque la sûreté publique, la conservation du chemin de fer et la disposition des lieux le permettent, à condition d'en avoir obtenu l'autorisation du Ministre chargé des Chemins de Fer.

Les dérogations accordées à ce titre, sont toujours révocables (Article 9 de la loi du 15 juillet 1845).



NOTICE TECHNIQUE
pour le report aux P.L.U. des servitudes grevant les propriétés riveraines du chemin de fer.

L'article 3 de la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer rend applicable aux propriétés riveraines de la voie ferrée, les servitudes prévues par les règlements sur la grande voirie et qui concernent notamment :

- l'alignement,
- l'écoulement des eaux,
- la distance à observer pour les plantations et l'élagage des arbres plantés.

D'autre part, les articles 5 et 6 de ladite loi instituent des servitudes spéciales en ce qui concerne les distances à respecter pour les constructions et les excavations le long de la voie ferrée.

De plus, en application du décret-loi du 30 octobre 1935 modifié par la loi du 27 octobre 1942, des servitudes peuvent grever les propriétés riveraines du chemin de fer en vue d'améliorer la visibilité aux abords des passages à niveau.

Les distances fixées par la loi du 15 juillet 1845 sont calculées à partir de la limite légale du chemin de fer, laquelle est indépendante de la limite réelle du domaine concédé à la S.N.C.F.

Selon l'article 5 de cette loi, la limite légale du chemin de fer est déterminée de la manière suivante :

- a) Voie en plate-forme sans fossé : Une ligne idéale tracée à 1,50 m du bord du rail extérieur (figure 1).

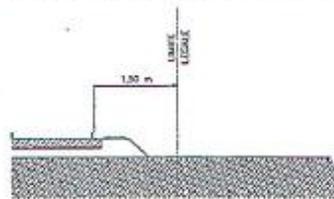


Figure 1

- b) Voie en plate-forme avec fossé : Le bord extérieur du fossé (figure 2).

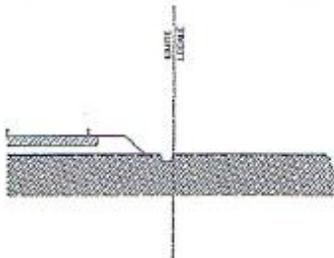


Figure 2

- c) Voie en remblai : L'arête inférieure du talus de remblai (figure 3) ou le bord extérieur du fossé si cette voie comporte un fossé (figure 4).

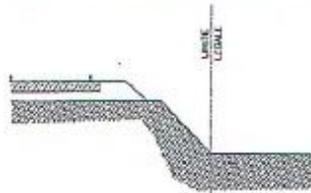


Figure 3

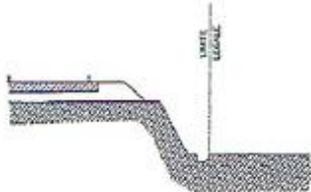


Figure 4

d) Voie en déblai : L'arête supérieure du talus de déblai (figure 5).

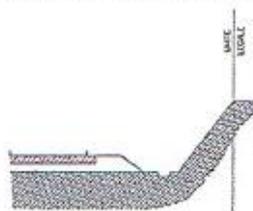


Figure 5

e) Voie posée à flanc de coteau : La limite légale à considérer est constituée par le point extrême des déblais ou remblais effectués pour la construction de la ligne et non la limite du talus naturel (figures 6 et 7).

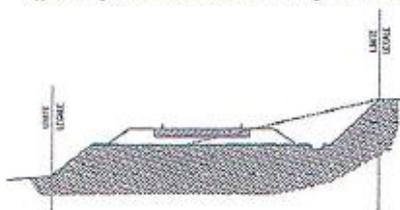


Figure 6

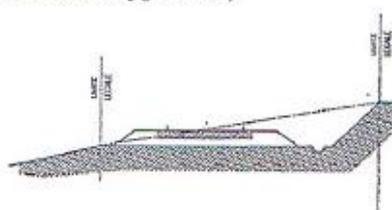


Figure 7

Lorsque le talus est remplacé par un mur de soutènement, la limite légale est, en cas de remblai, le pied et, en cas de déblai, la crête de ce mur (figures 8 et 9).

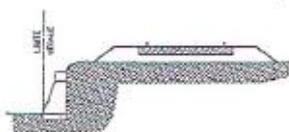


Figure 8

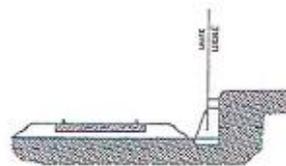


Figure 9

Lorsque le chemin de fer est établi en remblai et que le talus a été rechargé ou modifié par suite d'apport de terre ou d'épuration de ballast, la limite légale pourra être déterminée à partir du pied du talus primitif, à moins toutefois que cet élargissement de plate-forme ne soit destiné à l'établissement prochain de nouvelles voies.

En bordure des lignes à voie unique dont la plate-forme a été acquise pour 2 voies, la limite légale est déterminée en supposant la deuxième voie construite avec ses talus et fossés.

Il est, par ailleurs, fait observer que les servitudes prévues par la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer n'ouvrent pas droit à l'indemnité.

Enfin, il est rappelé qu'indépendamment des servitudes ci-dessus - dont les conditions d'application vont être maintenant précisées - les propriétaires riverains du chemin de fer doivent se conformer, le cas échéant, aux dispositions de la loi de 1845, concernant les dépôts temporaires et l'exploitation des mines et carrières à proximité des voies ferrées.

1 - Alignement :

L'alignement est la procédure par laquelle l'Administration détermine les limites du domaine public ferroviaire.

Tout propriétaire riverain du chemin de fer qui désire élever une construction ou établir une clôture, doit demander l'alignement. Cette obligation s'impose non seulement aux riverains de la voie ferrée proprement dite, mais encore à ceux des autres dépendances du domaine public ferroviaire telles que gares, cours de gares, avenues d'accès, etc...

L'alignement est délivré par arrêté préfectoral. Cet arrêté indique aussi les limites de la zone de servitudes à l'intérieur de laquelle il est interdit, en application de la loi du 15 juillet 1845, d'élever des constructions, d'établir des plantations ou d'effectuer des excavations.

L'alignement ne donne pas aux riverains du chemin de fer les droits qu'il confère le long des voies publiques, dits "aisances de voirie".

Ainsi, aucun accès ne peut être pris sur la voie ferrée.

2 - Ecoulement des eaux :

Les riverains du chemin de fer doivent recevoir les eaux naturelles telles que eaux pluviales, de source ou d'infiltration provenant normalement de la voie ferrée ; ils ne doivent rien entreprendre qui serait de nature à gêner leur libre écoulement ou à provoquer leur refoulement dans les emprises ferroviaires.

D'autre part, si les riverains peuvent laisser écouler sur le domaine ferroviaire les eaux naturelles de leurs fonds, dès l'instant qu'ils n'en modifient ni le cours ni le volume, par contre il leur est interdit de déverser leurs eaux usées dans les dépendances du chemin de fer.

3 - Plantations :

a) Arbres à haute tige :

Aucune plantation d'arbres à haute tige ne peut être faite à moins de 6 m de la limite légale du chemin de fer. Toutefois, cette distance peut être ramenée à 2 m par autorisation préfectorale.

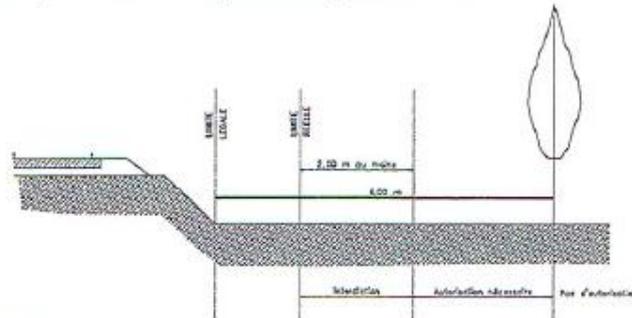


Figure 10

b) Haies vives :

Elles ne peuvent être plantées à l'extrême limite des propriétés riveraines : une distance de deux mètres de la limite légale doit être observée, sauf dérogation accordée par le Préfet qui peut réduire cette distance jusqu'à 0,50 m.

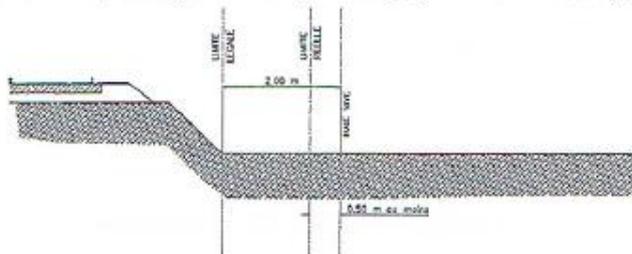


Figure 11

Dans tous les cas, l'application des règles ci-dessus ne doit pas conduire à planter un arbre à moins de 2 m de la limite réelle du chemin de fer et une haie vive à moins de 0,50 m de cette limite.

4 - Constructions :

Indépendamment des marges de reculement susceptibles d'être prévues dans les Plans Locaux d'Urbanisme, aucune construction autre qu'un mur de clôture, ne peut être établie à moins de 2 m de la limite légale du chemin de fer.

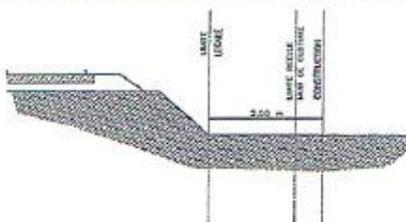


Figure 12

Il résulte des dispositions précédentes que si les clôtures sont autorisées à la limite réelle du chemin de fer, les constructions doivent être établies en retrait de cette limite réelle dans le cas où celle-ci est située à moins de 2 m de la limite légale.

Cette servitude de reculement ne s'impose qu'aux propriétés riveraines de la voie ferrée proprement dite, qu'il s'agisse d'une voie principale ou d'une voie de garage ou encore de terrains acquis pour la pose d'une nouvelle voie.

Il est, par ailleurs, rappelé qu'il est interdit aux propriétaires riverains du chemin de fer d'édifier, sans l'autorisation de la S.N.C.F. des constructions qui, en raison de leur implantation, entraîneraient, par application des dispositions d'urbanisme, la création de zones de prospect sur le domaine public ferroviaire.

5 - Excavations :

Aucune excavation ne peut être effectuée en bordure de la voie ferrée lorsque celle-ci se trouve en remblai de plus de 3 m au-dessus du terrain naturel, dans une zone de largeur égale à la hauteur du remblai mesurée à partir du pied du talus.

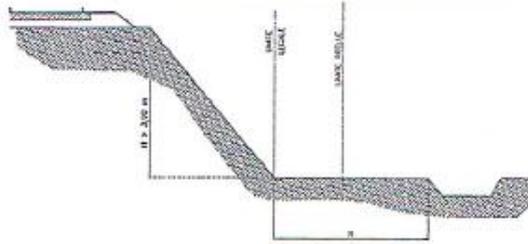


Figure 13

6 - Servitudes de visibilité aux abords des passages à niveau :

Les propriétés riveraines ou voisines du croisement à niveau d'une voie publique et d'une voie ferrée sont susceptibles d'être frappées de servitudes de visibilité en application du décret-loi du 30/10/1935, modifié par la loi du 27/10/1942.

Ces servitudes peuvent comporter, suivant les cas :

- l'obligation de supprimer les murs de clôture ou de les remplacer par des grilles, de supprimer les plantations gênantes, de ramener et de tenir le terrain et toute superstructure à un niveau déterminé,
- l'interdiction de bâtir, de placer des clôtures, de remblayer, de planter et de faire des installations au-dessus d'un certain niveau,
- la possibilité, pour l'Administration, d'opérer la réfection des talus, remblais et tous obstacles naturels, de manière à réaliser des conditions de vue satisfaisantes.

Un plan de dégagement soumis à enquête détermine, pour chaque parcelle, la nature des servitudes imposées, lesquelles ouvrent droit à indemnité.

A défaut de plan de dégagement, la Direction Départementale de l'Équipement soumet à la S.N.C.F. pour avis, les demandes de permis de construire intéressant une certaine zone au voisinage des passages à niveau non gardés.

Cette zone est représentée par des hachures sur le croquis ci-dessous (figure 14).

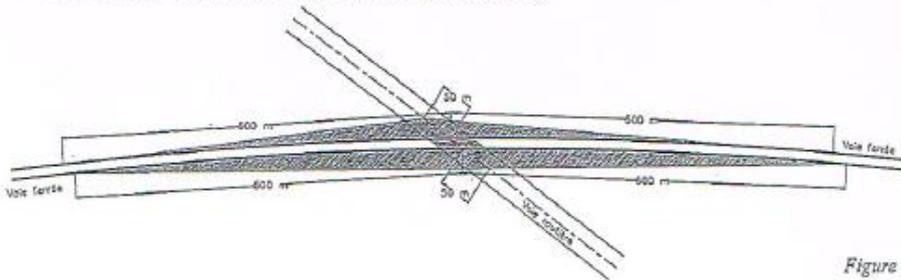


Figure 14

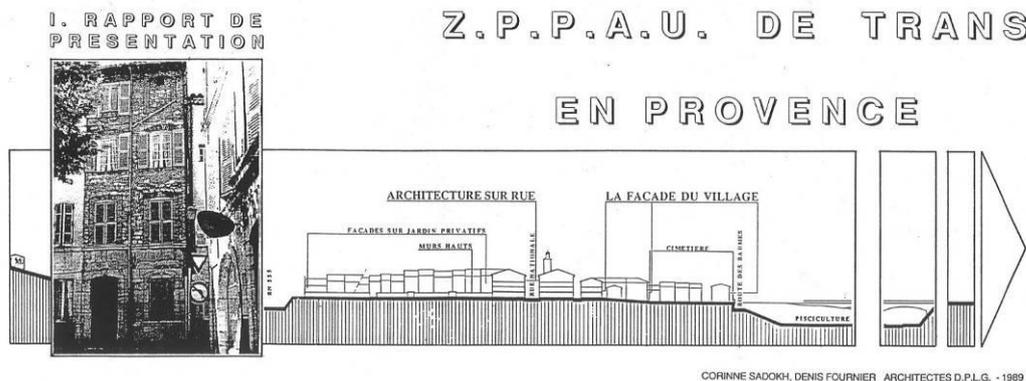
**n. Zone de Protection du Patrimoine Architectural,
Urbain et Paysager (rapport de présentation,
règlement et plan de périmètre (hors texte)**

Le document intégral de la ZPPAUP est disponible et consultable en mairie.

Rapport de présentation de la ZPPAUP

Nb : le document de **règlement de la ZPPAUP** est annexé au document de règlement du PLU.

COMMUNE DE TRANS EN PROVENCE
SERVICE DEPARTEMENTAL DE L'ARCHITECTURE DU VAR



Page verso de la couverture du document : page blanche non reproduite

Z.P.P.A.U. DE TRANS EN PROVENCE

SUIVI TECHNIQUE

Service Départemental de l'Architecture du Var:

Mr FARNHER, Architecte des Bâtiments de France, Chef du S.D.A.
Mr GERMAN, Adjoint technique
17 Av. de l'Intanterie de Marine
83700 TOULON

Ville de Trans en Provence:

Mr PORTHERET, Maire de Trans en Provence
Mr BUSNEL, 1er Adjoint
Mr MATHIEU, Conseiller municipal
Mr FIMBEL, Adjoint technique
Hôtel de Ville, Av. de la Gare
83720 TRANS EN PROVENCE

Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement:

Mme DAUTIER, Inspecteur des sites
17 Rue Thiers
13100 AIX EN PROVENCE

FINANCEMENT

Ministère de l'Équipement, du Logement de l'Aménagement du Territoire et des Transports
Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement
Provence Alpes Côte d'Azur
17 Rue Thiers
13100 AIX EN PROVENCE

Ville de Trans en Provence

Hôtel de Ville
Av. de la Gare
83720 TRANS EN PROVENCE

REALISATION DE L'ETUDE

Corinne SADOKH Architecte D.P.L.G. 19/21 Rue Brandis 13005 Marseille Tél : 91.25.90.14	Denis FOURNIER Architecte D.P.L.G. 19 Cours Gouffé 13005 Marseille Tél : 91.25.72.81
---	---

Page 2 du document : page blanche non reproduite

Z.P.P.A.U. DE TRANS EN PROVENCE

I. RAPPORT DE PRESENTATION

A. CADRE GENERAL DE LA Z.P.P.A.U.	
1. TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES.....	7
2. ENJEUX ET OBJECTIFS DE LA Z.P.P.A.U. DE TRANS.....	9
B. ELEMENTS POUR LA DETERMINATION DU PERIMETRE DE Z.P.P.A.U.	
1. ANALYSE TOPO-MORPHOLOGIQUE.....	13
. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ENJEUX ECONOMIQUES.....	14
. TOPOGRAPHIE.....	16
. RELIEF.....	17
2. ANALYSE PAYSAGERE.....	
. APPROCHE VISUELLE EXTERNE DU VILLAGE.....	19
. PERCEPTION DU SITE DEPUIS LE VILLAGE.....	28
C. PERIMETRE DE Z.P.P.A.U.	
1. PERIMETRE DE PROTECTION EXISTANT.....	31
2. PERIMETRE Z.P.P.A.U.	33
D. ANALYSE PAR ZONE	
1. ZONE V: VIEUX VILLAGE.....	38
. PARTICULARITES ARCHITECTURALES DU VILLAGE.....	42
. RECONNAISSANCES DES REFERENCES HISTORIQUES.....	50
. DEGRADATIONS ARCHITECTURALES AU XX ^e SIECLE.....	59
. QUEL PATRIMOINE POUR LE XXI ^e SIECLE?.....	63
2. ZONES M : ZONES PERI- URBAINES.....	65
. ZONE M1.....	68
. ZONE M2.....	73
3. ZONES S : ZONES SENSIBLES.....	79
4. ZONES F : ZONES FRAGILES.....	85
E. ANNEXE	
LISTE DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DU PATRIMOINE DE TRANS, DIGNES D'ATTENTION PARTICULIERE.....	92

Page 4 du document : page blanche non reproduite

A. CADRE GENERAL DE LA Z.P.P.A.U.

1. TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

2. ENJEUX ET OBJECTIFS DE LA Z.P.P.A.U. DE TRANS

Page 6 du document : page blanche non reproduite

1. TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

1.1. TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES RELATIFS AUX Z.P.P.A.U.

1. La loi du 7/01/83 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat, a créé dans ses articles 69 à 72 la procédure de ZPPAU. Cette loi a été précisée par les décrets n°84-304 et 84-305 du 25/04/84 relatifs aux ZPPAU et au Collège Régional du Patrimoine et des Sites. La circulaire n°85-45 du 1/07/85 apporte les éléments complémentaires à l'élaboration, la mise en oeuvre et les effets des ZPPAU.

1.2. EFFETS DES Z.P.P.A.U.

- La ZPPAU se substitue au périmètre des 500 m aux abords des monuments historiques et aux sites inscrits.
- La ZPPAU est une servitude d'utilité publique qui s'impose au P.O.S. (les dispositions de la ZPPAU sont annexées au POS art. L 123.1 du Code de l'Urbanisme).
- Tous les travaux (constructions, déboisement, modification de l'aspect des immeubles) sont soumis à autorisation accordée par l'autorité compétente en matière de permis de construire, après avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Cet avis doit être conforme, c'est-à-dire qu'il s'impose à l'autorité qui délivre l'autorisation.
- La ZPPAU instaure une procédure d'appel : en cas de désaccord de l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation avec l'avis émis par l'Architecte des Bâtiments de France, le Préfet de Région émet, après consultation du Collège Régional du Patrimoine et des Sites, un avis qui se substitue à celui de l'Architecte des Bâtiments de France. Les dispositions contenues dans la zone de protection s'imposent à cette occasion au Commissaire de la République de Région.
- La publicité extérieure et les enseignes sont interdites dans la ZPPAU (article 7 de la loi n°79.1150 du 29/12/79). Toutefois les conditions de réinsertion de la publicité dans la zone pourront être définies conformément aux articles 7,9,10,11 et 13 de la loi n°79-1150 du 29/12/79.

- Les enseignes sont soumises à autorisation du Maire après avis de l'Architecte des Bâtiments de France, conformément à l'article 17 de la loi de 1979 et aux articles 8,9,10,-11,12,13 du décret n°82-211 du 24/02/82.
- Les autres effets de la ZPPAU sont notamment :
 - l'extension du champ d'application des permis de démolir conformément à la loi L.430-11 (g) du Code de l'urbanisme à l'exception des cas prévus à l'art. L 430-3 de ce code.
 - L'interdiction de camping et du stationnement des caravanes, sous réserve des possibilités des dérogations qui peuvent être accordées par l'autorité compétente pour statuer après avis de l'Architecte des Bâtiments de France, conformément à l'article R. 443.9 du Code de l'Urbanisme.

1.3. PRINCIPES DES Z.P.P.A.U.

- Les ZPPAU se substituent aux mesures de protection existantes, notamment :
 - aux périmètre de 500 m aux abords des monuments historiques,
 - aux sites inscrits (dans la partie qu'elle englobe).
- Elle instaure un partage de responsabilité entre la Commune et l'Etat sur la protection du patrimoine. Elle remplace la procédure de contrôle au coup par coup de l'architecte des bâtiments de France en établissant des règles du jeu connues de tous pour l'attribution des différentes autorisations.

La réglementation issue de la ZPPAU, n'est plus une protection stricte au titre arbitraire de covisibilité avec un monument historique. Elle est adaptée aux caractéristiques du tissu urbain, plus proche d'un aménagement respectueux du "patrimoine" que d'une protection au sens strict.

Z.P.P.A.U. et autorisation d'utilisation du sol

OBJET	TEXTES EN VIGUEUR	DELAI DE REPONSE DE L'A.B.F.	DELAI D'INSTRUCTION TOTAL	DELAI D'AUTORISATION TACITE	POSSIBILITE D'APPEL	DELAI DE REPONSE EN CAS D'APPEL	
Permis de construire	R. 421.38.11, R. 421.19, R. 421.38.1	1 mois au plus 4 mois par décision motivée	3 à 5 mois	Non	Non	4 mois	
Closures	R. 421.38.6.11, R. 421.38.6.12, R. 441.8.1, R. 421.19.4, R. 441.12				Non	4 mois	
Invasions et travaux divers	R. 421.38.6.11, R. 441.8.1, R. 441.11, R. 441.11.1				Non	4 mois	
Permis de démolir	L. 430.4.1.2, R. 421.1, R. 421.3, R. 420.10, R. 420.12, R. 420.14, R. 420.17	2 mois	4 mois	Oui, dans l'attente de l'avis de l'A.B.F. ou l'avis de l'Etat (*)	Non, en cas d'opposition.	4 mois	
Lotissements	Art. 71 de la loi du 7-01-83, R. 315.10.1.1, R. 315.10.1.2, R. 315.10.1.3, R. 315.11.C.	1 mois ou jusqu'à 4 mois par décision motivée	3 à 5 mois	Non	Non		
Déboisement	Art. 71 de la loi du 7-01-83, L. 120.4, R. 120.1, R. 120.6		4 mois	Non	Non		
Terrain de camping et de caravanage	R. 443.2*	Camping et caravanage sous interdiction Z.P.P.A.U. sauf dérogations.					

(*) En application de l'article R. 420.11.1, alinéa du C.D.U., la décision de permis de démolir doit être conforme à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France, en conséquence, ce ne peut constituer un permis de démolir accordé tacitement en cas d'avis défavorable de l'Architecte des Bâtiments de France.
 * Dans tous les cas de travaux autres que ceux de modification d'un immeuble, l'architecte des Bâtiments de France dispose d'un veto conforme l'article 71 de la loi du 7 janvier 1983.
 Il peut être fait appel de l'opinion de l'Architecte des Bâtiments de France, en cas de désaccord de l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation, au sens, avec l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.
 Après consultation du Collège Régional du Patrimoine et des Sites, le commissaire de la République émet un avis qui se substitue à celui de l'Architecte des Bâtiments de France. Toutefois, l'avis du Collège Régional du Patrimoine et des Sites ne peut être opposé à l'avis du Commissaire de la République en cas d'absence de réponse.

2. ENJEUX ET OBJECTIFS DE LA Z.P.P.A.U. DE TRANS

La ZPPAU ne doit pas être considérée comme une contrainte supplémentaire à l'adresse du pétitionnaire.

Elle est l'occasion de faire un "bilan" sur le patrimoine Architectural Urbain et Paysager.

Ce bilan permet d'asseoir une réglementation. C'est aussi un outil de communication, de réflexion et de dialogue ouvrant sur une meilleure compréhension des enjeux en matière de Conservation et d'évolution du "patrimoine".

L'objectif de la ZPPAU de Trans est d'améliorer la qualité et l'image du centre.

Les caractéristiques physiques du village, implantation en fond de vallée en bordure des Gorges de la Nartuby ont conduit à aborder l'étude selon deux aspects :

- approche visuelle et paysagère.
- approche architecturale et urbaine.

L'approche visuelle privilégiant le critère de covisibilité - perception sur le village et depuis le village - a permis de déterminer le périmètre de la ZPPAU.

Ce périmètre est constitué de 4 zones :

- Zone V : vieux village : zone urbain d'habitat dense
- Zone M : zone péri-urbaine : susceptible de mutation
- Zone F : zone fragile en forte interrelation avec le vieux village.
- Zone S : zone sensible en relation avec le vieux village.

Pour chaque type de zone, un règlement spécifique a été élaboré selon les enjeux paysagers, architecturaux ou urbanistiques. (Cf. II. Règlement).

9

Page 10 du document : page blanche non reproduite

B. ELEMENTS POUR LA DETERMINATION DU PERIMETRE DE Z.P.P.A.U.

1. ANALYSE TOPO-MORPHOLOGIQUE

- . SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ENJEUX ECONOMIQUES
- . TOPOGRAPHIE
- . RELIEF

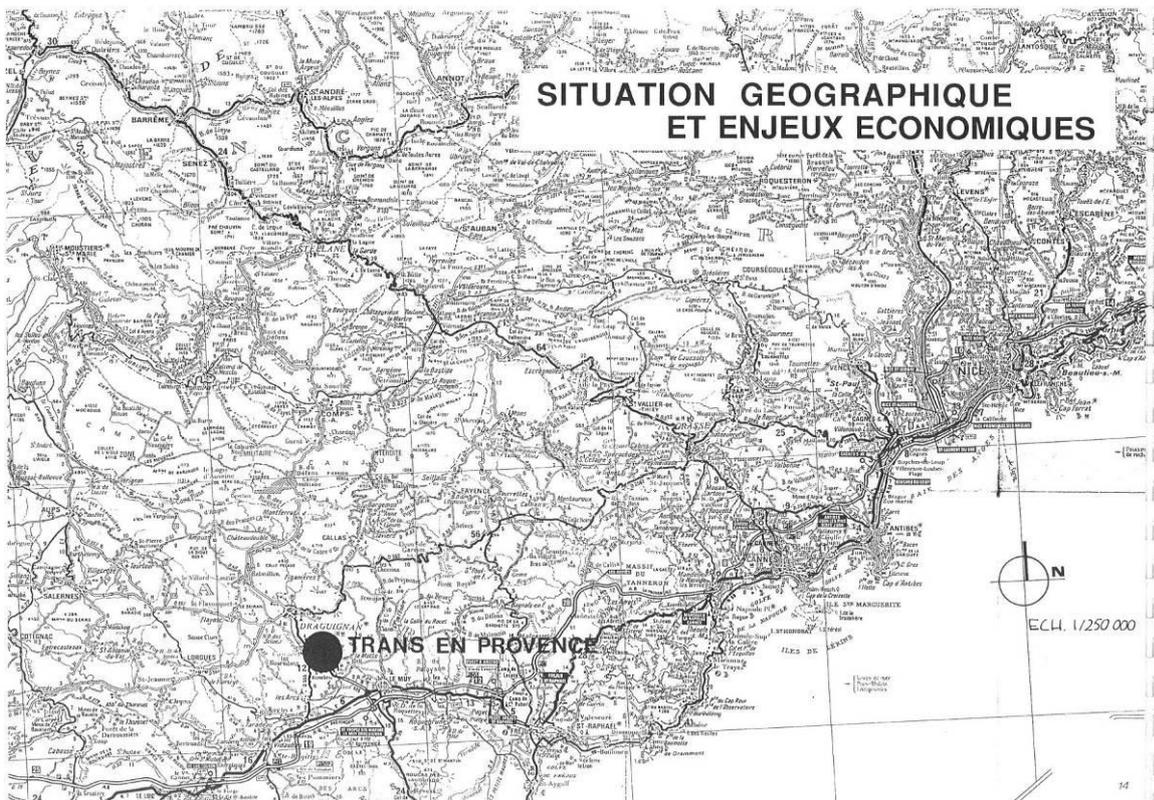
2. ANALYSE PAYSAGERE

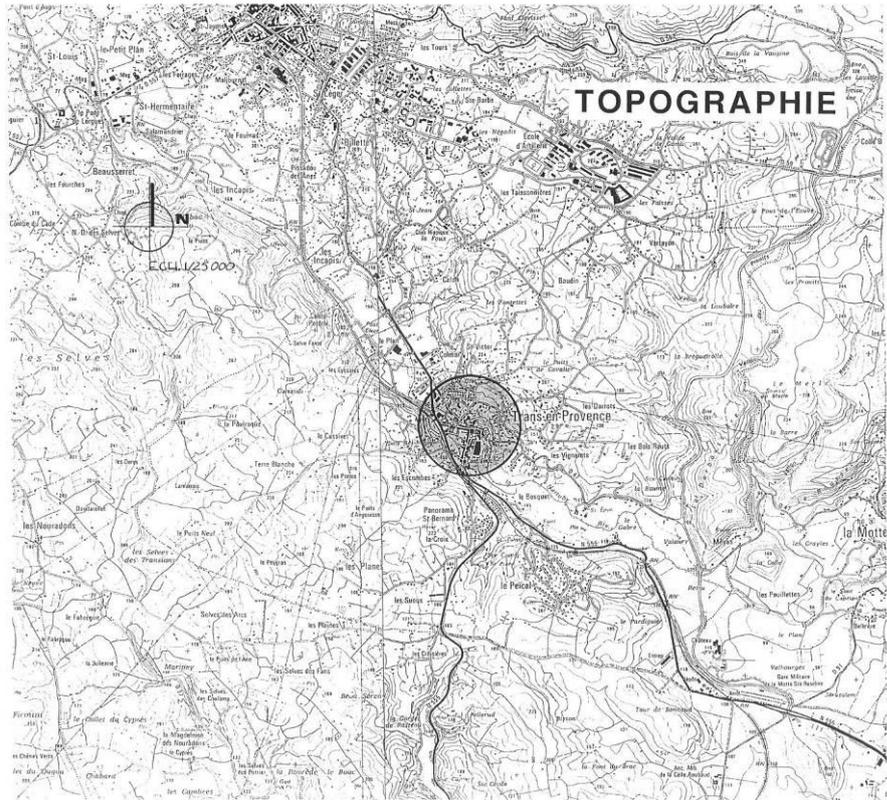
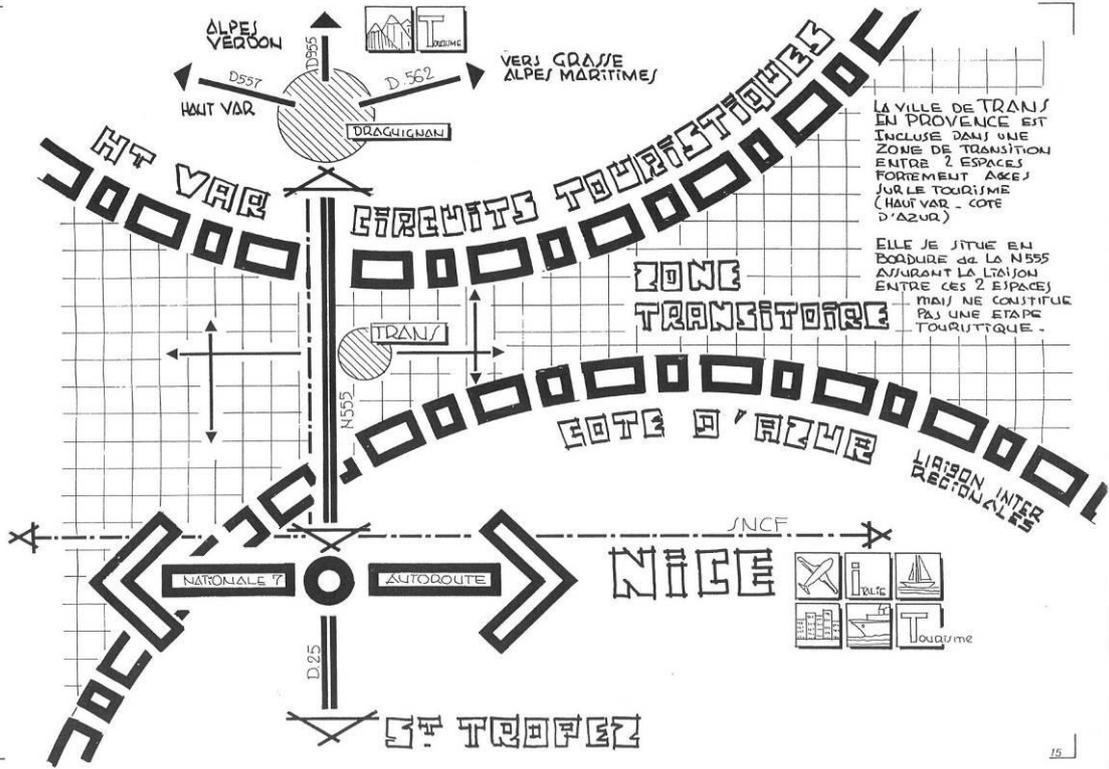
- . APPROCHE VISUELLE EXTERNE DU VILLAGE
- . PERCEPTION DU SITE DEPUIS LE VILLAGE

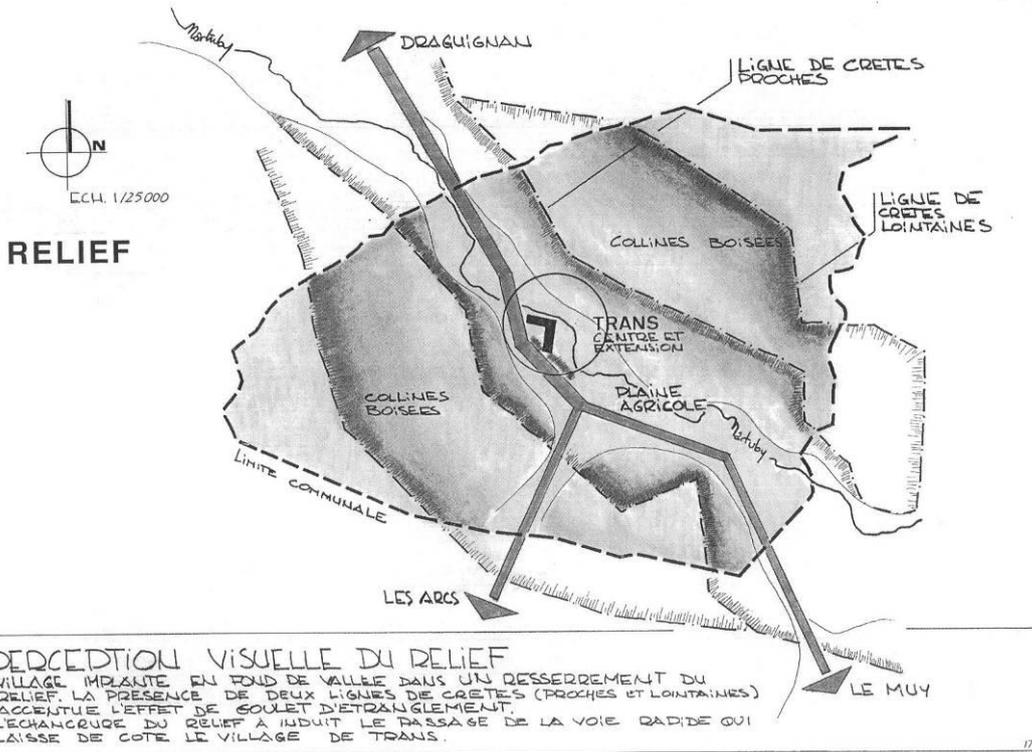
Page 12 du document : page blanche non reproduite

1. ANALYSE TOPO-MORPHOLOGIQUE

13





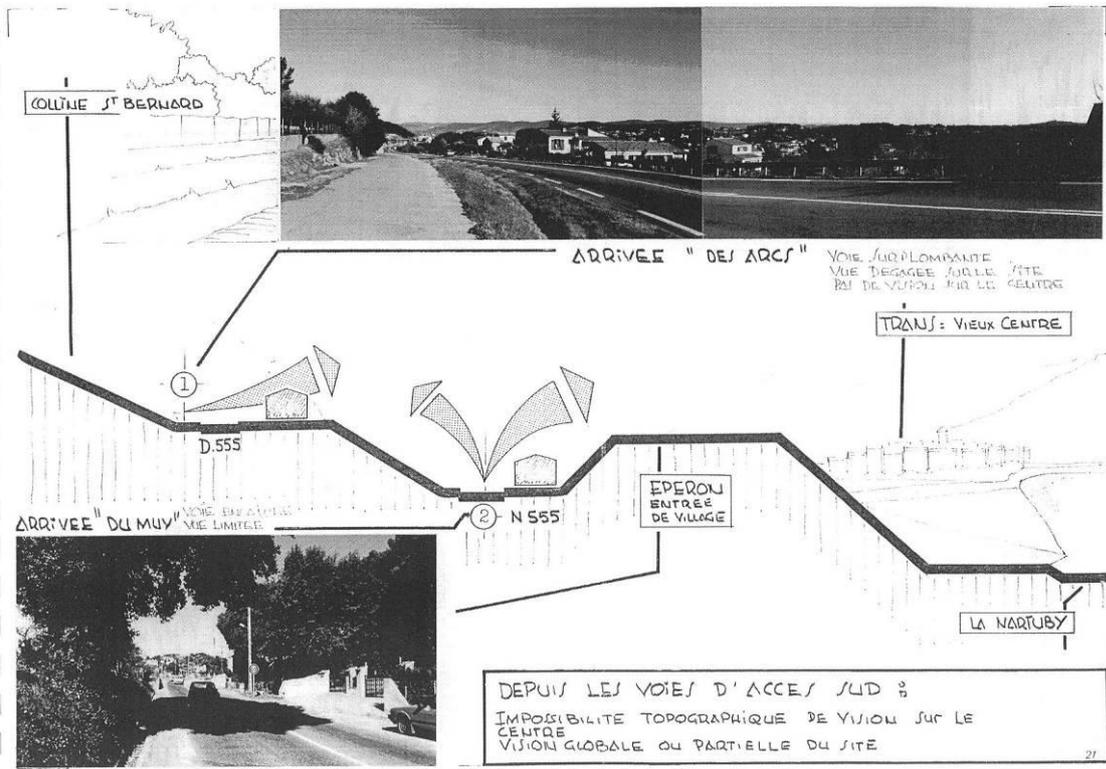
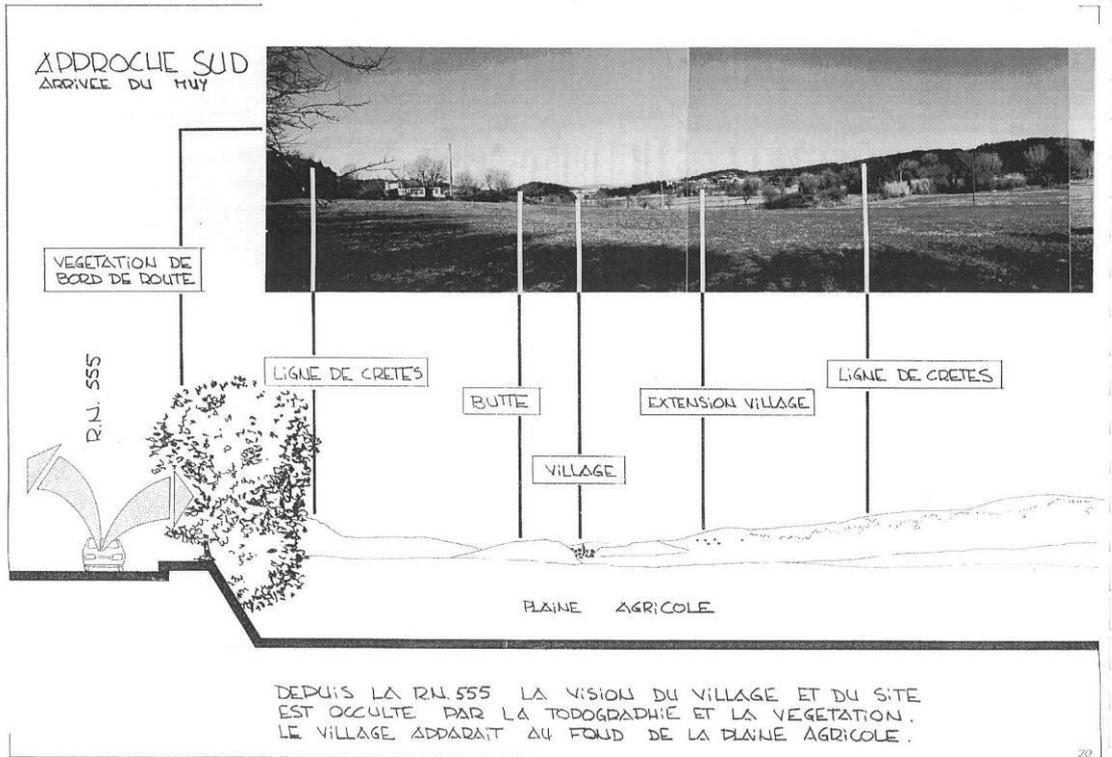


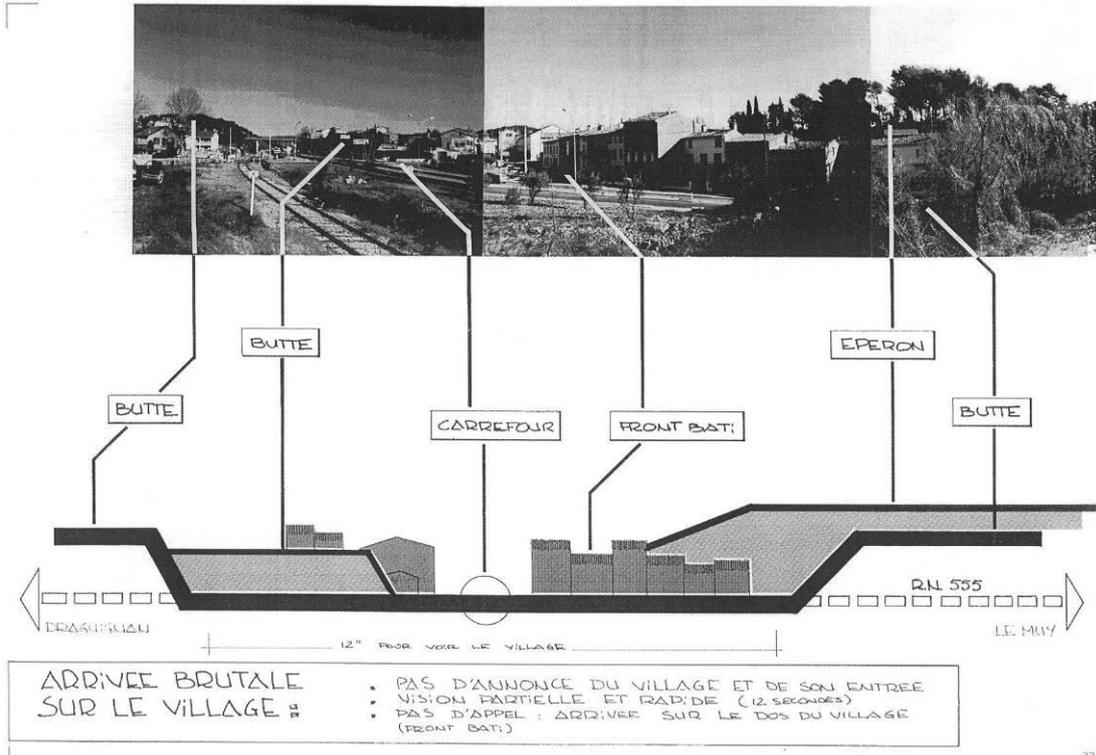
Page 18 du document : page blanche non reproduite

2. ANALYSE PAYSAGERE

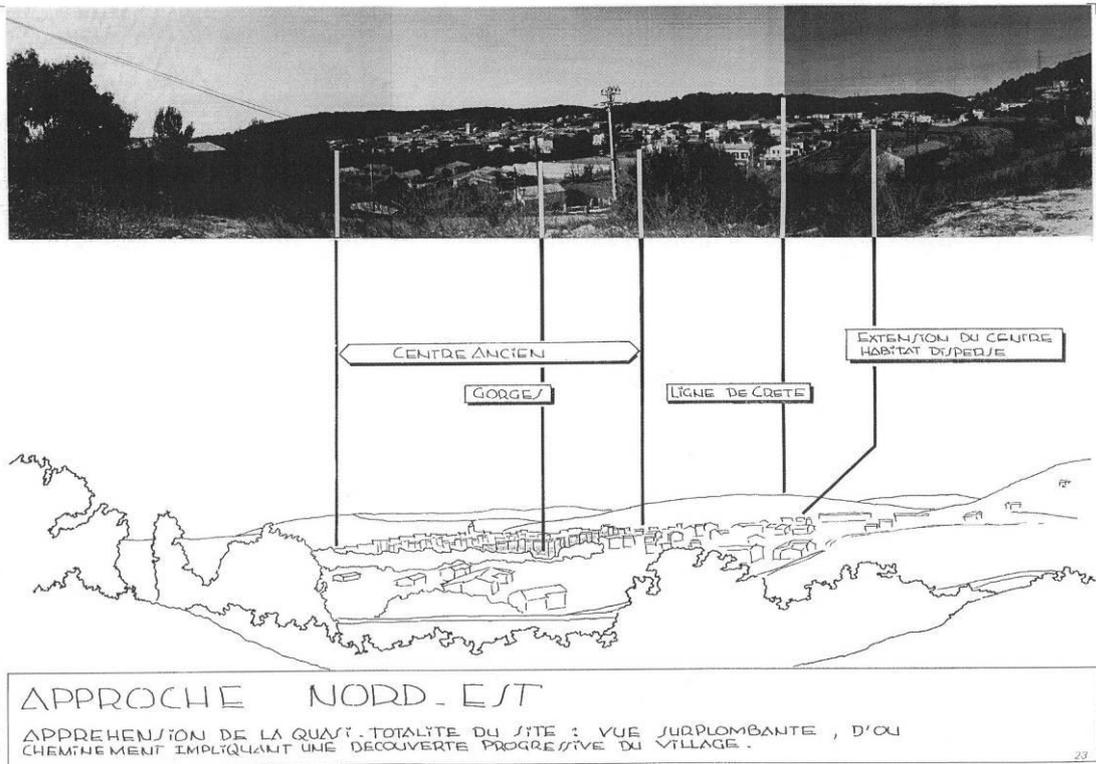
APPROCHE VISUELLE EXTERNE DU VILLAGE

19

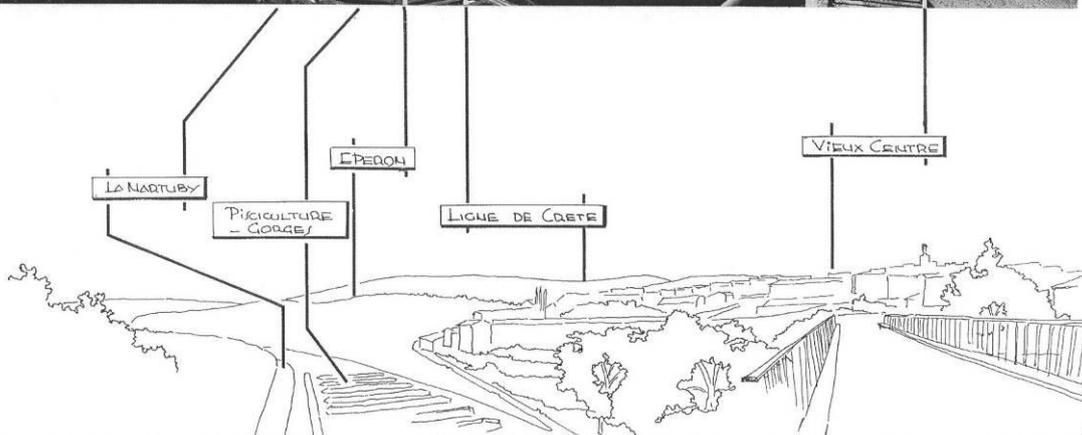
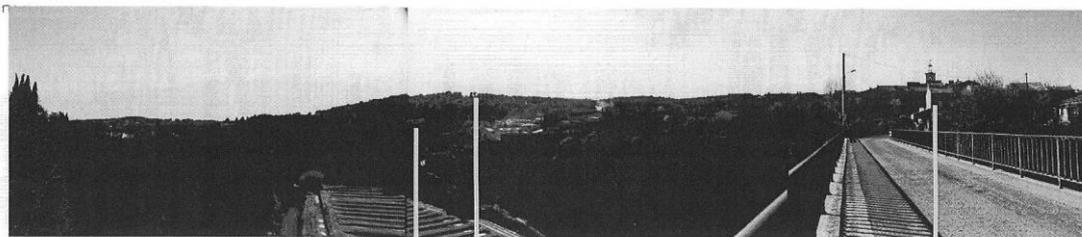




22



23



ACCES SUD-EST CHEMIN DE " LA MOTTE "

VISION PROGRESSIVE DU SITE ET DU VILLAGE DEBOUCHANT SUR LA DECOUVERTE
CONCOMITANTE DES GORGES ET DU VIEUX CENTRE

24

L'APPROCHE VISUELLE EXTERNE (vision sur le village) permet de mettre en évidence deux types de perceptions :

- une perception partielle, voire inexistante, du site et du village par le Sud (arrivée du Muy) et le Nord (arrivée de Draguignan)
- une perception ouverte et valorisante par l'Est. Cette perception donne l'image d'un village à caractère agricole. C'est cette image que les orientations de la Z.P.A.U. , dans leurs caractères propositionnels et réglementaires, vont notamment contribuer à mettre en valeur.

25

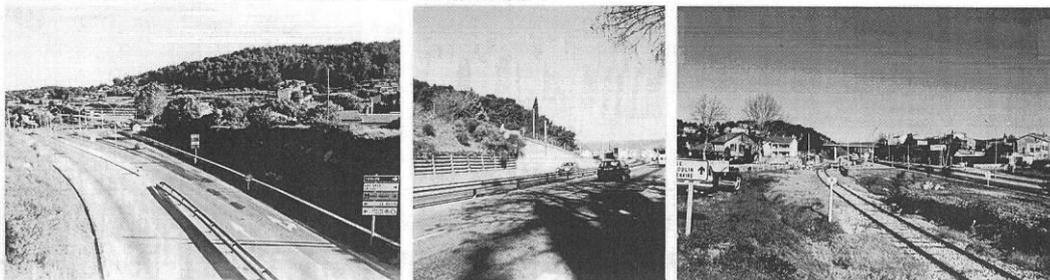


TRANS SUBIT LES NUISANCES D'UN CONTEXTE QUI LUI ECHAPPE :

- 1 RN 555 ET VOIE FERREE
- 2 RESEAU ELECTRIQUE HTE TENSION
- 3 PANNEAUX DIVERSES PUBLICITES, SIGNALISATIONS etc

1 VILLAGE COUPE EN DE PAR LA
RN 555 ET LA VOIE FERREE

UN AMENAGEMENT PAYSAGER PRENANT EN COMPTE L'ESPACE DE LA VOIE FERREE ET LA RN 555
SERAIT SOUHAITABLE POUR ADOUCIR CETTE COUPURE.

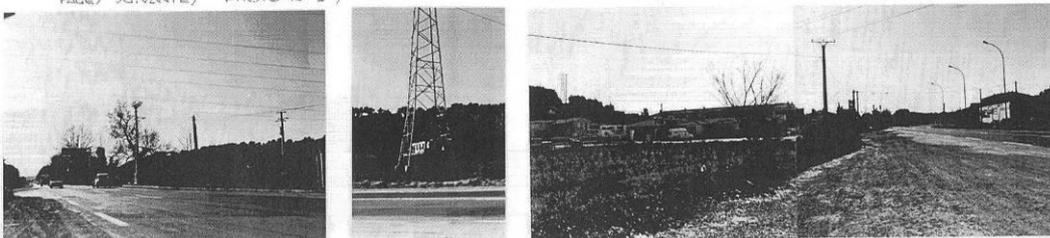


26



3 LE PASSAGE DE LA RN 555 A INDUIT LA PROLIFERATION DE PUBLICITES ET PRE-ENSEIGNE/ (A SUPPRIMER) ET UN FOISONNEMENT DE PANNEAUX INDICATEUR/ ET DE SIGNALISATION ROUTIERE A SIMPLIFIER ET A HARMONISER

2 LES LIGNE/ A HAUTE TENSION/ ET LES CANDELABRE/ DE LA RN 555 GENENT LA PERCEPTION DU SITE PAR L'ADVERBE DE DRAGONNAN/ ; MAIS C'EST SURTOUT L'IMPLANTATION DES PILONNE/ SUR LES LIGNE/ DE CRETE/ QUI DEVALORISENT LA PERCEPTION VISUELLE DEPU/ LE VILLAGE (C.F. PAGE/ JOINTE/ PHOTO N° 1)



27

La perception du site depuis le village est traduite par les cônes visuels en dégradé de gris, exprimant la qualité des points de vue :

CONE VISUEL A PARTIR DE LA PLACE DE L'HOTEL DE VILLE (1) ET DU PONT SUR LE SITE INSCRIT (2)

Le site vu depuis ces points participe à l'image du village et s'inscrit comme une composante majeure du paysage urbain au même titre que la place ou le site inscrit. En ce sens il possède une **qualité paysagère particulièrement sensible** dans la relation Village/ site environnant.

CONE VISUEL OUVRANT SUR LE SITE DES BAUMES (3)

Le site ne peut être découvert que de l'extérieur du village, il n'est pas une des composantes du paysage urbain. Cependant sa grande qualité paysagère (vision jusqu'au rocher de Roquebrune) et la possibilité d'une organisation urbaine, permettant de le mettre en valeur font que ce site possède, au regard de l'évolution du village, une **qualité paysagère à prendre en compte** dans la relation Village/ site environnant

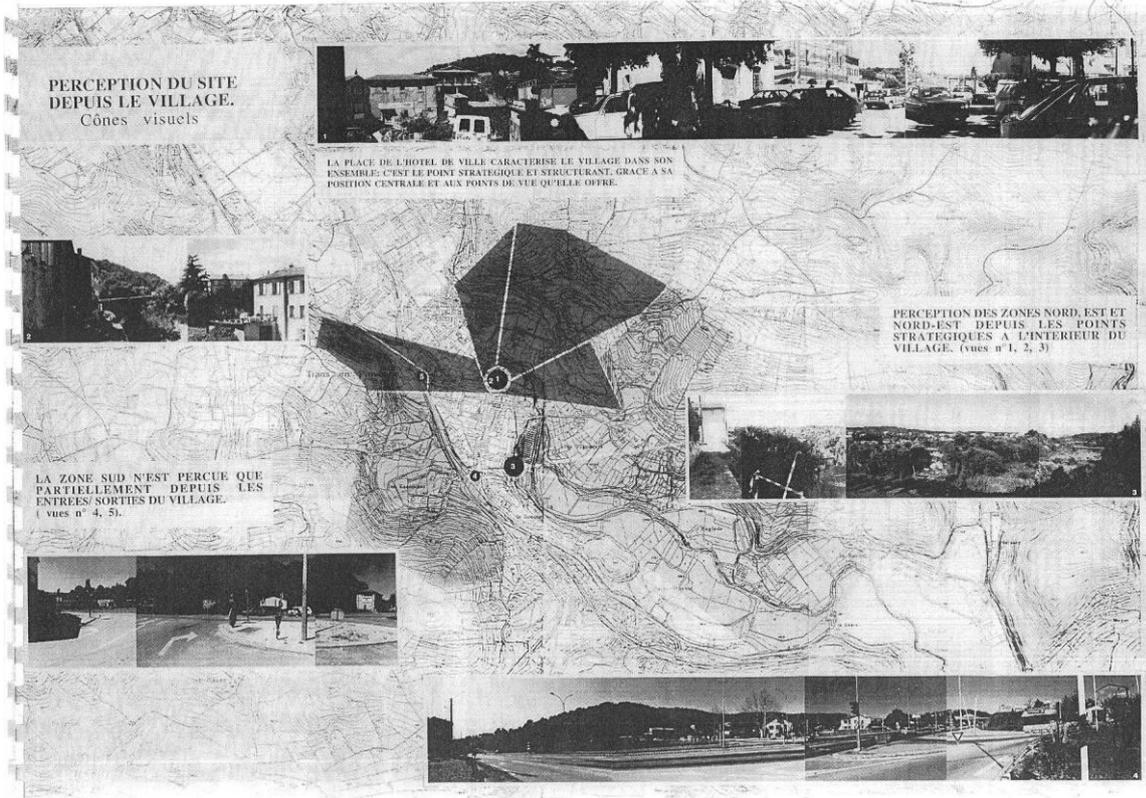
CONE VISUEL DEPUIS LES ENTREES/SORTIES DE VILLAGE (4 et 5)

Le site découvert depuis les entrées et sorties de village est dévalorisé dans sa qualité intrinsèque, par le passage de la N 555. Il n'est pas une des composantes du paysage urbain (perception brève et partielle). Ce site possède une **faible qualité paysagère** dans la relation Village/site environnant.

Les cônes visuels ainsi exprimés vont contribuer à déterminer le périmètre de la Z.P.P.A.U. et à hiérarchiser les zones à protéger, selon la qualité des points de vue.

PERCEPTION DU SITE DEPUIS LE VILLAGE

28



Page 30 du document : page blanche non reproduite

Nb : la page suivante n'est pas prise en compte dans la pagination du document

C. PERIMETRE DE Z.P.P.A.U.

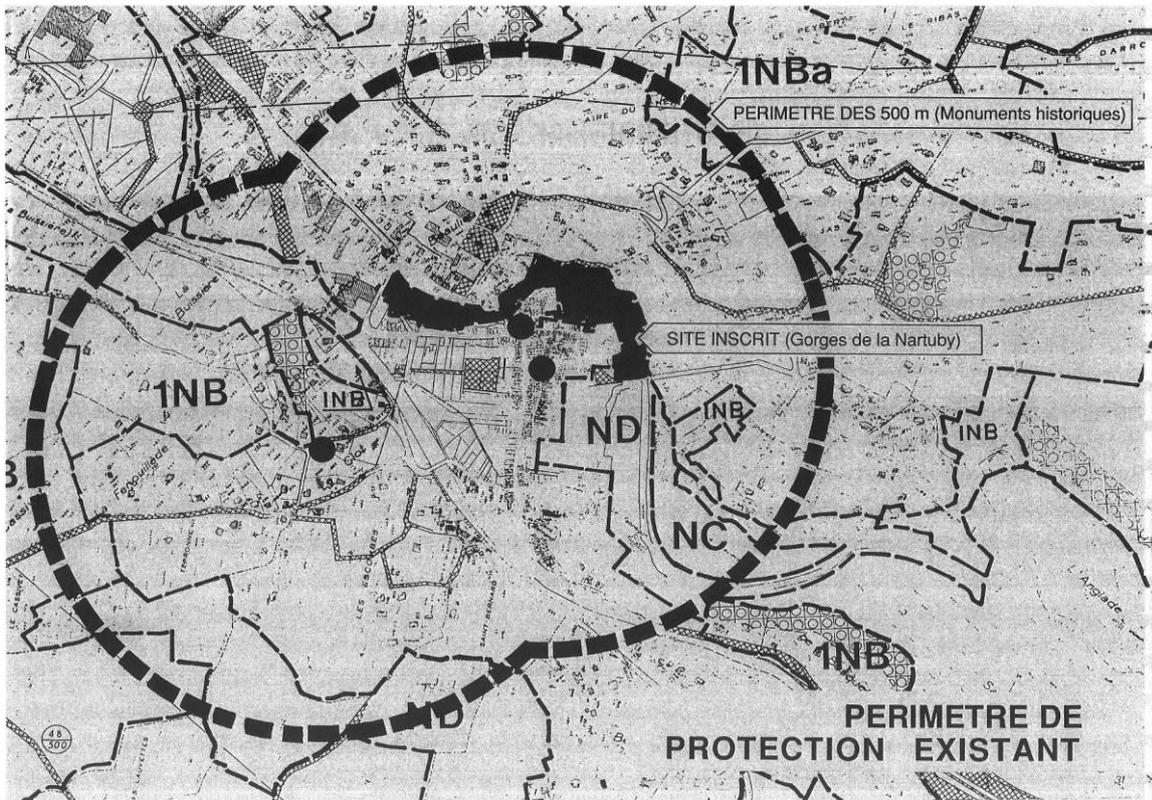
1. PERIMETRE DE PROTECTION EXISTANT

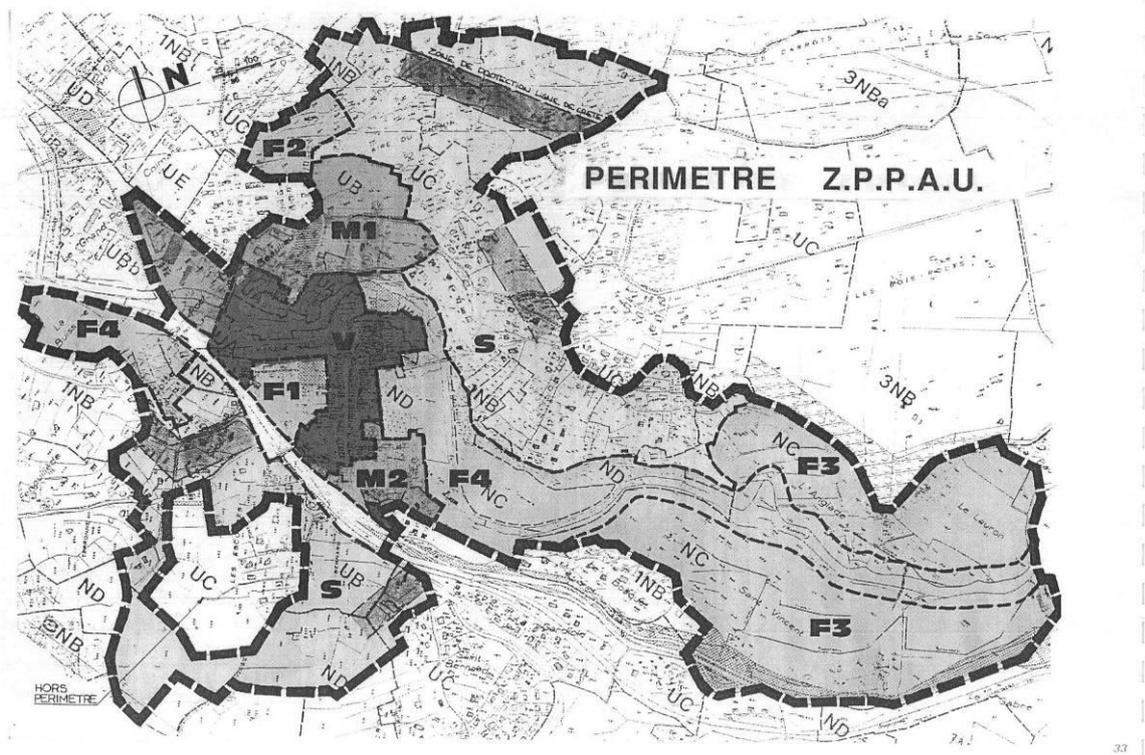
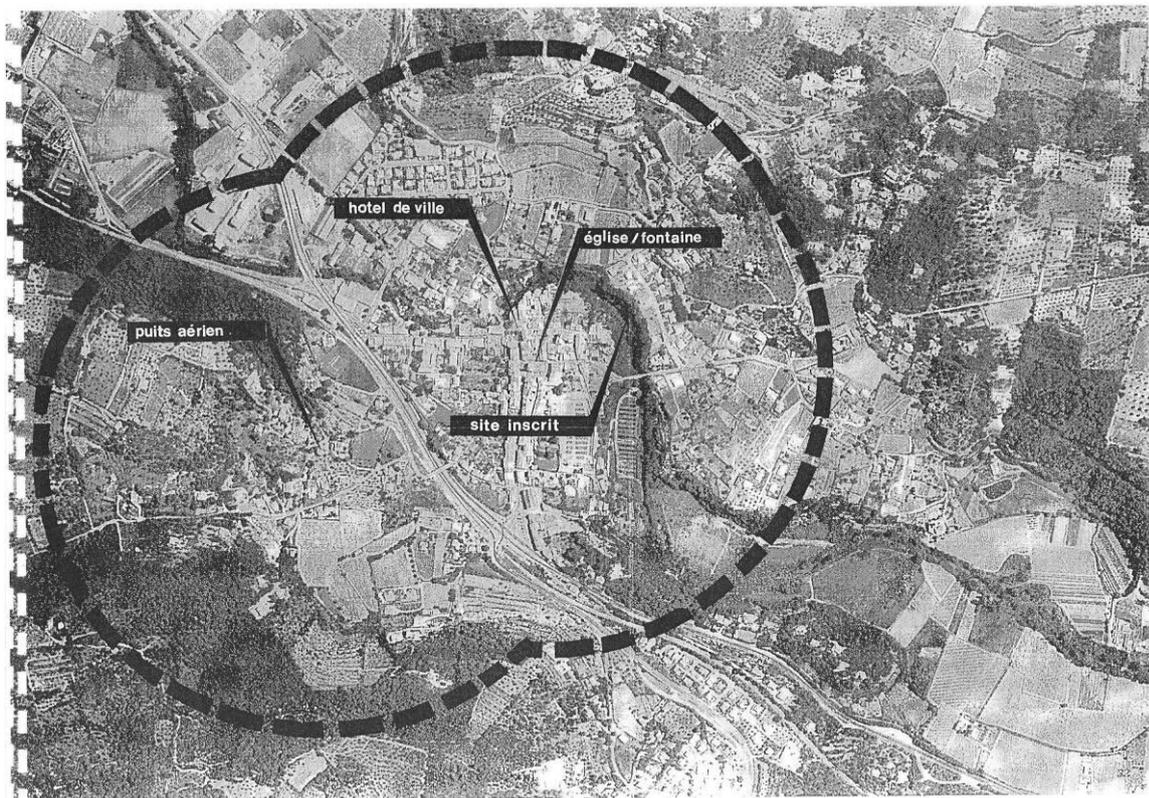
2. PERIMETRE Z.P.P.A.U.

Le périmètre de la Z.P.P.A.U. a été déterminé par :

.L'analyse paysagère privilégiant le critère de co-sensibilité, perception sur le village (approche visuelle externe) et depuis le village (perception du site depuis le village).

.La prise en compte des protections existantes (Monuments historiques et site inscrit)





ZONE	CARACTERISTIQUES		OPTIONS	PRINCIPES REGLEMENTAIRES
	ETAT ACTUEL	PROJETS		
V	ZONE URBAINE D'HABITAT DENSE / LE VIEUX VILLAGE		<input type="checkbox"/> PRESERVER ET RENFORCER LES PARTICULARITES ARCHITECTURALES DU VIEUX VILLAGE INDUITE(S) = DUSITE, ARCHITECTURE URBAINE EN BORDURE DE LA NARTISSY = DES REFERENCES HISTORIQUES DU VILLAGE <input type="checkbox"/> EVITER DE FIXER LE VIEUX VILLAGE DANS LE SEUL RECOURS AU PASSE	ILS PORTERONT SUR : <input type="checkbox"/> L'INTEGRATION DU BATI <input type="checkbox"/> LA PRESENCE VEGETALE <input type="checkbox"/> PROPORTION DES FACADES (COULEURS, MATERIAUX, ...)
M	ZONES PERI-URBAINES SUSCEPTIBLES DE MUTATIONS A VOCATION URBAINE / CE ZONE REGROUPE DES FONCTIONS DIVERSES : ARTISANALS / LOGEMENT, EQUIPEMENT / ... ELLE TORMENT AUSSI ENTREE DE VILLE.	DIVERS PROJETS COMMUNAUX AVEC CONSTRUCTION	<input type="checkbox"/> ZONES QUI DOIVENT AFFIRMER UNE CONTINUTE URBAINE AVEC LE VIEUX VILLAGE ET QUI DOIVENT SE CREER LES ARTICULATIONS URBAINES DU TRAJET DE DEMAIN ; ROLE D'ANIMATION (ENTREE / (UD) PERCEVOUELLE (ENTRENOOD)	ILS SE REFERONT SUIVANT LE CAS A : <input type="checkbox"/> UNE ARCHITECTURE DE RUE OU DE RESTAURANT (CONTINUTE URBAINE) <input type="checkbox"/> UNE ARCHITECTURE DE MURS / PIGNONS (PERCEVOUELLE) ET POURRONT ABOUTIR A L'INCONSTRUCTIBILITE
F	ZONES FRAGILES HETEROCLITES DONT LA CARACTERISTIQUE COMMUNE DEPRE DANS UNE FORTE INTERRELATION AVEC LE VIEUX VILLAGE	DIVERS PROJETS COMMUNAUX / AN / CONSTRUCTION : JARDINS / PARKINGS /	<input type="checkbox"/> PRESEVATION ET RENFORCEMENT DE PARTICULARITES ARCHITECTURALES ET (OU) PAYSAGERES	ILS TOUT DE L'INCONSTRUCTIBILITE TOTALE (CF F4) A LA PRISE EN COMPTE DE LA CARACTERISTIQUE ARCHITECTURALE D'UNE ZONE (CF F1 ARCHITECTURE DE MURS HAUTS)
S	ZONE SENSIBLE EN RELATION AVEC LE VIEUX VILLAGE : HABITAT DIVERSE		<input type="checkbox"/> PRESERVER L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER	ILS PERMETTRONT L'INTEGRATION DES BATIMENTS A LA TOPOGRAPHIE NOTAMMENT SUR LES LIGNES DE CRETE FRAGILISEES

Page 35 du document : page blanche non reproduite

D. ANALYSE PAR ZONE

1. ZONE V: VIEUX VILLAGE
zone urbaine d'habitat dense
2. ZONES M : ZONES PERI- URBAINES
susceptibles de mutations
3. ZONES S : ZONES SENSIBLES
en relation avec le vieux village
4. ZONES F : ZONES FRAGILES
en forte interrelation avec le vieux village

Page 37 du document : page blanche non reproduite

1.ZONE V: VIEUX VILLAGE zone urbaine d'habitat dense

PARTICULARITES ARCHITECTURALES DU VILLAGE

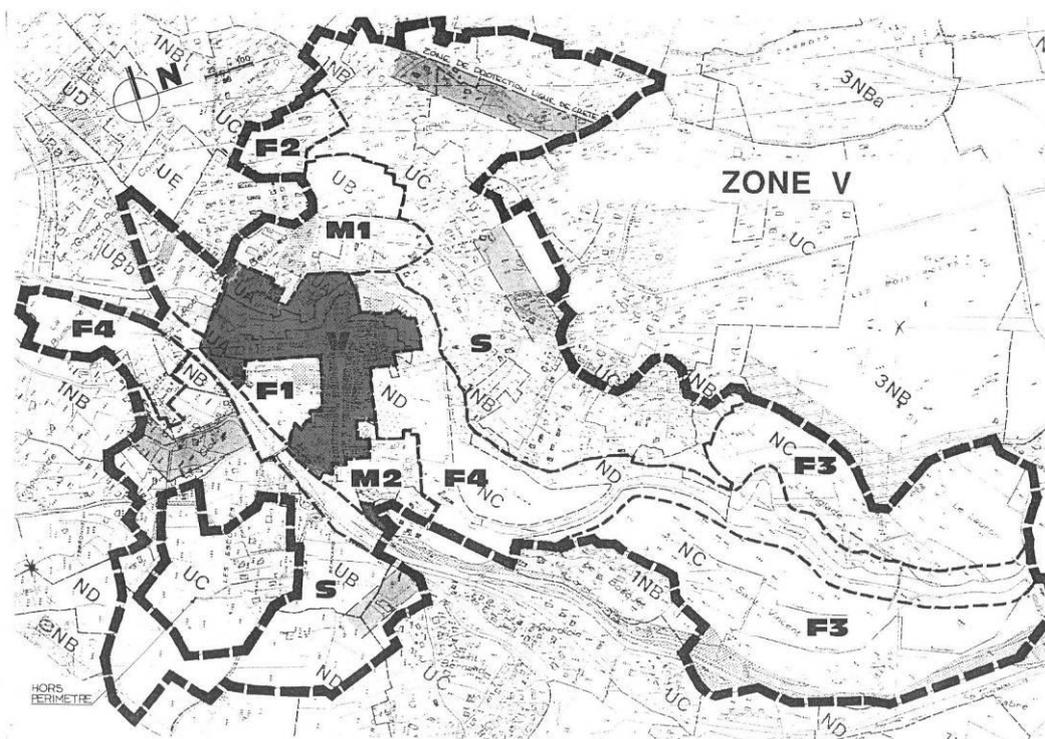
- . ARCHITECTURE DE SURPLOMB
- . ARCHITECTURE SUR BERGE
- . LA FACADE DU VILLAGE
- . ARCHITECTURE SUR RUE

RECONNAISSANCE DES REFERENCES HISTORIQUES

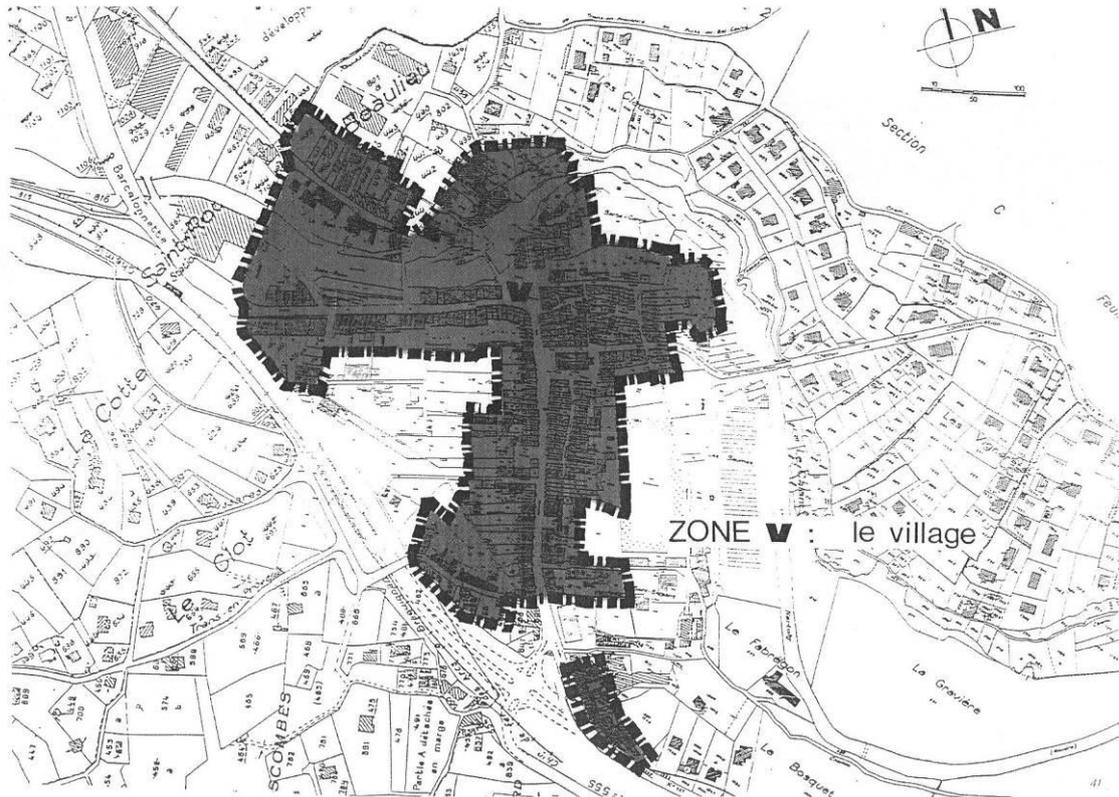
- . MODELES ET PRINCIPES ARCHITECTURAUX A L'ORIGINE DE L'ORGANISATION ET DE LA COMPOSITION DES FACADES.
- . INFLUENCE DE CES MODELES ET PRINCIPES SUR LE TRAITEMENT ARCHITECTURAL DES FACADES, JUSQU'AU XXe SIECLE

DEGRADATIONS ARCHITECTURALES AU XXe SIECLE

QUEL PATRIMOINE POUR LE XXIe SIECLE ?

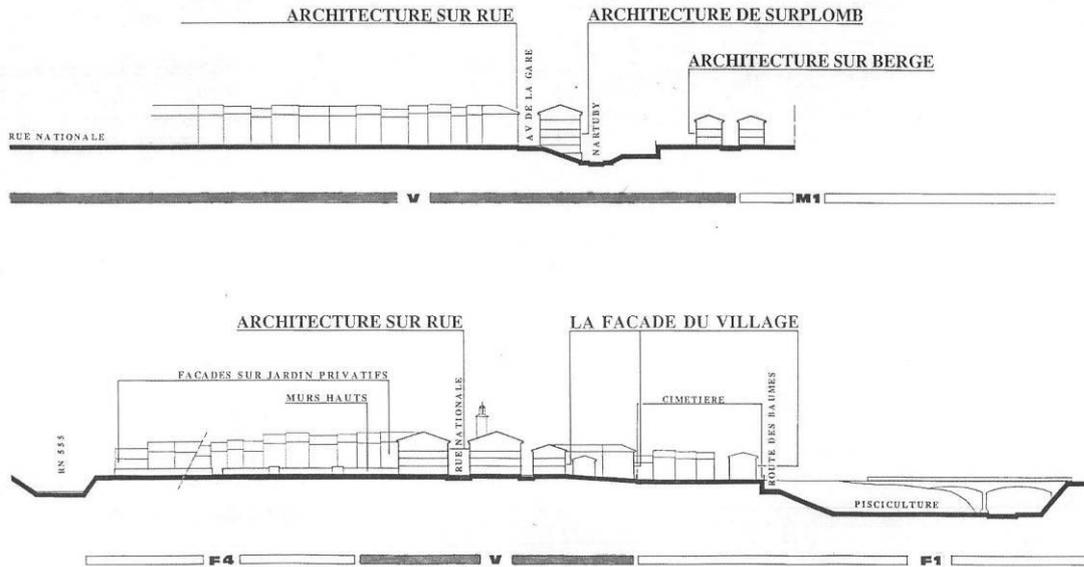


ZONE	CARACTERISTIQUES		OPTIONS	PRINCIPES REGLEMENTAIRES
	ETAT ACTUEL	PROJETS		
	<p>VIEUX VILLAGE :</p> <p>ZONE URBAINE D'HABITAT DENVE</p>		<p><input type="checkbox"/> PRESERVER ET RENFORCER LES PARTICULARITES ARCHITECTURALES INDUITES DE L'ORGANISATION URBAINE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ARCHITECTURE DE RUE (R) ET FACADE DU VILLAGE (F) <p>ET INDUITES DE L'IMPLANTATION DU VILLAGE EN BORDURE DE GORGES DE LA NARTUBY :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ARCHITECTURE / OU BERGE (B) - ARCHITECTURE DE JURPLOMB (J) 	<p><input type="checkbox"/> INTEGRATION DU BATI AU NOUVEAU TERRAIN (B et J)</p> <p><input type="checkbox"/> MAINTENIR OU CREER UNE PRESENCE VEGETALE ANNUELLE OU UNE TRANSPARENTENCE VISUELLE (B et J)</p> <p><input type="checkbox"/> FRONTS BATIS HOMOGENES / (IMPLANTATION EN ORDRE (COUTURE, HAUTEUR, etc)) Fac R</p> <p><input type="checkbox"/> IMPORTANCE PARTICULIERE DONNEE LA COLORATION DES FACADES (F et R)</p>
			<p><input type="checkbox"/> RESPECT DES REFERENCES HISTORIQUES DU VILLAGE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - MODELES ET PRINCIPES ARCHITECTURAUX 	<p><input type="checkbox"/> ORDONNANCEMENT DES FACADES</p> <p><input type="checkbox"/> REFERENCE AUX MODELES COMPOSITIONNELS DU 18^{eme} ET 19^{eme}</p>
			<p><input type="checkbox"/> EVITER DE FIXER LE VILLAGE DANS LE SEUL RECOURS AU PAYS</p>	<p><input type="checkbox"/> PRENDRE EN COMPTE DE LA MODERNITE VERS UN COTOIEMENT BIEN COMPRES DES ARCHITECTURES</p>



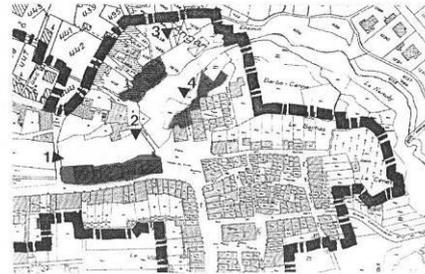
PARTICULARITES ARCHITECTURALES DU VILLAGE :

4 TYPES D'ARCHITECTURES INDUITS PAR L'ORGANISATION URBAINE ET L'IMPLANTATION DU VILLAGE EN BORDURE DES GORGES DE LA NARTUBY.

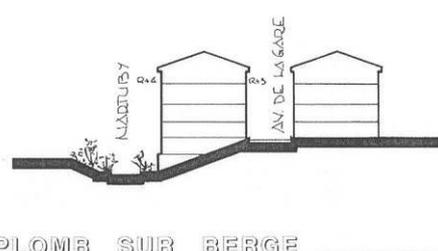


42

- INTEGRATION DU BÂTI AU DENVIELLE DE TERRAIN
- OCCUPATION TOTALE DES PARCELLES
- IMPLANTATION EN ORDRE CONTIGU
- H = R+3 SUR RUE
R+4 SUR BERGE
- TRAITEMENT DE FACADES PRINCIPALES :
- ORDONNANCEMENT
- DECOR



ARCHITECTURE DE SURPLOMB
LIÉE ET INTÉGRÉE À LA TOPOGRAPHIE DU SITE



SURPLOMB SUR BERGE

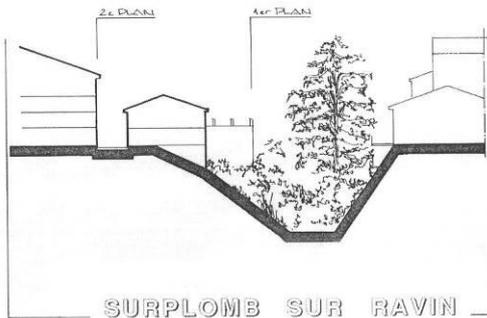
43



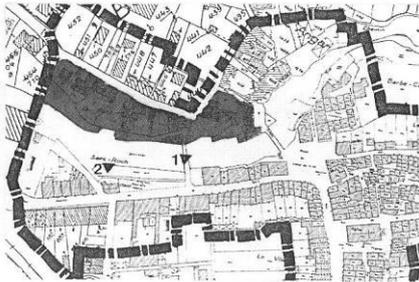
3 IMAGE DE VILLAGE PERCHE

- INTEGRATION DU BATI AU RAVIN: ARCHITECTURE DE RAJOUTS SUR UN ESPACE REDUIT (VOLUMES, TERRASSES)
- IMPLANTATION EN ORDRE CONTINU, COMPACTE DU FRONT BATI (= MURAILLE)
- H = R+1 A R+4 / R+5 SUR DIFFERENTS PLANS.
- TRAITEMENT DE FACADES TYPE BATI RURAL.

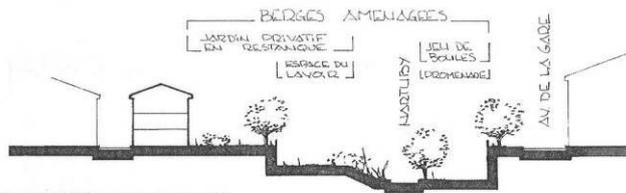
JEU D'EMBRASSEURS ET DE HAUTEURS (DIFFERENTS PLANS) JUXTAPPOSITION DE VOLUMES EXPLOITANT LE FORT DELEVELLE DU SITE.



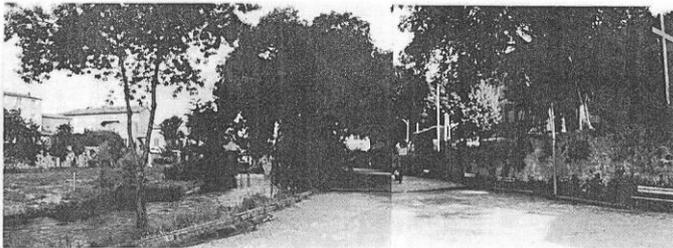
4 ADDITIONS SUCCESSIVES D'ELEMENTS



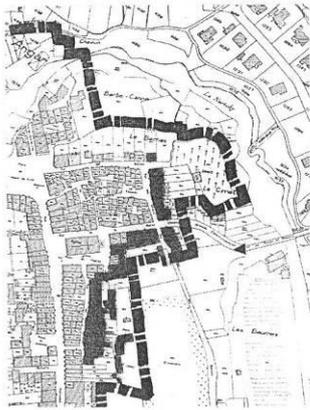
ARCHITECTURE SUR BERGE



2

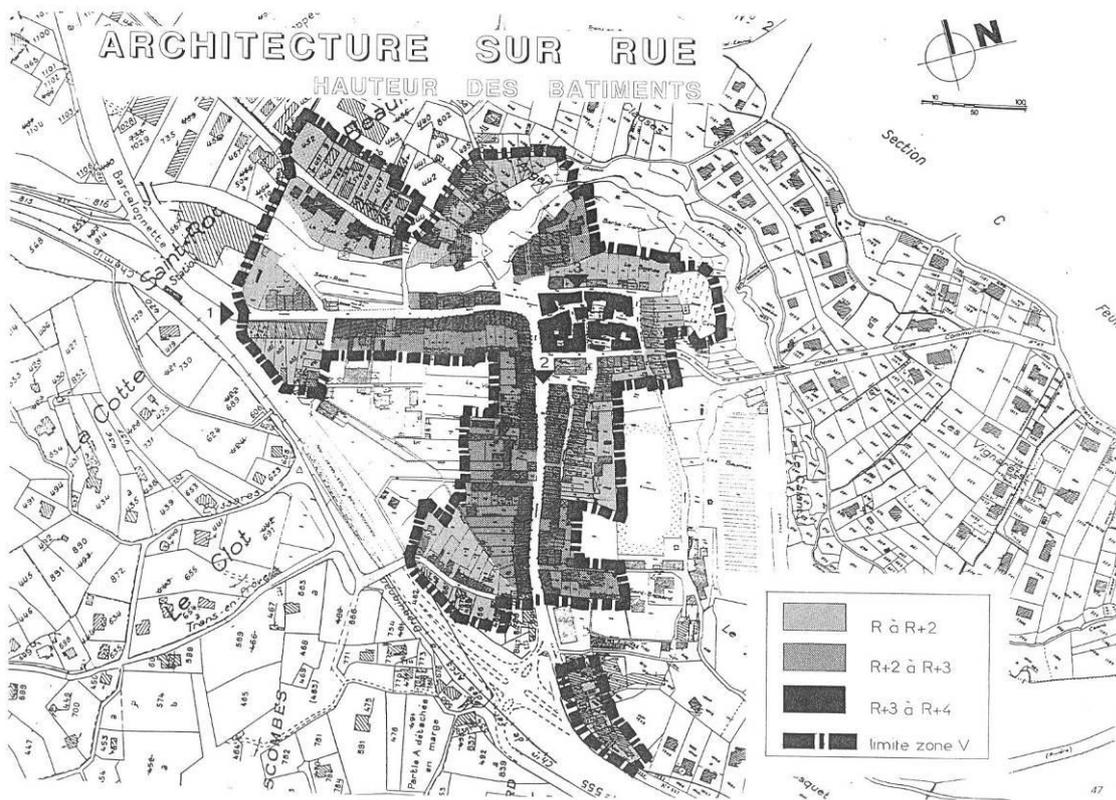
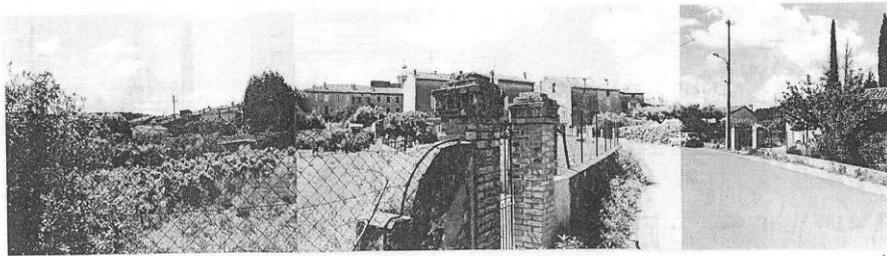


- ASPECT MAISON DE VILLAGE COTE JARDIN A PRESERVER.
- IMPLANTATION DES BATIMENTS EN FOND DE PARCELLE (ALIGNEMENT SUR RUE INTERIEUR)
- H = R+1 / R+2
- JARDIN PRIVATIF PLANTE JUSQU'A LA BERGE - JARDIN D'AGREMENT - JARDIN POTAGER
- TRANSPARENCE VISUELLE A MAINTIENIR = CLOTURE : MURET BAS GRILLAGE



LA FACADE DU VILLAGE

- BATIMENTS CONSTITUANT LE 1^{er} PLAN DU VILLAGE :
IMPORTANCE DU CHOIX DES COULEURS DE FACADES
- EXPRESSION DE LA COMPACTE DU CENTRE : IMAGE
TYPE D'UN VILLAGE PROVENÇAL (DESCENDIVE HAUTESSES, CLOCHER)
- $H \leq R+2$
- IMPLANTATION EN ORDRE CONTINU
- ALIGNEMENT SUR RUE INTERIEURE
- FACADE DE REPRESENTATION ASSIMILABLE A
L'ARCHITECTURE SUR RUE



ARCHITECTURE SUR RUE MORPHOLOGIE URBAINE

1. AV. DE LA GARE
H = R+1 & R+2



3. RUE DE LA PLACETTE
BATI ANCIEN TRÈS
DENSE ET DÉGRADÉ



- DENSITÉ DU BATI
- FRONTS BÂTIS HOMOGENES :
 - ALIGNEMENT DES CONSTRUCTIONS SUR VOIE
 - ÉRIALISATION EN ORDRE CONTINU
 - HOMOGENEITE DES HAUTEURS DANS UNE MEME RUE.
- DÉGRESSIVITÉ DE LA HAUTEUR DES BÂTIMENTS
 - R+2 à R+4 DÈS DE L'HOTEL DE VILLE
 - R à R+2 EN PÉRIPHÉRIE
- FACADES DE REPRÉSENTATION.



2. RUE NATIONALE
H = R+2 à R+3.

48

Page 49 du document : page blanche non reproduite

Nb : la page suivante n'est pas prise en compte dans la pagination du document

MODELES ET PRINCIPES ARCHITECTURAUX A L'ORIGINE DE L'ORGANISATION ET DE LA COMPOSITION DES FACADES.

- . PRINCIPES D'ORDONNANCEMENT
- . MODELES COMPOSITIONNELS 18 ème
- . MODELES COMPOSITIONNELS 19 ème
- . MODELE URBAINS 20 ème

RECONNAISSANCE DES REFERENCES HISTORIQUES

La zone V correspond à une zone strictement urbaine composée de bâtiments anciens accolés les uns aux autres, définissant des rues ou des places.

L'architecture de rue est notamment définie par celle de ses façades.

Les façades se sont transformées, modifiées au cours des siècles en fonction de l'usage des bâtiments (usage pris au sens large et définissant les fonctions socio-économiques des bâtiments ainsi que la fonction de représentation de la façade).

Ainsi peut-on lire ou imaginer les différentes étapes de l'évolution socio-économique d'un village au travers du mode de représentation spatiale que constituent les façades.

Au cours de leur évolution, les façades se sont référées à différents **MODELES OU PRINCIPES D'ARCHITECTURE** historiquement marqués. Ces modèles ont été adaptés aux contraintes particulières du lieu (dimension des parcelles, moyens financiers du maître d'ouvrage...).

L'**HOMOGENEITE** du village de Trans provient de la référence constante des façades à ces modèles tant dans leurs **PROPORTIONS** générales que dans les **DETAILS ARCHITECTURAUX**.

Cette reconnaissance, consciente ou inconsciente, des **REFERENCES HISTORIQUES** du village participe au charme que l'on peut ressentir en le visitant.

PRINCIPES D'ORDONNANCEMENT

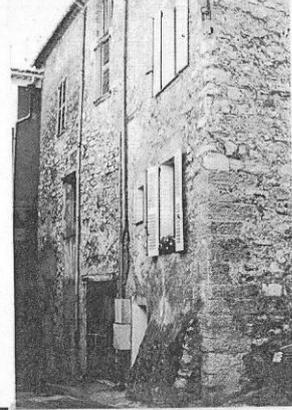
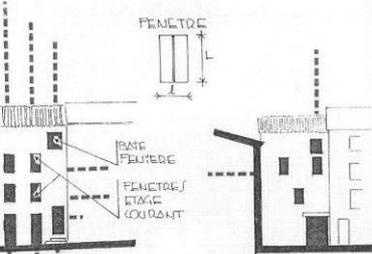
LE PASSAGE D'UNE ÉCONOMIE VIVRIÈRE (VILLAGE RURAL) À UNE ÉCONOMIE D'ÉCHANGE (BOURG) MARQUE L'APPARITION DE PRINCIPES ARCHITECTURAUX REVELANT NOTAMMENT UNE VOLONTÉ DE FAIRE DE LA FACADE UN LIEU DE REPRÉSENTATION

CE(S) PRINCIPES SE RETROUVENT DANS L'ALIGNEMENT VERTICAL ET HORIZONTAL DES OUVERTURES



RUE DES JARDINS

PRINCIPES D'ALIGNEMENT VERTICAL ET HORIZONTAL DES OUVERTURES



RUE DE LA PLACETTE

ABSENCE DE COMPOSITION D'ENSEMBLE
VOLONTÉ D'ORDONNANCEMENT
AUGMENTATION DU NOMBRE DE PERCEMENTS

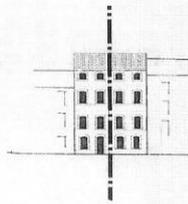
ABSENCE D'ORDONNANCEMENT - L'ALIGNEMENT VERTICAL OU HORIZONTAL DES OUVERTURES N'EST PAS LE FAIT D'UNE VOLONTÉ DÉLIBÉRÉE

LE RYTHME ET LA PROPORTION DES OUVERTURES IMPLIQUE UNE TRES NETTE DOMINANCE DU PLEIN (MUR) SUR LE VIDE
PROPORTION DES OUVERTURES : ÉTAGE COURANT = $1/L$ ou $0,50$ / ALÈGE À $0,90m$
BASE FENÊTRE = $1/L$ ou $1,00$ (QUASI ABSENCE D'ALÈGE)

MODELES COMPOSITIONNELS 18^{ème}



AVENUE DE LA GARE



- AXIALITÉ
- SYMÉTRIE
- DÉGRÉSSIVITÉ DES OUVERTURES
- PARCELLE LARGE

CE(S) MODÈLES SONT DE L'ARCHITECTURE CLASSIQUE SONT À LEUR TOUR INFLUENCÉS PAR LES FACADES DES BÂTIMENTS LOCAUX PAR LES PRINCIPES COMPOSITIONNELS ET LE VOCABULAIRE ARCHITECTURAL QU'ILS VÉHICULENT

VOCABULAIRE ARCHITECTURAL

SUR LA PHOTO

= OUVERTURES EN ARC SURBAISSÉ

= ENCADREMENTS D'OUVERTURES EN PIERRE APPARENTES (BAS DE LA PHOTO), OU EN ENDUIT EN JAILLIE PAR RAPPORT AU NUD DU MUR.

= APPUI DE FENÊTRE EN PIERRE

= VOILETS À LAMES (PERPETUINE) S'ADAPTANT À L'ENCADREMENT EN ARC PAR FEUILLEURE

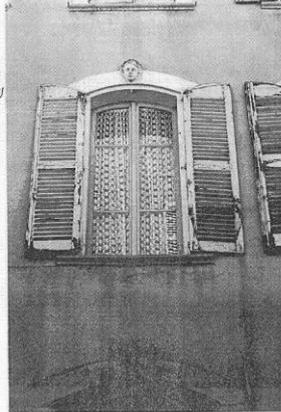
= ENDUIT LISSÉ À LA CHAUX

AUTRES DÉTAILS

= SOUBASSEMENTS OU DEZ DE CHAUSSEE EN PIERRE DE TAILLE

= CHÂTIMAGES D'ANGLE ...

AVENUE DE LA GARE



PRINCIPES COMPOSITIONNELS

LE RYTHME ET LA DIMENSION DES OUVERTURES IMPLIQUENT TOUJOURS UNE PRÉDOMINANCE DU PLEIN (MUR) SUR LE VIDE.

LES FENÊTRES ONT TOUJOURS DES ALÈGES (90 cm) ET DES PROPORTIONS $1/L$ ou $0,55$ EN ÉTAGE COURANT ET À TOUS NIVEAUX.

MODELES COMPOSITIONNELS 19 ème

L'EXTENSION URBAINE DU VILLAGE AU 19^{ème} SE CARACTERISE PAR UN ENRICHISSEMENT DES MODELES COMPOSITIONNELS DU 18^{ème} TANT DANS LEURS PRINCIPES COMPOSITIONNELS QUE DANS LEUR VOCABULAIRE ARCHITECTURAL



PLACE DE L'HOTEL DE VILLE

ENRICHISSEMENT DES PRINCIPES COMPOSITIONNELS

TRAITEMENT D'ANGLE :

EXEMPLE UNIQUE A TRAVERS DE BATIMENT D'HABITATION BOURGEOIS URBAIN DU 19^{ème} AVEC SON VOCABULAIRE ARCHITECTURAL ELABORE - REMARQUER LE DERNIER NIVEAU EN ATTRIQUE

ENRICHISSEMENT DU VOCABULAIRE ARCHITECTURAL

- PRINCIPES COMPOSITIONNELS DU 18^{ème}
- PRINCIPES INNOVANTS
 - TRAITEMENT D'ANGLE
 - ...
- PROPORTION TRE / VERTICALE DES FENETRES / DUE A UNE SUPPRESSION TOTALE DE L'ALLEGE (PARTIELLE / OUI / GENOISE)
- PRESENCE DE VOLET / A TABLES IMPOSEES / ICI PAR UN GARDE CORPS / OUVRAGE EXTERIEUR
- A NOTER LA POSITION / DES COULIS / SUR LA BRETTE DE LA MOULURE DE L'ENCADREMENT : LES TABLEAUX VERTICAUX NE SONT JAMAIS VISIBLES.
- L'APPARITION DE BALCONS ET DE FERROUWERIES EN FACADE
- SOPHISTICATION DANS LE TRAITEMENT DES MOULURES / PILASTRES ETC ...
- SOUBAITEMENTS EN PIERRES FROIDES
- L'ENDUIT AU PETIT CIMENT REMPLACE L'ENDUIT A LA CHAUX

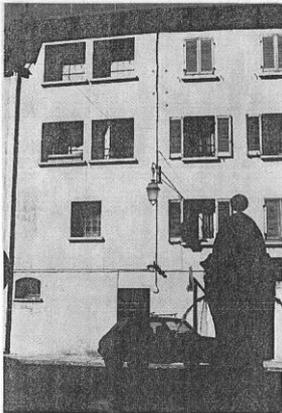
AVENUE DE LA GARE



53

MODELES URBAINS 20 ème

RUE NATIONALE



REFERENCE : LOGEMENT COLLECTIF

- ABSENCE DE REFERENCE / AUX MODELES / ET PRINCIPES / IJUS / DU PASSE
- LE VOCABULAIRE ARCHITECTURAL LES PROPORTIONS LES FAITOURIS SONT EN FILIATION DIRECTE AVEC UNE ARCHITECTURE D'IMMEUBLES COLLECTIFS DES ANNEES 50.

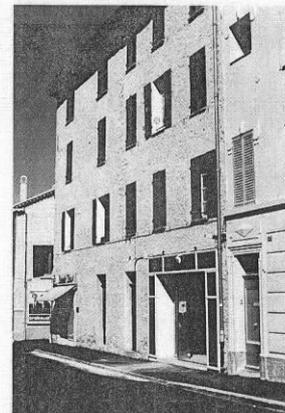
DEFERENCE AUX MODELES URBAINS ET PED. URBAINS DU 20^{ème} SIECLE

DEPUIS 40 ANS LE RENOUVELEMENT ET L'OUTRETEN DES FACADES / JE FAIT EN FONCTIONS DE MODELES AINSI DIFFERENTS / QUE LA MAISON INDIVIDUELLE NEO-PROVENCALE / OU LE LOGEMENT COLLECTIF TYPE "GRAND ENSEMBLE AVEC EN TOILE DE FOND L'IMAGE QUE L'ON SE FAIT DU BAT. ANCIEN DANS SON COTE D'UPTIQUE (GROS CREP. PIERRES APPARENTES / MENUISERIES / COULEUR BOIS / ...)

EXEMPLE D'IMMEUBLE COLLECTIF DECENT



RUE NATIONALE



REFERENCE AU "BAT. RUSTIQUE"

- ENDUIT GROSSECO RECOUVRANT INDIFFEREMMENT 2 FACADE / A L'ORIGINE DISTRUCTIF
- PEINTURE COULEUR BOIS POUR LES VOLETS (DANS D'AUTRES CAS ILS SONT LASSES EN BOIS NAT. BEL OU TENUIS LAJURE)
- RESPECT D'ENCADREMENT DE PORTE EN PIERRE QUI DEVIENT ICI ANECDOTIQUE
- ...

54

INFLUENCE DE CES MODELES ET PRINCIPES SUR LE TRAITEMENT ARCHITECTURAL DES FACADES, JUSQU'AU XXe SIECLE

- . VOLONTE D'ORDONNANCEMENT : ALIGNEMENT
- . VOLONTE COMPOSITIONNELLE : SYMETRIE DECOR

55



RUE DES JARDINS

VOCABULAIRE ARCHITECTURAL

JIMPLE - FONCTIONNEL - ASIEZ REDUIT

- = PROPORTION VERTICALE DES OUVERTURES ET LENTEUX DROITS
- = PAS OU PEU D'ELEMENTS DE DECOR
- = GENOISES A 2 RANGS
- = VOILETS EN FEUILLEURE A LAME / (PERIENNES) TEINTS
- = FEUNETRE PEINTE A PETITS BOIS
- = ENDUIT UNIFORME LISSE A LA CHAUX TEINTE PAR LE SABLE
- = GOUTTIERE / PENDANTE ET EVACUATION VERTICALE EN LIMITE DE PARCELLE

VOLONTE D'ORDONNANCEMENT

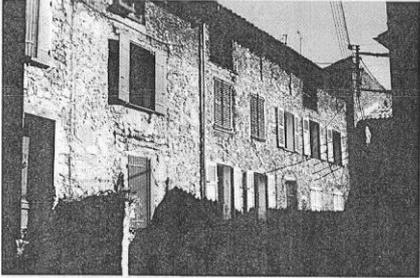
ALIGNEMENT

SYSTEMATISATION DU PRINCIPLE D'ALIGNEMENT DES OUVERTURES

ORDONNANCEMENT PARCELLE PAR PARCELLE

- = CHACUNE DES 2 FACADES PART REFERENCE A UN ALIGNEMENT STRICT DES OUVERTURES
- = L'ALIGNEMENT HORIZONTAL DES GENOISES PERMET DE LIER LES 2 FACADES
- = CHAQUE FACADE EST TRAITEE DIFFEREMMENT
 - o FACADE DE DROITE : 2 TRAVES / D'OUVERTURE
 - o " " GAUCHE : 1 " "

RUE DE LA PLACETTE



ORDONNANCEMENT SUR PLUSIEURS PARCELLES

ESBOUCHE D'UNE VOLONTE COMPOSITIONNELLE : L'ORDONNANCEMENT PORTE SUR AU MOINS 2 FACADES (OUTRIGES (3? AVANT LA RESTAURATION DE L'IMMEUBLE DE GAUCHE)

3 TRAVES VERTICALES / D'OUVERTURE SUR 2 PARCELLES
GENOISE RECHAUTE SUR 3 FACADES

56

RUE NATIONALE



VOCABULAIRE ARCHITECTURAL

LE VOCABULAIRE ARCHITECTURAL S'ENRICHIT EN REFERENCE A CELUI DES MODELES DES 18^{ème} ET 19^{ème} SIECLES

- 18^{ème} :
 - = ARCS SURBAISSES
 - = PIERRES APPAREILLEES
 - = ...
- 19^{ème} :
 - = ENDUITS AU PETIT CIMENT
 - = FERROUNIERTES
 - = BALCONS
 - = ...

VOLONTE COMPOSITIONNELLE SYMETRIE

SYMETRIE ET AXIALITE ISSUES DES MODELES 18^{ème} ET 19^{ème} SE TROUVENT ADAPTEES DANS CERTAINES FACADES DE TRAV.

COMPOSITION SUR 1 FACADE

SYMETRIE VERTICALE PARFAITE SELON UN AXE PASSANT PAR LE MILIEU DE LA FACADE

△ NOTER :

- = LE REZ DE CHAUSSEE EN PIERRES DE TAILLE, ENCADREMENT ET BAUDEAU SAILLANT (→ 18^{ème})
- = ETAGE A FAUX BOISAGE EN ENCADREUR SUR PETIT CIMENT FAUX ELICADREMENT, ET FAUSSE FENETRE DESTINEE A RENFORCER LA SYMETRIE (→ 19^{ème})

COMPOSITION SUR 2 FACADES

SYMETRIE VERTICALE SELON 1 AXE SE CONFONDANT AVEC LA LIMITE PARCELLAIRE.

△ NOTER :

- = LES ENCADREMENTS DE PORTES EN PIERRE, IDENTIQUES
- = CHASSAGE D'ANGLE EN PIERRE
- = ALIGNEMENT DES GENCIVES
- = L'EGALITE DES VOIETS
- = ...



RUE NATIONALE



RUE NATIONALE

VOLONTE COMPOSITIONNELLE DECOR

- LE DECOR EST UNE REPONSE PAR DES MOYENS PEU ONEREUX A UNE VOLONTE DE COMPOSER UNE IMAGE URBAINE SELON LES REFERENCES COMPOSITIONNELLES ISSUES DES 18^{ème} ET 19^{ème} SIECLES
- LE DECOR REPREND ET INTERPRETE LE VOCABULAIRE ARCHITECTURAL ISSUS DE CES MODELES
- LE DECOR PERMET DE RALLIER OU DE RENFORCER LA COMPOSITION DE LA FACADE.
- LE DECOR JOUE SUR LES FINITIONS BAUDEAUX, ENCADREMENTS PEINTS, FAUSSES FAUSSES CHASSAGES D'ANGLE, FAUSSES FENETRES... CONTRASTE DES COULEURS...

LE DECOR RENFORCE LA COMPOSITION

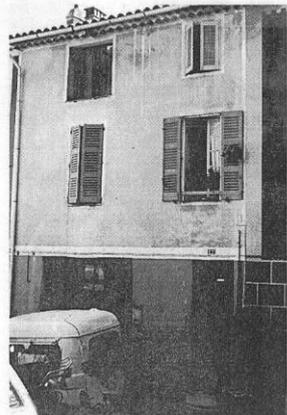
LE DECOR PERMET DE RENFORCER L'AXIALITE DE LA FACADE SUR SES 3 DERNIERS NIVEAUX

LE DECOR RALLIE AINSI A L'ABSENCE D'AXIALITE GENERALE DE LA FACADE DU AU REJET A GAUCHE DE LA PORTE ET A LA DIMENSION DE LA FENETRE EN R.D.C., QUI N'A PAS DES PROPORTIONS EN ACCORD AVEC LES FENETRES DES TROIS ETAGES.

LE DECOR RALLIE A L'ABSENCE DE COMPOSITION

LE DECOR PERMET ICI DE RALLIER (PARTIELLEMENT) A L'ABSENCE DE COMPOSITION D'ENSEMBLE DE LA FACADE PAR UNE DIFFERENCE DE TRAITEMENT ENTRE REZ DE CHAUSSEE ET ETAGE

△ NOTER L'ETROITESE EXCESSIVE DES ENCADREMENTS PEINTS



RUE DES JARDINS

DEGRADATIONS ARCHITECTURALES AU XX^e SIECLE

59

DEGRADATION ARCHITECTURALE

ELLE PROVIENT DU GOMMAGE PROGRESSIF DE
CHAQUE FACADE

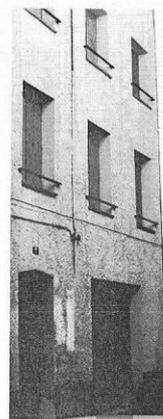
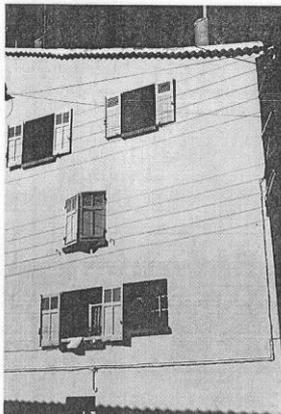
LES MATERIAUX, LES COULEURS, LES PROPORTIONS,
EMPLOYES SUR LES FACADES, NE SONT PLUS EN
RELATION AVEC LES MODELES ET PRINCIPES ARCHITECTURAUX

LES FACADES DEVIENNENT HETEROCLITES, SANS
CARACTERE MARQUE, ET DONC ATYPIQUES

TELS UN IMMEUBLE DE BALME



CETTE PORTE ANCIENNE
ET SON ENCADREMENT
EN PIERRE DETAILLE
SONT MAINTENANT
INTRUS AU REGARD DE
LA FACADE



EST-CE UNE FACADE
ANCIENNE ?

EST-CE UNE FACADE
MODERNE ?

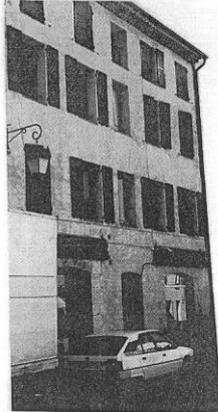
60

AVENUE DE LA GARE



UN ENQUÛT OUSTIQUE SUR UNE FACADE DU 19^{ème} SIECLE ?

RUE NATIONALE



IMMEUBLE RECENT NEO-PROVENÇAL OU FACADE ANCIENNE ?
DANS CE DERNIER CAS, COMBIEN DE FACADE/ DERRIERE L'ENQUÛT ?

PLACE DE L'HOTEL DE VILLE



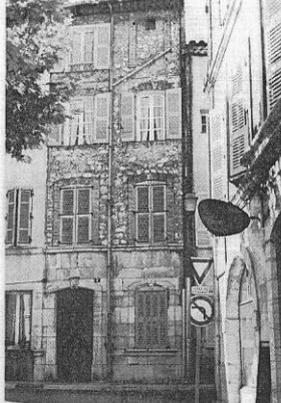
LECTURE COMPLEXE D'UNE FACADE

- JURCHARGE JEMANTIQUE DUE AU COMMERCE
- ENQUÛT/ 19^{ème} ET TRACE DE FAUX ENCADREMENT/
- REZ DE CHAUSSEE EN PIERRE/ APPAREILLES PARTIELLEMENT VISIBLES PRÈS DE L'ENCADREMENT DE PORTE
- OUVERTURE HORIZONTALE A L'ETAGE (20^{ème})

61



AVENUE DE LA GARE
FACADE XIX^{ème}



PLACE DE L'HOTEL DE VILLE
BATTI DURAL TRES COUDONNÉ - CE (AVANT MODIFICATIONS)

QUEL DEVENIR POUR CES FACADES ?

◀ PLACE DE L'HOTEL DE VILLE
FACADE XVIII^{ème}

LA PLACETTE
FACADE RURALE : DECOR ET BADIGEON.



62

QUEL PATRIMOINE POUR LE XXI^e SIECLE ?

**LE XX^e SIECLE DOIT POUVOIR TRANSMETTRE
UNE ARCHITECTURE OU LA MODERNITE NE SE
FONDE PAS SUR LA NEGATION DU PASSE MAIS
PLUTOT SUR UNE "COOPERATION" AVEC LUI.**

Il ne s'agit pas de nier les impératifs actuels qui ont nécessairement une influence sur la façade (besoin de lumière et de soleil : agrandissement des ouvertures, nécessités économiques : façades commerciales).

Il ne s'agit pas de nier les matériaux modernes, bien que certains matériaux anciens puissent retrouver toute leur modernité.

De fait, la modernité peut et doit se marquer dans les façades. Cette modernité passe par la **reconnaissance**, la **compréhension** et donc le **respect** des fondements historiques de Trans et leurs transcriptions sur les façades.

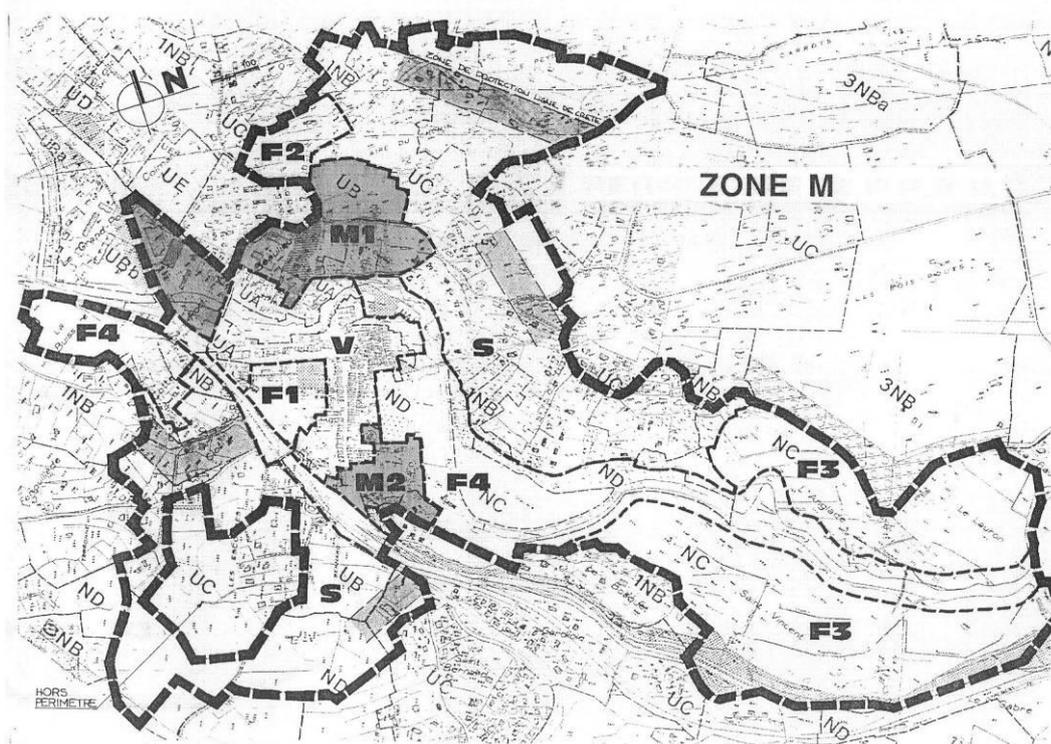
L'architecture de Trans de demain doit pouvoir décrire son histoire, y compris la plus contemporaine, sans faire de celle-ci l'unique référence.

63

Page 64 du document : page blanche non reproduite

2. ZONES M : ZONES PERI- URBAINES susceptibles de mutations

65

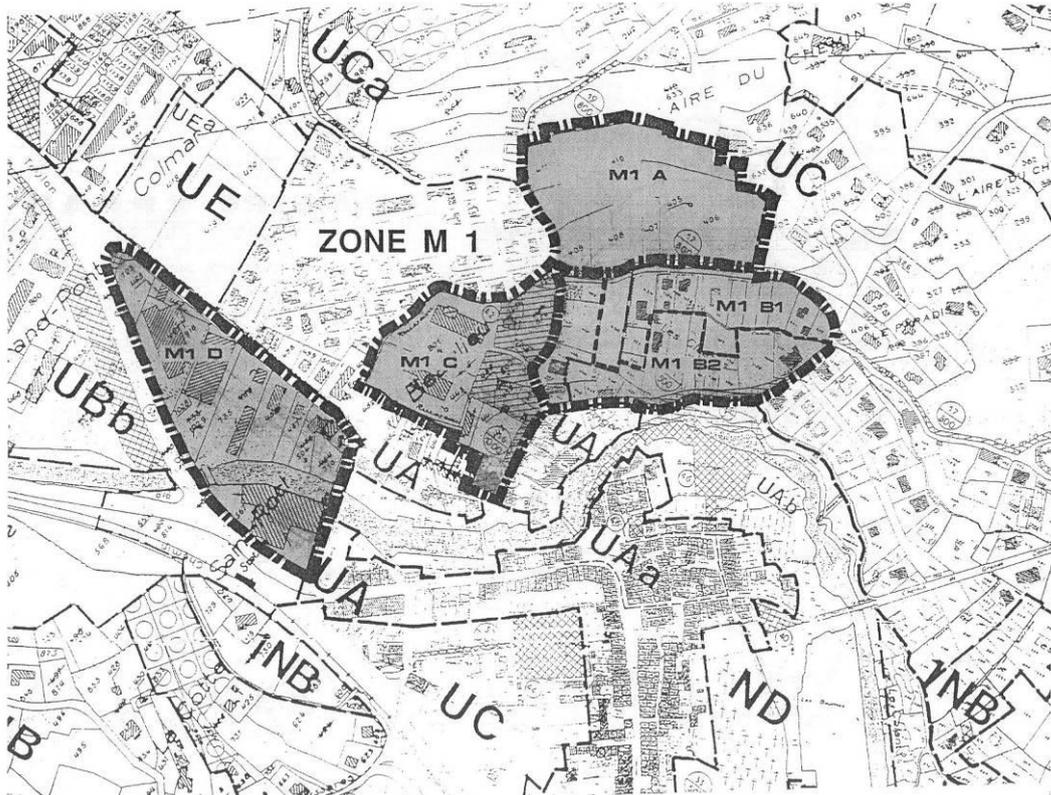


66

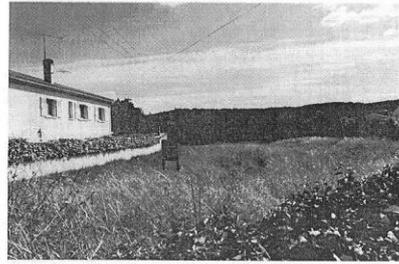
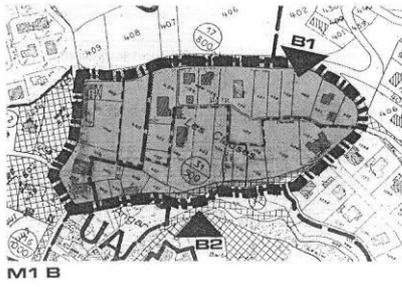
ZONE M 1 : ZONE HETEROGENE
agriculture, habitat diffus
et équipements

ZONE M 2 : ENTREE DE VILLE

67



ZONE	CARACTERISTIQUES		OPTIONS	PRINCIPES REGLEMENTAIRES
	ETAT ACTUEL	PROJETS		
M 1				
M1 A	ZONE A CARACTERE AGRICOLE	ZONE DE LOGEMENTS COLLECTIFS, EMPLACEMENTS RESERVEES (ELARGISSEMENT DE VOIRIE)	<input type="checkbox"/> CREER UNE CONTINUITE URBAINE PARTIELLE AVEC LE VIEUX VILLAGE	<input type="checkbox"/> ARCHITECTURE DE RUE (OUEST) <input type="checkbox"/> ARCHITECTURE DE MURS/HAUTS (EST)
M1 B1	ZONE PARTIELLEMENT BATIE (HABITAT INDIVIDUEL)		<input type="checkbox"/> RENFORCER LA PERCEE VISUELLE SUR LE VILLAGE	<input type="checkbox"/> ARCHITECTURE DE MURS/PIGNONS
M1 B2	ZONE PARTIELLEMENT BATIE	EMPLACEMENTS RESERVEES ELARGISSEMENT DE VOIRIE	<input type="checkbox"/> CREER UNE CONTINUITE URBAINE AVEC ET EN REFERENCE A LA ZONE V	<input type="checkbox"/> ARCHITECTURE DE RUE
M1 C	ZONE D'EQUIPEMENT	EMPLACEMENTS RESERVEES/AGGRANDISSEMENT DE L'ECOLE	<input type="checkbox"/> CONSERVER LA TRANSPARENCE VISUELLE DE LA ZONE SUR LE VILLAGE	<input type="checkbox"/> BATIS EN DECAL PAR RAPPORT A LA VOIRIE
M1 D	ZONE DE LOGEMENTS INDIVIDUELS ET ACTIVITE ARTISANALE		<input type="checkbox"/> CREER UNE CONTINUITE URBAINE <input type="checkbox"/> OUVRIRE UNE PERCEE VISUELLE SUR LE VIEUX CENTRE DE RUE N 555	<input type="checkbox"/> ARCHITECTURE DE RUE LE LONG DE LA ROUTE DE BARCELONNETTE <input type="checkbox"/> CREER UNE ZONE "NON-AEDIFICANDA" PERMETTANT LA VISION SUR LE CENTRE

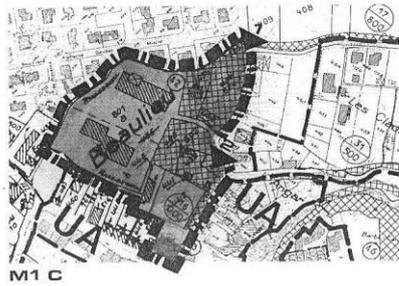


M1B1 PERCEE VISUELLE SUR LE VILLAGE

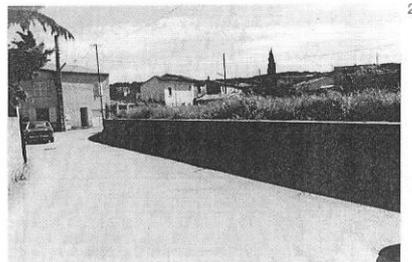
M1B2 ASPECT ANARCHIQUE D'UNE ZONE AVEC VOCATION PARTICULIERE



70

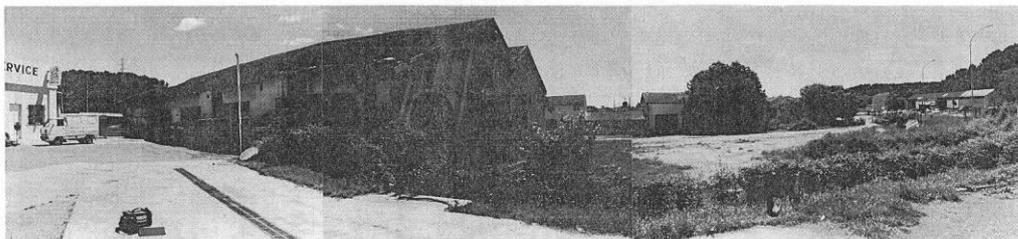


L'ACTIVITE AGRICOLE ET LES MURETS BAY MENAGENT UNE VISION DU SITE ET DU VILLAGE EN FOND DE PERSPECTIVE

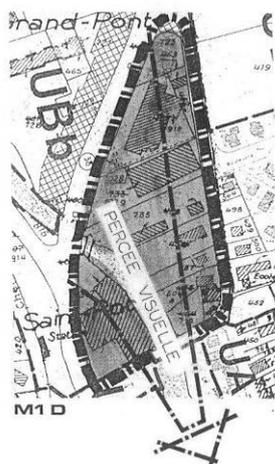


AVENUE DE BEAULIEU

71



VUE DE LA NATIONALE : AU FOND LE CLOCHER DERRIERE LE HANGAR

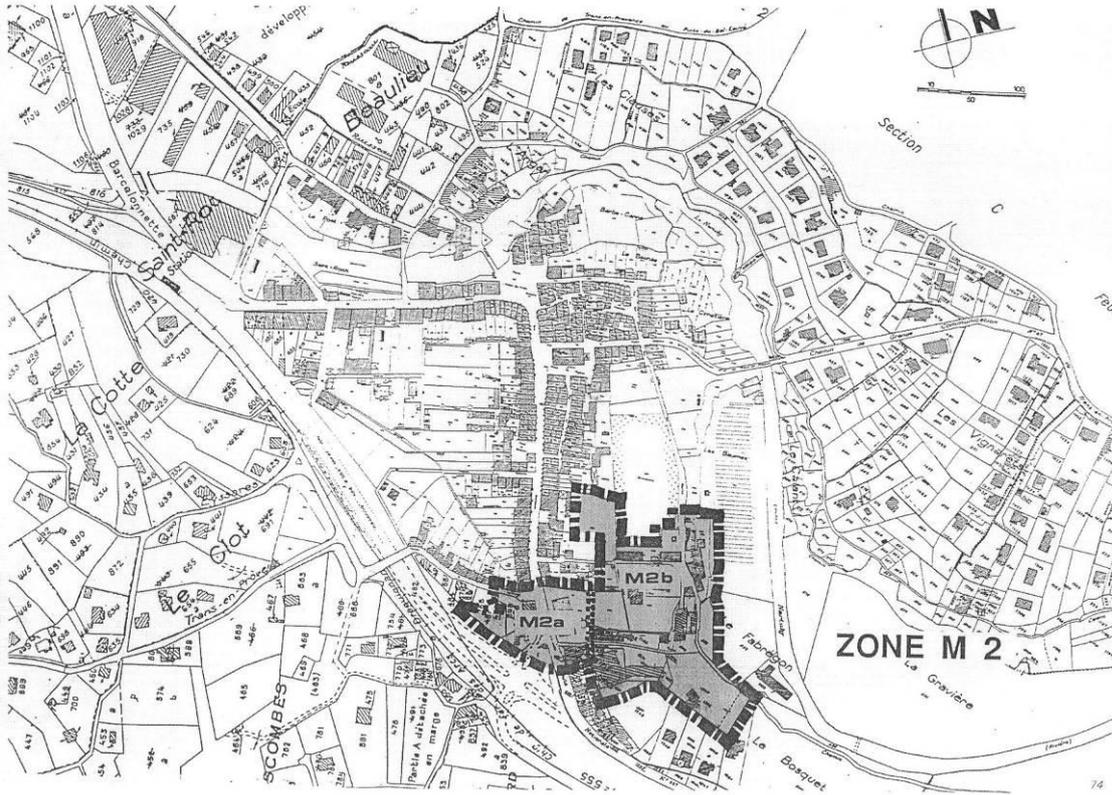


UNE PERCEE VISUELLE SUR LE CENTRE ET LES GORGES /
DE/ULTERANT D'UN EVENTUEL CHANGEMENT D'AFFECTATION
ET D'UNE DEMOLITION DES HANGARS ARTISANAUX

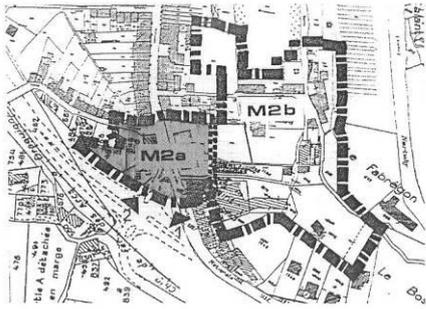
VUE DU VIEUX PONT : AU FOND LES HANGARS ARTISANAUX



ZONE M 2



ZONE	CARACTERISTIQUES		OPTIONS	PRINCIPES RELEMENTAIRES
	ETAT ACTUEL	PROJETS		
M2				
M2a	ENTREE DE VILLE; Espace non structure et peu attractif		<p>CREATION D'UN POLE D' ANIMATION A TROIS COMPOSANTES :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> LE PROMONTOIRE ANNONCIANT ET SYMBOLI- -SANT LE VILLAGE <input type="checkbox"/> LA PLACE FORRAINE OUVRANT SUR LE VILLAGE ET SUR LE SITE DE BAUME <input type="checkbox"/> LA CHAPELLE SYMBOLISANT LES RACINES HISTORIQUE / DU VILLAGE 	LA ZONE DEVRA FAIRE L'OBJET D'UNE ETUDE SPECIFIQUE D'AMENA- GEMENT.
M2b	ZONE HETEROGENE; ACTIVITE PARLANALE LOGEMENTS INDIV? - -DUEL, FICHES -		<p>FAVORISER UNE LIASON DIETONNE ET VISUELLE ENTRE LE POLE D'ANIMA- -TION ET LE SITE DE BAUME</p> <p>RETROUVER UNE CONTINUTE URBAINE AVEC LE VIEUX CENTRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> RETROUVER L'IMAGE ANCIENNE DE BATIMENTS SUivant LA DENTE & ARCHITECTURE DE "RESTANQUES" <input type="checkbox"/> ARCHITECTURE DE RUE EN REFERENCE A LA ZONE V



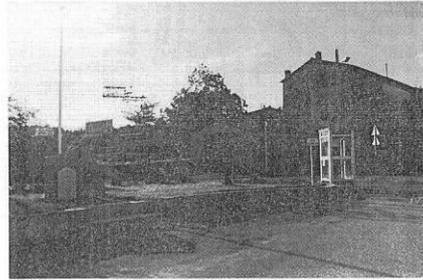
ENTREE DE VILLE

ESPACE NON STRUCTURE ET PEU ATTRACTIF

L'ESPACE DE L'ENTREE DE VILLE PRESENTE UN INTERET DE STRUCTURATION URBAINE A L'ECHELLE DU VIEUX VILLAGE ET DE L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE.

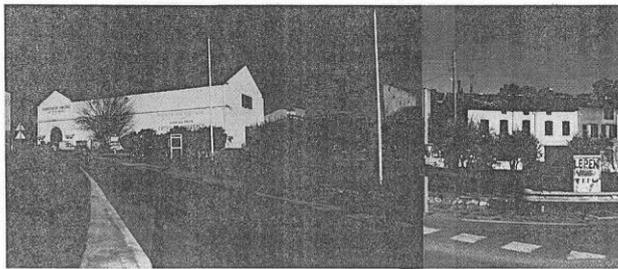
LA DEMOLITION DE LA CAVE COOPERATIVE PERMETTANT DE LIBERER UN GRAND ESPACE STRATEGIQUE - POLE D'ANIMATION ET POINT D'ARTICULATION ENTRE :

- LES BAUMES
- LE VIEUX VILLAGE
- L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE ET LE COMMUNE ENVIRONNANTE (BORD DE LA N 555)

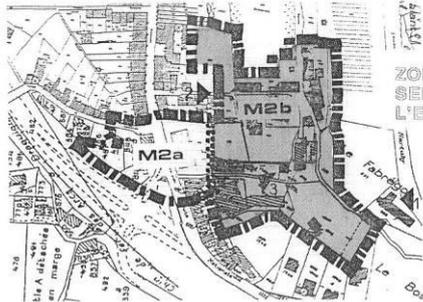


1 VISION DU PROMONTOIRE : LA TROUCHE DE LA PUSSE LAIPE UN "NO MAN'S LAND" EN FRICHE, ENVAHIT D'ENREGNES PUBLICITAIRES

2 LA CAVE COOPERATIVE, EN CONTREPOINT DE LA CHAPELLE FAIT OFFICE DE REPOUSSOIR.



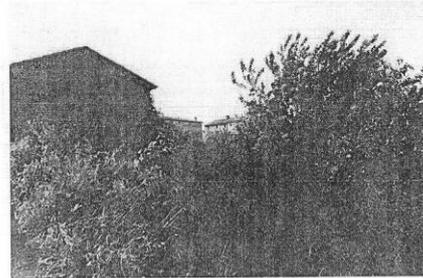
76



ZONE BATIE DE COSENSIBILITE AVEC L'ENTREE DE VILLE

ZONE HETEROGENE

ACTIVITES ARTISANALES, HABITAT INDIVIDUEL, FRICHES



3 ACTIVITES ARTISANALES - ESPACES EN FRICHE

2 HABITAT INDIVIDUEL - MURS HAUTS - PERCEE VISUELLE VERS LES BAUMES -



77



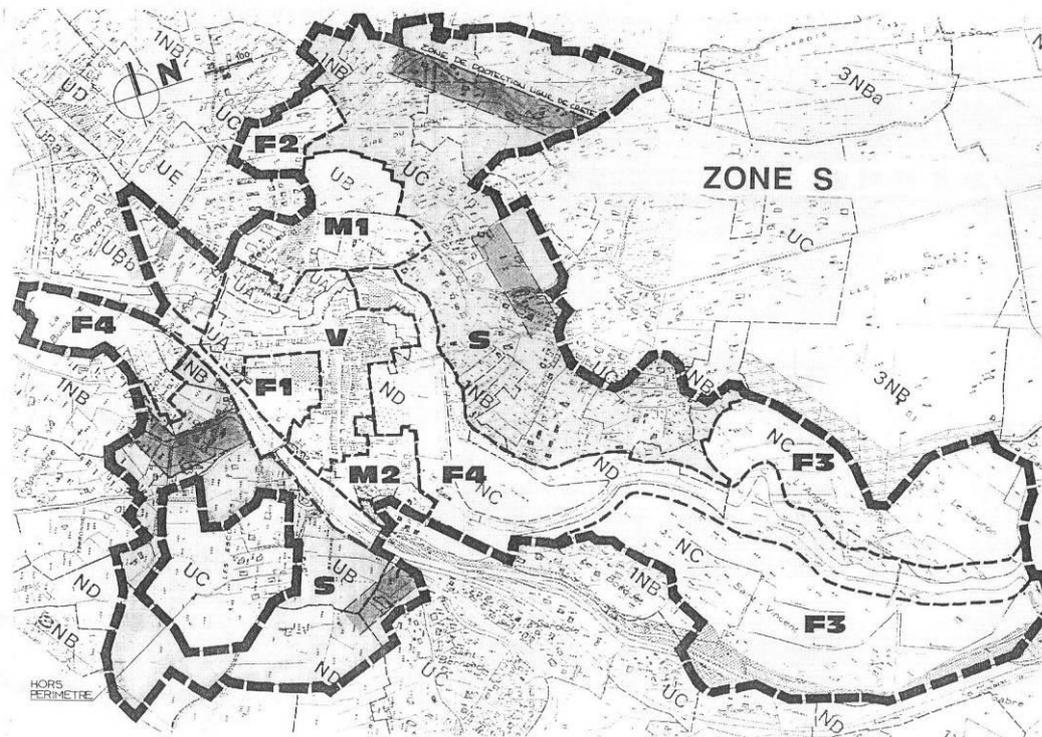
3 IMAGE ANCIENNE DU BATI EN RETANQUE SUivant LA PENTE

Page 78 du document : page blanche non reproduite

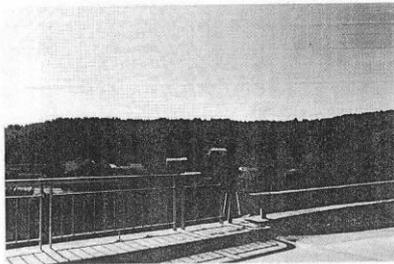
3. ZONES S : ZONES SENSIBLES en relation avec le vieux village

ZONE	CARACTERISTIQUES		OPTIONS	PRINCIPES REglementaires
	ETAT ACTUEL	PROJETS		
S				
	ZONE SENSIBLE EN RELATION AVEC LE VIEUX VILLAGE		<input type="checkbox"/> PRESERVER L'ENVIRONNEMENT PAYAGER	<input type="checkbox"/> INTEGRATION DE/ BATIMENTS A LA TOPOGRAPHIE S NOTAMMENT SUR LES LIGNE/ DE CRETE/ - FRAGILES/EE/ -

79



80

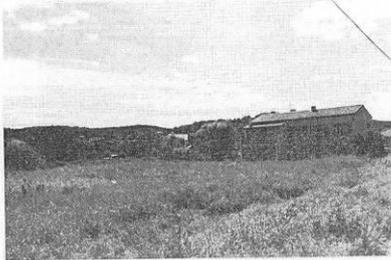


HABITAT DISPERSE IMPLANTÉ SUR LA COLLINE, LA PENTE DES TOITURES EST PARALLÈLE À LA PENTE DU TERRAIN.



HABITAT GROUPE, CLOTURES VÉGÉTALES LE LONG DE LA VOIE.

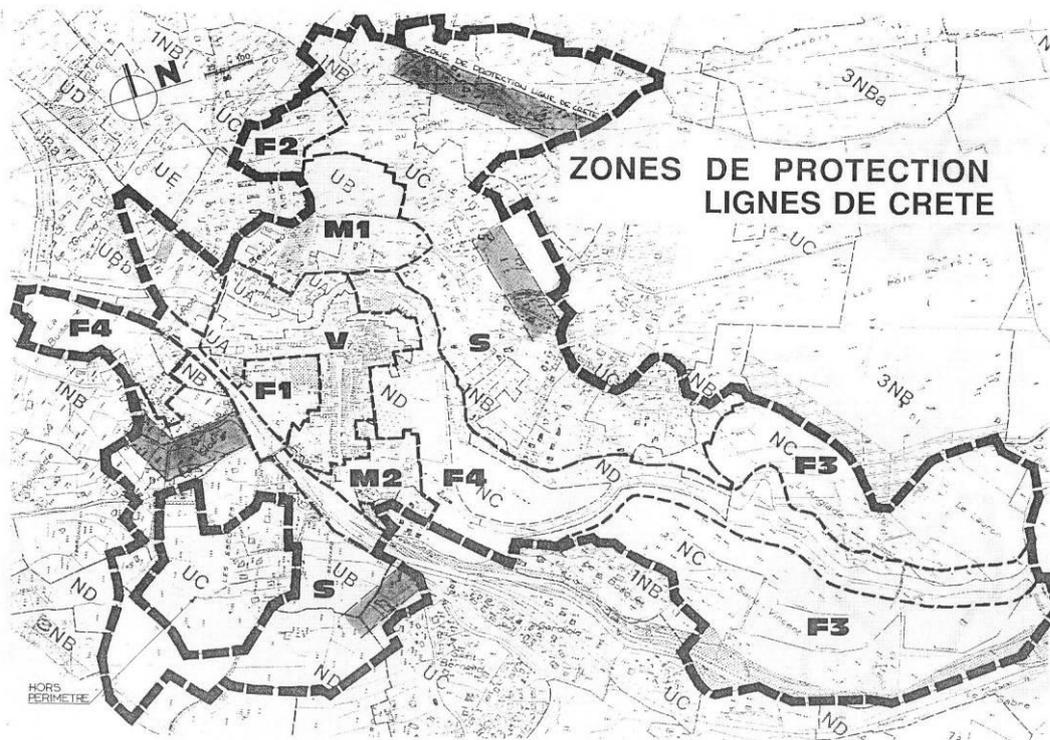
ABSENCE DE COMPOSITION D'ENSEMBLE SUR LA HAUTEUR DU BÂTIMENT RDC SURHAÏSSÉ (EFFET DE SOUBASSEMENT)



ZONE SENSIBLE EN RELATION AVEC LE CENTRE :

RELATION DE PROXIMITÉ
PERCEPTION VISUELLE
OCCASIONNELLE
ZONE D'HABITAT INDIVIDUEL
DISPERSE OU GROUPE

81



82

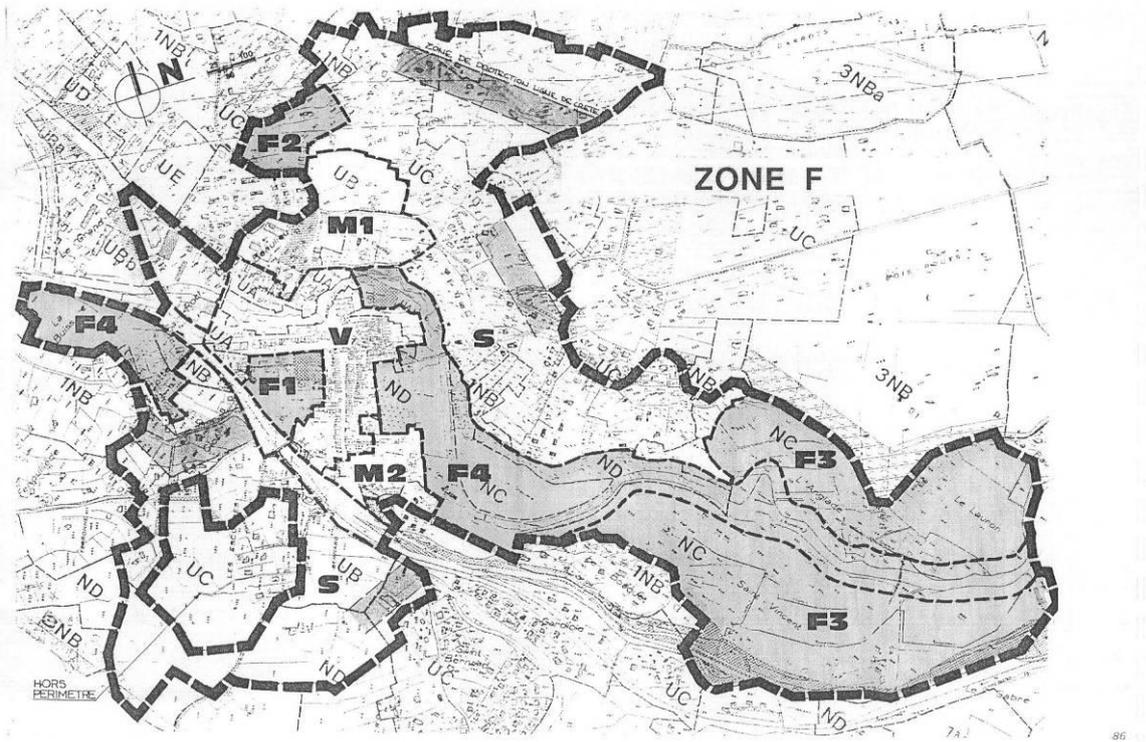


83

Page 84 du document : page blanche non reproduite

4. ZONES F : ZONES FRAGILES en forte interrelation visuelle avec le vieux village

85



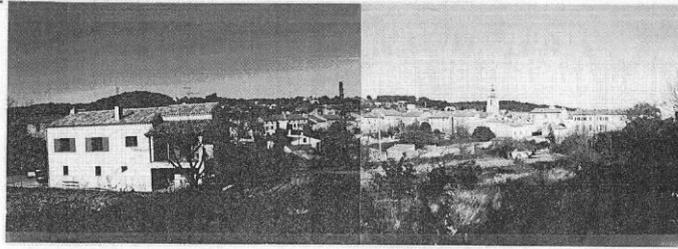
ZONE	CARACTERISTIQUES		OPTIONS	PRINCIPES REGLEMENTAIRES
	ETAT ACTUEL	PROJETS		
F				
F1 F2	ZONE D'HABITAT DISPERSÉ	EMPLACEMENT RESERVE (JARDIN DU MARQUIS DE TRANS) ; JARDIN PUBLIC	<input type="checkbox"/> PRESERVER ET RENFORCER LES CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES.	F1 <input type="checkbox"/> RESPECT DE L'ARCHITECTURE DE MURS HAUTS <input type="checkbox"/> PRESCRIPTIONS PAYSAGERES : = ALIGNEMENTS VEGETAUX = JARDIN DU MARQUIS DE TRANS A PROTEGER AU TITRE DES ESPACES BOISES CLASSES. F2 <input type="checkbox"/> DONNER A LA ZONE UNE QUALITE ARCHITECTURALE SPECIFIQUE.
F3	ZONE AGRICOLE EN QUENSBILITE AVEC LE VIEUX VILLAGE		<input type="checkbox"/> PRESERVER LA QUALITE DU PAYSAGE	<input type="checkbox"/> UNE ATTENTION PARTICULIERE SERA PORTEE SUR LA QUALITE DES MATERIAUX EMPLOYES DANS LES BATIMENTS.
F4	ZONE NATURELLE FRAGILE (COMPRENANT UNE PARTIE DU SITE INSCRIT)	EMPLACEMENT RESERVE (PARKING)	<input type="checkbox"/> PROTECTION TOTALE DU SITE	<input type="checkbox"/> INCONSTRUCTIBILITE <input type="checkbox"/> PRESCRIPTIONS PAYSAGERES D'EMBELLISSEMENT

ZONE F1

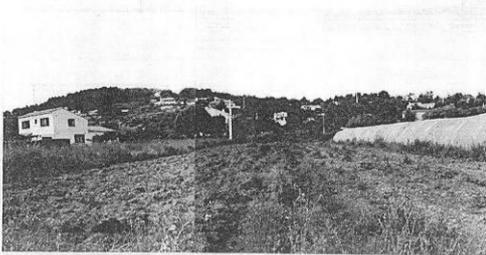
- COUTIGEE AU CENTRE
- ZONE D'HABITAT DISPERSE JARDINS, ESPACES EN FRICHES, ARCHITECTURE DE MURS HAUTS.
- ZONE D'ARTICULATION ENTRE L'ESPACE URBAIN (HABITAT DENSE) ET L'HABITAT DISPERSE DETACHEE.

SUR LA PHOTO, AU 1^{er} PLAN, CONSTRUCTION RECENTE, COMBLANT AVEC L'HOMOGENEITE DE LA ZONE : ASSEMBLAGE DE COMPOSITION DENSEMENT :

- R.D.C. SURHAUSSE
- ANARCHIE DANS LES PROPORTIONS ET FORMES DES OUVERTURES.
- DEGRADATION DE TOITURE...



ZONE FRAGILE EN FORTE INTERRELATION VISUELLE AVEC LE CENTRE

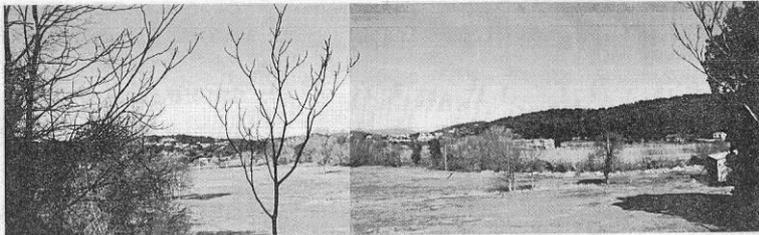


ZONE NATURELLE D'HABITAT DISPERSE PARTICIPANT A L'IMAGE DU CENTRE

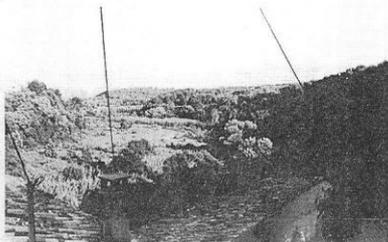
ZONE F2

- ZONE D'HABITAT DISPERSE PERCEPTIBLE DEPUIS LA PLACE DU VILLAGE (CF PLAN-CHÉ CONES VISUELS)
- LE TYPE DE BATI (MAISON DE MAÎTRE ROSE), LA CONSERVATION DES RESTAURQUES ET DES MASSES VEGETALES PROCHES DES CONSTRUCTIONS DOIVENT AVOIR UNE QUALITE PARTICULIERE A RENFORCER SUR LA ZONE.

88



ZONE F3 PLAINE AGRICOLE, PARTICIPANT A LA PERCEPTION DU VILLAGE DEPUIS L'ARRIERE DU MUR (CF PLAN-CHÉ APPROCHE VISUELLE). LA QUALITE DU PAYSAGE DEVRA ETRE PRESERVEE, NOTAMMENT POUR L'IMPLANTATION DE CONSTRUCTIONS A USAGE AGRICOLE OU D'ELEVAGE (HAUTEUR, TYPE DE MATERIAUX)



ZONES F4 ZONES NATURELLES TRÈS BOISÉES, PLAINES OU A FORT DEVALLEE. LA QUALITE ET FRAGILITE DU SITE IMPLIQUENT UNE PROTECTION PARTICULIERE : INCONSTRUCTIBILITE.

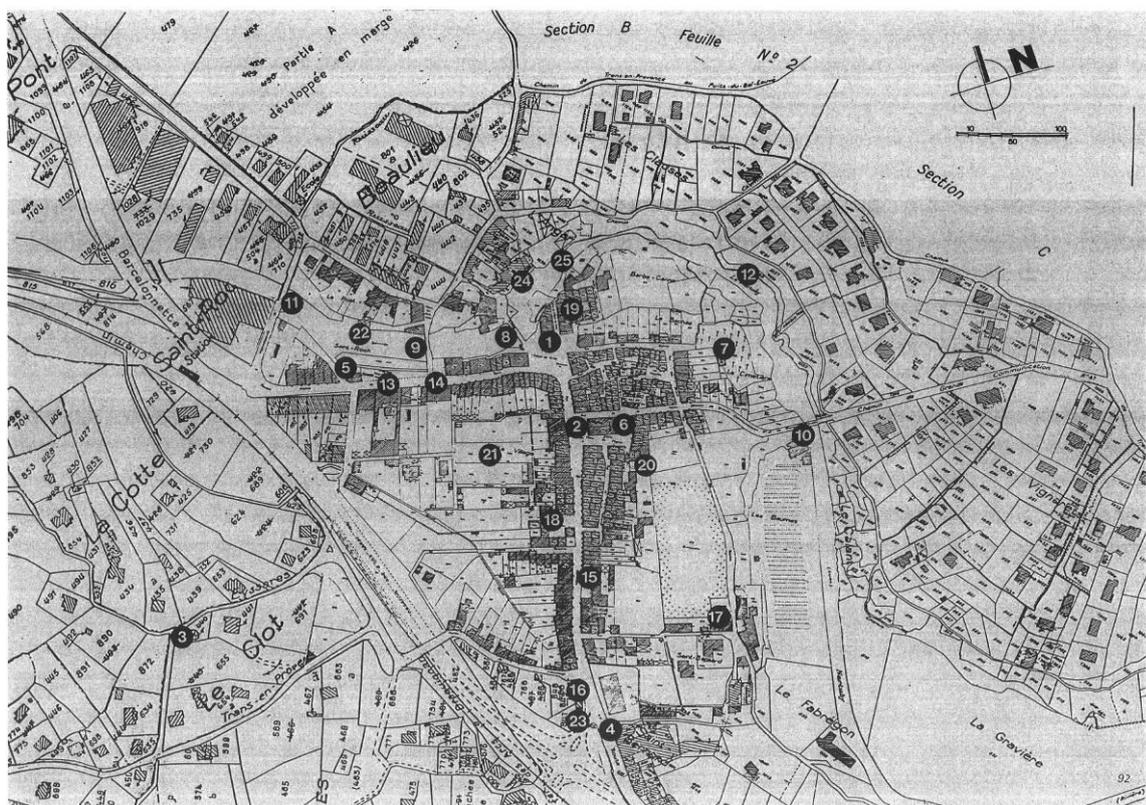


89

Page 90 du document : page blanche non reproduite

E. ANNEXE

LISTE DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DU PATRIMOINE DE TRANS, DIGNES D'ATTENTION PARTICULIERE



LISTE DES ELEMENTS CONSTITUTIFS DU PATRIMOINE DE TRANS
DIGNES D'ATTENTION PARTICULIERE

. MONUMENTS INSCRITS A L'INVENTAIRE SUPPLEMENTAIRE DES MONUMENTS HISTORIQUES:	N° PARC.
1. HOTEL DE VILLE: Façade (16.11.1949).....	346
2. FONTAINE DE LA PLACE DE L'EGLISE (24.02.1926)	
3. PUIT AERIEN (09.12.1983).....	440
. PATRIMOINE ARCHITECTURAL:	
6. EGLISE PAROISSIALE ST VICTOR.....	237
4. CHAPELLE NOTRE DAME.....	663
7. CHAPELLE DU CIMETIERE.....	390
20. MAISON DES SOEURS DE STE CROIX DE JERUSALEM.....	230
24. AUBERGE DU VIEUX MOULIN (GROTTE).....	1008
14. MAIRIE PTT: Façade av. de la Gare.....	34
13. MAGNANERIE LEVASSEUR: Façade av. de la Gare.....	37
15. MAGNANERIE REGNIER: Façade et cours inférieure rue Nationale.....	156/157
16. MOULIN DE LA GARDIOLE: Façade et pignon.....	844
17. MOULIN DES BAUMES.....	227
. PATRIMOINE URBAIN:	
18. PLACE DU CHATEAU	
19. PLACE VILLENEUVE	
22. LAVOIR PUBLIC.....	16
8. PONT BERTRAND	
9. PONT VIEUX	
10. PONT DE LA MOTTE	
. PATRIMOINE INDUSTRIEL	
23. RESERVOIR ENTERRE DE LA GARDIOLE.....	847
25. CENTRALE HYDRO-ELECTRIQUE	
. SITES	
12. LE COURS D'EAU (La Nartuby) ET SES BERGES depuis la RN 555 jusqu'au Pont de la Motte	
21. JARDIN DU MARQUIS DE TRANS.....	48,1158,1155,1156,1157,85

93

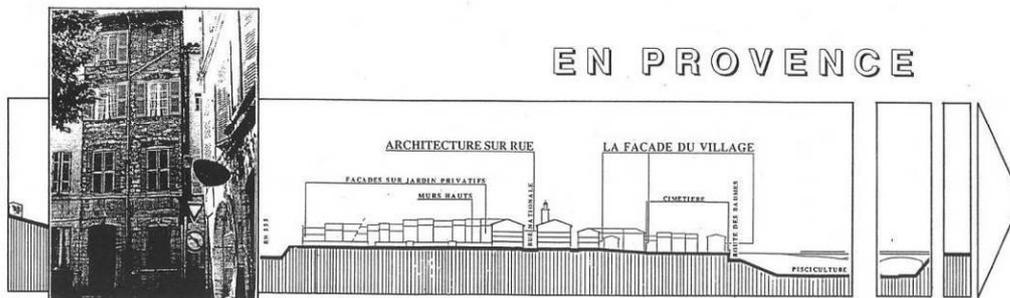
Règlement de la ZPPAUP

COMMUNE DE TRANS EN PROVENCE
SERVICE DEPARTEMENTAL DE L'ARCHITECTURE DU VAR

II. REGLEMENT

Z.P.P.A.U. DE TRANS

EN PROVENCE



CORINNE SADOKH, DENIS FOURNIER ARCHITECTES D.P.L.G. - 1989 -

Z.P.P.A.U.
DE TRANS EN PROVENCE

SUIVI TECHNIQUE

Service Départemental de l'Architecture du Var:

Mr FARNHER, Architecte des Bâtiments de France, Chef du S.D.A.
Mr GERMAN, Adjoint technique
17 Av. de l'Infanterie de Marine
83700 TOULON

Ville de Trans en Provence:

Mr PORTHERET, Maire de Trans en Provence
Mr BUSNEL, 1er Adjoint
Mr MATHIEU, Conseiller municipal
Mr FIMBEL, Adjoint technique
Hôtel de Ville, Av. de la Gare
83720 TRANS EN PROVENCE

Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement:

Mme DAUTIER, Inspecteur des sites
17 Rue Thiers
13100 AIX EN PROVENCE

FINANCEMENT

Ministère de l'Équipement, du Logement et de l'Aménagement du Territoire et des Transports
Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement
Provence Alpes Côte d'Azur
17 Rue Thiers
13100 AIX EN PROVENCE

Ville de Trans en Provence
Hôtel de Ville
Av. de la Gare
83720 TRANS EN PROVENCE

REALISATION DE L'ETUDE

Corinne SADOKH Architecte D.P.L.G. 19/21 Rue Brandis 13005 Marseille Tél : 91.25.90.14	Denis FOURNIER Architecte D.P.L.G. 18 Cours Gouffé 13005 Marseille Tél : 91.25.72.81
--	--

Z.P.P.A.U. DE TRANS EN PROVENCE

II. REGLEMENT

. REGLEMENT ZONE V	5
. REGLEMENT ZONES M	23
. REGLEMENT ZONES F ET S	39
. PERIMETRE Z.P.P.A.U. (Ech. 1/2500)	

Le présent règlement s'appuie sur l'étude qui précède (rapport de présentation), son objectif est double :

- la protection et la mise en valeur du patrimoine architectural urbain et paysager de la commune
- les nécessaires évolutions et transformations du patrimoine architectural et urbain

Pour chaque zone, le règlement est issu des principes réglementaires, sous-tendus par les options posées suite à l'analyse (C.F. I. RAPPORT DE PRÉSENTATION : tableaux de synthèse par zone).

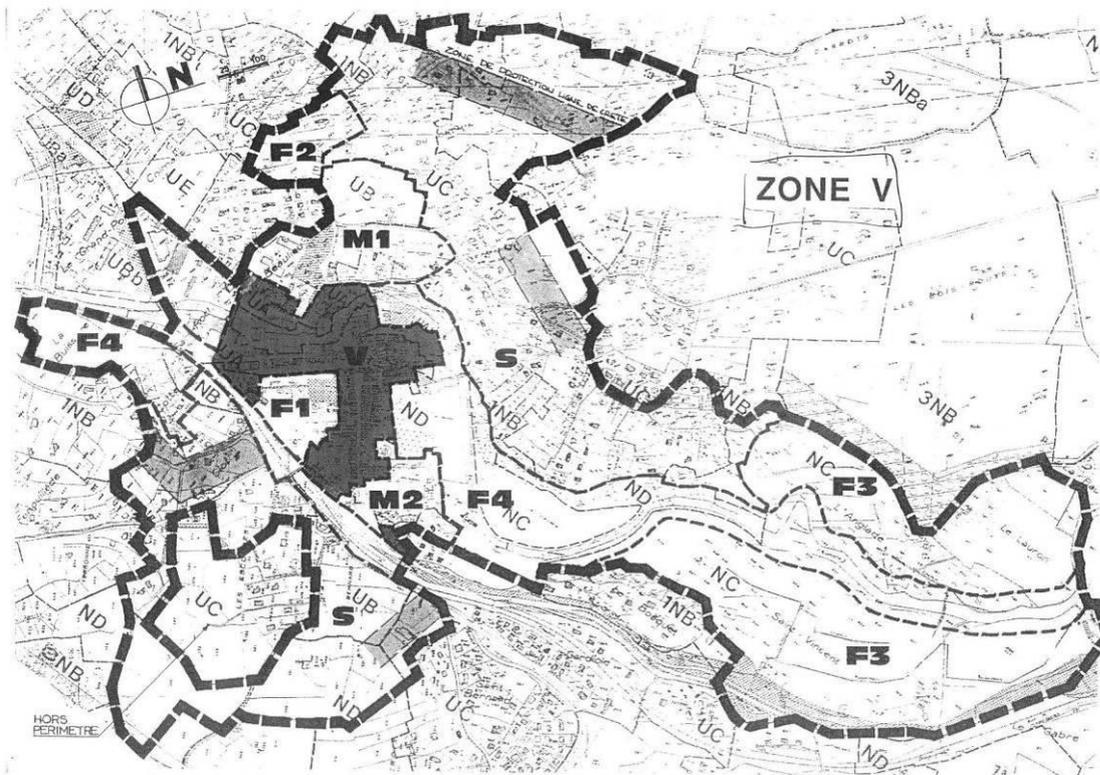
Rappel, pour mémoire, des options issues des tableaux de synthèse :

- . ZONE V : . Préserver et renforcer les particularités architecturales du vieux village
. Respecter les références historiques
. Eviter de figer le village dans le seul recours au passé.
- . ZONES M : . Affirmer une continuité urbaine avec le vieux village
. Créer les articulations urbaines du Trans de demain (pôle d'animation...)
- . ZONES F : Préserver et renforcer les particularités architecturales et paysagères .
- . ZONES S : Préserver l'environnement paysager.

Le présent règlement s'applique :

- à toutes les interventions sur les bâtiments existants, (tels que ravalement de façade, modification de façade : création, agrandissement, rétrécissement d'ouvertures, surélévation...).
- aux constructions neuves sur parcelles libres ou suite à une démolition.

O = OBLIGATOIRE



REGLEMENT ZONE V

A. VOLUME	7
A1. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES PUBLIQUES ET BERGES.....	7
A2. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES.....	7
A3. HAUTEUR.....	7
B. TOITURE	9
B1. PENTE.....	9
B2. MATERIAUX.....	9
B3. SURFACES VITREES.....	9
B4. DEBORDS DE TOITURE.....	9
B5. SOUCHES.....	11
B6. GOUTTIERES, CHENEAUX, SOLINS ET DESCENTES D'EAU.....	11
C. FACADE	13
C1. TRAITEMENT PAR PARCELLE.....	13
C2. COMPOSITION / VOCABULAIRE ARCHITECTURAL / ORDONNANCEMENT.....	13
C2.1. ORDONNANCEMENT.....	13
C2.2. PROPORTION DES OUVERTURES.....	15
C2.3. FORME DES OUVERTURES.....	15
C2.4. OUVERTURES EN PIGNON.....	15
C2.5. OUVERTURES EN R.D.C. / DEVANTURES COMMERCIALES.....	15
C3. OCCULTATIONS / PROTECTIONS	17
C3.1. VOILETS.....	17
C3.2. PORTES.....	17
C3.3. BALCONS / GARDES CORPS.....	17
C4. ENDUIT	19
C4.1. NATURE.....	19
C4.2. COLORATION.....	19
C5. DECORS DES FACADE.....	19
D. AMENAGEMENTS EXTERIEURS	21
D1. CLOTURES.....	21
D2. VEGETATION.....	21

5

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>A - VOLUME</p> <p>A.1. IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES PUBLIQUES ET BERGES.</p> <p>Chaque construction neuve ou reconstruction est implantée sur une profondeur maximum de 20 m :</p> <ul style="list-style-type: none"> . par rapport aux voies : à l'alignement de la voie..... <input type="checkbox"/> . par rapport aux berges : <ul style="list-style-type: none"> . en fond de parcelle et alignée sur rue intérieure (architecture sur berges)..... <input type="checkbox"/> . le plus près possible de la limite parcellaire côté berge, en tenant compte des caractéristiques du terrain (architecture de surplomb)..... <input type="checkbox"/> 	
<p>A.2. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES</p> <p>Toute construction est édifée en ordre continu, c'est-à-dire contiguë aux limites séparatives touchant la voie ou la berge..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>A.3. HAUTEUR</p> <p>Pour toutes surélévations de bâtiments ou constructions neuves, les hauteurs se situeront dans la moyenne des hauteurs des façades environnantes.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - la hauteur minimum est fixée à $H = R + 1$ (6 m)..... <input type="checkbox"/> - la hauteur maximum est fixée à $H = R + 3$ (12 m)..... <input type="checkbox"/> - exceptionnellement la hauteur peut être fixée à $H = R + 4$ lorsque la moyenne des trois parcelles contiguës de part et d'autre est égale à $R+4$..... <input type="checkbox"/> 	

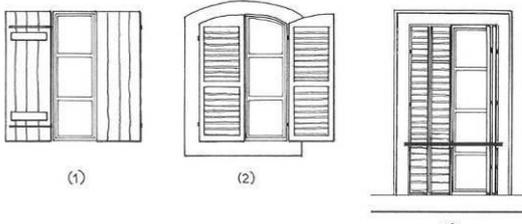
7

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>B - TOITURE</p> <p>B.1. PENTE</p> <p>. Pente sur rue entre 27 et 30 % (1)..... <input type="checkbox"/></p> <p>. La toiture d'une construction située à l'angle de deux rues compte au moins deux versants (2) (3)..... <input type="checkbox"/></p> <p>. Exceptionnellement des toitures terrasses pourront être autorisées lorsqu'elles couvrent en totalité un bâtiment accompagnant le profil du terrain (Architecture de surplomb) (4). Ces terrasses devront être revêtues de dallage en terre cuite.</p> <p>. Les toitures terrasses à l'intérieur des couvertures (tropéziennes) sont interdites (5).</p> <hr/> <p>B.2. MATERIAUX</p> <p>. Tuiles canales en terre cuite, de courant et de couvert..... <input type="checkbox"/></p> <p>. Le ton des nouvelles tuiles s'harmonise avec celui des anciennes et est homogène..... <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>B.3. DEBORDS DE TOITURE</p> <p>Le débord de toiture est constitué soit par une corniche moulurée (6) soit par une corniche à l'italienne (7), soit par une génoise limitée à deux rangs (8)..... <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>B.4. SURFACES VITREES</p> <p>Les châssis vitrés dans le plan de la toiture ,type Velux ou similaires, peuvent être exceptionnellement acceptés.</p>	

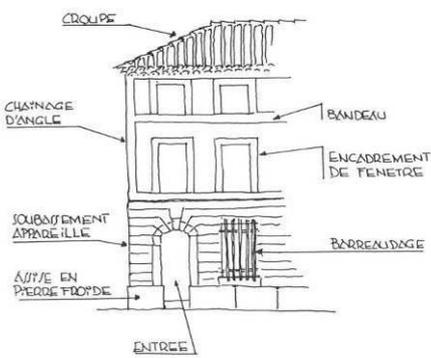
PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>B.5. SOUCHES</p> <p>Les souches doivent être simples, maçonnées et enduites avec les mêmes matériaux et couleurs que ceux de la façade..... <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>B.6. GOUTTIERES, CHENEAUX, SOLINS ET DESCENTES D'EAU</p> <p>. Gouttières pendantes et descentes d'eau en zinc ou cuivre, dauphins en fonte..... <input type="checkbox"/></p> <p>. et s'harmonisant avec les couleurs de la façade..... <input type="checkbox"/></p> <p>. Cheneaux à l'anglaise en zinc (Bâtiments 19 ème)..... <input type="checkbox"/></p> <p>. Solins : étanchéité en plomb..... <input type="checkbox"/></p>	

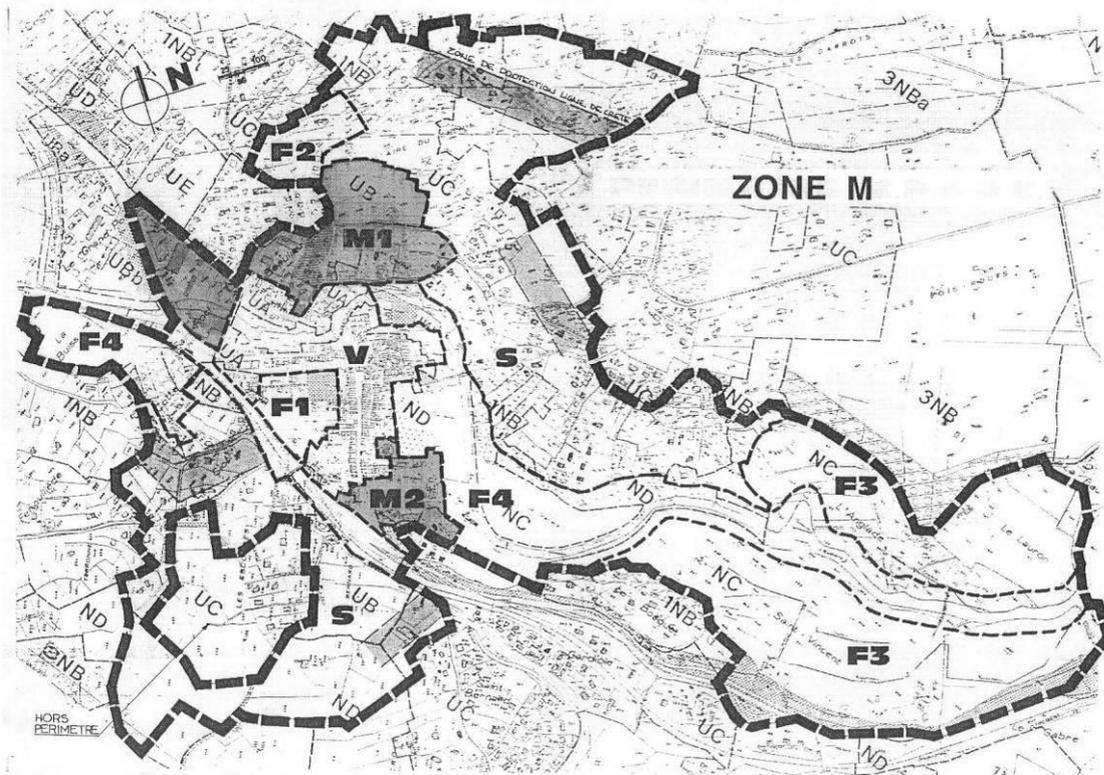
PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>C - FACADE</p> <p>C.1.TRAITEMENT PAR PARCELLE</p> <ul style="list-style-type: none"> . Pour toute rénovation, construction neuve ou ravalement de façades, le rythme parcellaire est respecté..... <input type="checkbox"/> . Des ordonnancements d'ensemble sur plusieurs parcelles pourront être admis. . Les descentes d'eaux pluviales sont situées sur la limite parcellaire..... <input type="checkbox"/> 	
<p>C.2.COMPOSITION / VOCABULAIRE ARCHITECTURAL / ORDONNANCEMENT</p> <p>Pour toutes constructions neuves, modification de façade ou surélévation, l'ordonnancement, les proportions et formes des percements issus des modèles compositionnels de référence (cf. rapport de présentation) sont respectés..... <input type="checkbox"/></p> <p>Toutefois, des adaptations seront examinées au cas par cas</p> <p>C.2.1.ORDONNANCEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> . Alignement vertical et horizontal des ouvertures(1)..... <input type="checkbox"/> . Les fenêtres sur un même étage courant sont soit identiques soit nettement différenciées..... <input type="checkbox"/> . Prédominance des pleins sur les vides (2): <ul style="list-style-type: none"> . la distance (d) comptée horizontalement entre deux ouvertures est au moins égale à la largeur d'une ouverture plus 20 cm ($d = l + 20$)..... <input type="checkbox"/> . la distance (x) comptée verticalement entre deux ouvertures est au moins égale à 1,20 m dans le cas d'ouverture avec allège..... <input type="checkbox"/> . la largeur du dernier trumeau (y) est au moins égale à la demie largeur de l'ouverture plus 20 cm ($y = 1/2 l + 20$)..... <input type="checkbox"/> . la distance entre l'ouverture du dernier niveau et la génoise ou corniche (z) est au plus égale à 80 cm..... <input type="checkbox"/> 	

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>C.2.2 PROPORTIONS DES OUVERTURES</p> <p>Proportions verticales des ouvertures : $1,5l < L < 2l$ (1) (2)..... <input type="checkbox"/></p> <p>(façades 19ème: $L = 2l$, façades 18ème: $L = 1,5l$) sauf pour baies fenêtrées : $L = l + 5\text{ cm}$ (3)..... <input type="checkbox"/></p> <p>C.2.3. FORMES DES OUVERTURES</p> <ul style="list-style-type: none"> . Linteau droit (19ème) ou en arc surbaissé (18ème) selon le modèle compositionnel de référence..... <input type="checkbox"/> 	
<p>C.2.4. OUVERTURES EN PIGNON</p> <p>Les ouvertures en pignon sont déconseillées, toutefois en l'absence de toute autre solution pour l'éclairage des pièces d'habitation, cas ouverures pourront exceptionnellement être autorisées et devront respecter les prescriptions ci-avant (C2, C2.1,C2.2,C2.3).</p>	
<p>C.2.5. OUVERTURES EN R.D.C. / DEVANTURES COMMERCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> . Les ouvertures et percements sont interdits, toutefois l'aménagement des ouvertures existantes est autorisé. Exceptionnellement, des demandes d'ouvertures nouvelles pourront être examinées au cas par cas . Les percements des portes ou devantures commerciales respectent l'alignement vertical des étages (4) (5)..... <input type="checkbox"/> . La porte d'entrée de l'habitation et la devanture commerciale sont différenciées (5)..... <input type="checkbox"/> . Hauteur maximum des façades commerciales : la distance entre le linteau du RDC et le premier bandeau ou appui de fenêtre est au moins égale à 1 m (5)..... <input type="checkbox"/> . Le revêtement de la devanture commerciale est le même que celui de la façade..... <input type="checkbox"/> 	

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>C.3. OCCULTATIONS / PROTECTIONS</p> <p>C.3.1. VOLETS</p> <ul style="list-style-type: none"> . Sur une même façade tous les volets sont identiques (type, couleur)..... <input type="checkbox"/> . Volets en bois peints..... <input type="checkbox"/> . Selon le modèle compositionnel de référence, les volets sont : <ul style="list-style-type: none"> . soit pleins à planches verticales et barres horizontales ou à planches contrariées (1)..... <input type="checkbox"/> . soit de type persiennes à lames fixes, respectant les proportions des anciennes persiennes(2)..... <input type="checkbox"/> . soit de type persiennes à tapées (rabat sur les tableaux des baies (façades 19ème) (3)..... <input type="checkbox"/> . Les grilles ou volets roulants des devantures commerciales (ainsi que les coffres des volets) sont placés à l'intérieur de la vitrine..... <input type="checkbox"/> 	 <p style="text-align: center;">(1) (2) (3)</p>
<p>C.3.2. PORTES</p> <ul style="list-style-type: none"> . Porte de garage : en bois plein, à planches verticales ou horizontales et peints dans les mêmes couleurs que les volets (portes métalliques interdites)..... <input type="checkbox"/> . Porte d'entrée : en bois plein avec imposte vitrée en respectant les proportions des menuiseries anciennes..... <input type="checkbox"/> 	
<p>C.3.3. BALCONS / GARDES-CORPS</p> <ul style="list-style-type: none"> . Exceptionnellement des balcons en saillie (sur consoles métalliques) pourront être autorisés sur les voies et les berges (architecture de surplomb) . Les gardes-corps sont métalliques et peints, avec un barreaudage fin et vertical..... <input type="checkbox"/> 	17

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>C.4. ENDUIT</p> <p>C.4.1. NATURE</p> <p>Les façades, réalisées en maçonnerie de moellons sont enduites..... <input type="checkbox"/></p> <p>et selon le type de bâtiment :</p> <ul style="list-style-type: none"> . soit enduites à la chaux naturelle , 3 couches, finition talochée, grattée..... <input type="checkbox"/> . soit enduites au ciment, dans les teintes d'origine le cas échéant (façade 19ème)..... <input type="checkbox"/> <p>C.4.2. COLORATION</p> <p>. Les façades enduites sont colorées selon la palette de couleurs disponible en Mairie..... <input type="checkbox"/></p> <p>. La coloration est obtenue :</p> <ul style="list-style-type: none"> . soit par coloration dans la masse..... <input type="checkbox"/> . soit par badigeon de chaux..... <input type="checkbox"/> . exceptionnellement par peinture type ptyolithe, en fonction du support..... <input type="checkbox"/> <p>C.5. DECORS DES FACADES</p> <p>. Les subassements, chaînages d'angle, bandeaux, encadrements d'ouvertures, en pierres appareillées ou en briques sont conservés et non enduits..... <input type="checkbox"/></p> <p>. Les chaînages d'angle, bandeaux, encadrements d'ouvertures, en surépaisseur d'enduit sont conservés et :</p> <ul style="list-style-type: none"> . soit enduits de la même couleur que la façade, finition lissée..... <input type="checkbox"/> . soit badigeonnés d'une couleur différente de celle de la façade..... <input type="checkbox"/> 	<p style="text-align: center;">COLORATION DANS LA MASSE de l'ENDUIT :</p> <ul style="list-style-type: none"> . coloration naturelle par les sables locaux. . adjonction de pigments naturels : terre, ocre, colorants artificiels. <p style="text-align: center;">BADIGEON : 2 OU 3 COUCHES</p> <ul style="list-style-type: none"> . 1ère couche : lait de chaux blanche, créant l'effet de transparence. . 2ème et 3ème couches : colorées par pigments naturels ou colorants artificiels.

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>Les chaînages d'angle, bandeaux, encadrements d'ouvertures dessinés sur la façade sont conservés ou créés par application d'un badigeon de couleur différente de celle de la façade et d'une largeur au moins égale à 20 cm.....</p> <p>Les frises, trompe l'oeil et particularités des façades sont préservées.....</p>	
D - AMENAGEMENTS EXTERIEURS	
D.1. CLOTURES	
<p>Clôtures sur rue :</p> <ul style="list-style-type: none"> les murs hauts en pierres existants sont conservés..... les nouvelles clôtures sont en maçonnerie, enduites, d'une hauteur minimum de 2 m..... <p>Clôtures sur berge : tendent à maintenir les transparences visuelles, elles sont constituées :</p> <ul style="list-style-type: none"> soit d'un muret bas d'une hauteur maximum de 50 cm..... soit d'un grillage d'une hauteur maximum de 1,50 m..... 	<p>O</p> <p>O</p> <p>O</p> <p>O</p>
D.2. VEGETATION	
<p>La végétation présente dans les jardins privatifs et sur les berges est maintenue ou recrée.....</p>	<p>O</p>



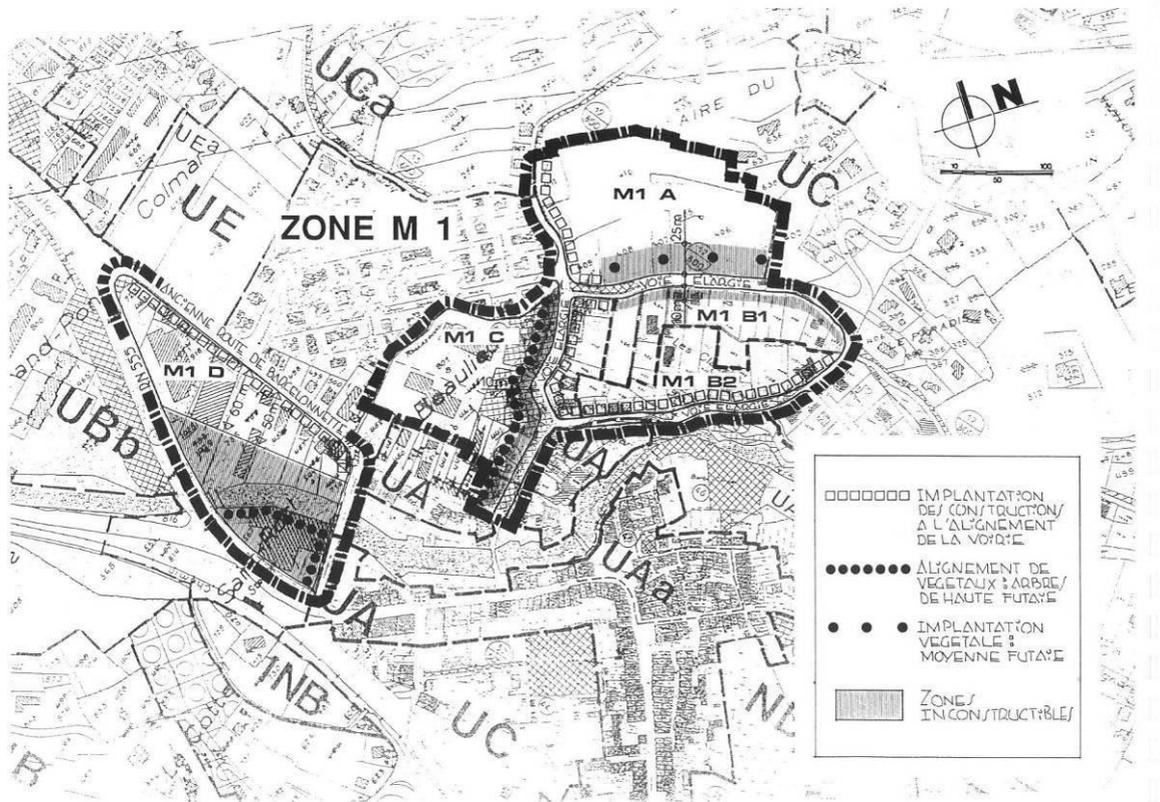
REGLEMENT ZONES M

REGLEMENT ZONE M1.....25

A. VOLUME	25
A1. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES PUBLIQUES	25
A2. HAUTEUR	25
B. TOITURE	27
B1. PENTE	27
B2. MATERIAUX	27
C. FACADE	29
C1. PROPORTIONS	29
C2. COMPOSITION	29
C3. ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS	29
C4. COULEURS	29
D. AMENAGEMENTS EXTERIEURS	31
D1. CLOTURES	31
D2. VEGETATION	31
D3. ENSEIGNES	31

REGLEMENT ZONE M2.....32

REGLEMENT ZONE M2A	33
REGLEMENT ZONE M2B	34
A. VOLUME :	35
A1. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX TERRAINS	35
A2. HAUTEUR	35
B. TOITURE :	35
B1. PENTE	35
B2. MATERIAUX	35
C. FACADE :	37
C1. COMPOSITION	37
C2. COLORATION ENDUIT	37
D. AMENAGEMENTS EXTERIEURS	37
D1. CLOTURES	37
D2. VEGETATION	37



PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>A - VOLUME</p> <p>A.1. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES PUBLIQUES</p> <p>Chaque construction neuve ou reconstruction est implantée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans la zone M1A : <ul style="list-style-type: none"> . partie ouest à l'alignement de la voie..... . partie est en recul de 25 m par rapport à la voie..... - dans la zone M1B1 : <ul style="list-style-type: none"> . en recul de 10 m par rapport à la voie..... - dans la zone M1B2 : <ul style="list-style-type: none"> . à l'alignement de la voie et en ordre continu..... - dans la zone M1C : <ul style="list-style-type: none"> . en recul de 10 m par rapport à l'emprise de la voie projetée..... - dans la zone M1D : <ul style="list-style-type: none"> . Dans la zone de constructibilité..... . Alignement sur voie (ancienne route de Barcelonnette) en ordre continu, sur une profondeur de 15m maximum ... <p>A.2. HAUTEUR</p> <p>Pour toute construction neuve ou surélévation de bâtiment, la hauteur maximum est fixée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans la zone M1D : <ul style="list-style-type: none"> . Sur l'ancienne route de Barcelonnette à H= R+3 (12m) . Dans le reste de la zone de constructibilité à H = RDC (3,5m) - dans les zones M1B1 et M1C à H = R + 1 (6 m)..... - dans les zones M1A et M1B2 à H = R + 2 (9 m)..... 	

25

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>B - TOITURE</p> <p>B.1. PENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pente sur rue entre 27 et 30 %..... - Dans la zone M1B1: architecture de murs pignons..... - Dans les zones M1A et M1C des toitures terrasses partielles pourront exceptionnellement être admises. <p>B.2. MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> . Tuiles en terre cuite canales..... . D'autres matériaux pourront exceptionnellement être admis (verrières...) 	

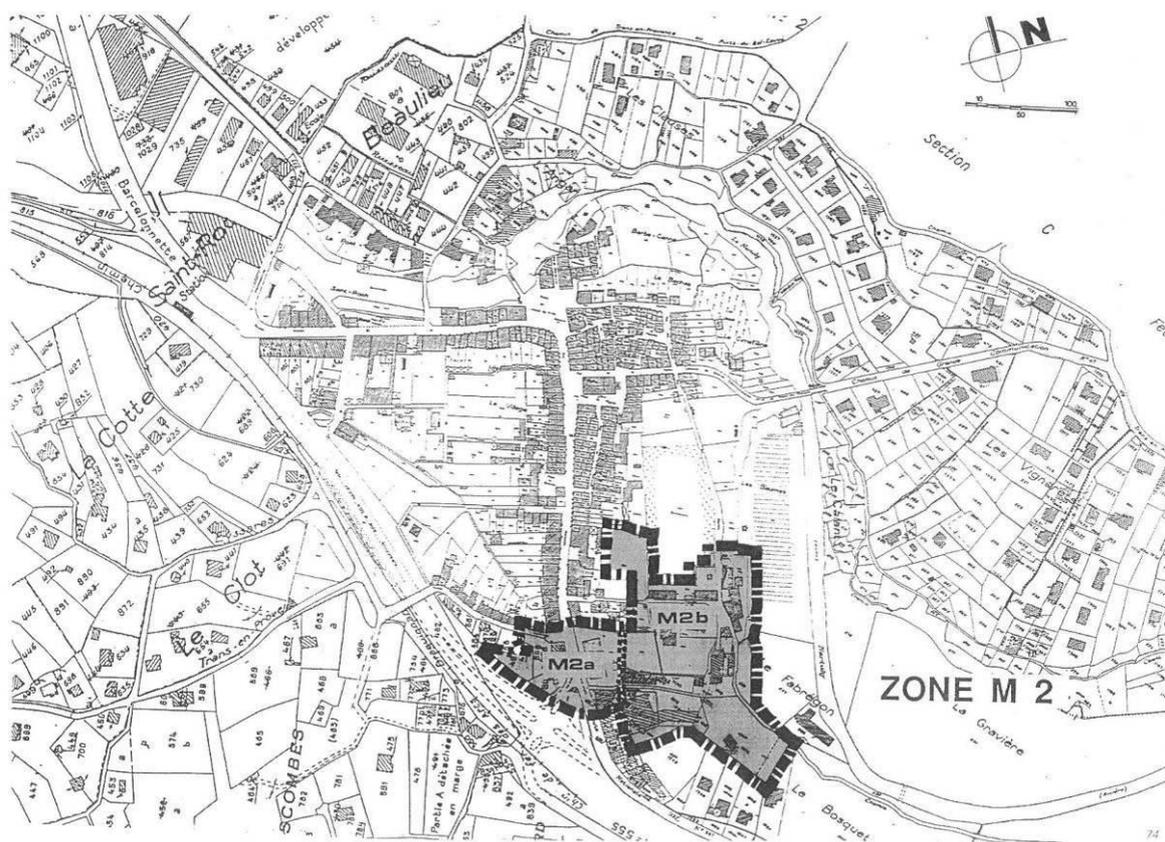
27

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>C - FACADE</p> <p>C.1. PROPORTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions doivent présenter des volumes simples limitant, rupture ou inversion de pente de toitures, et évitant les références à une architecture néo-rurale..... <input type="checkbox"/> - Des constructions de référence contemporaine pourront être admises - Dans la zone M1 B2, pour les bâtiments faisant l'objet d'alignement, toutes constructions neuves, modifications de façade, ou surélévations devront s'harmoniser avec celles du centre ancien.(Zone V) : proportions, formes des percements... <input type="checkbox"/> <p>C.2. COMPOSITION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les percements devront s'harmoniser avec la proportion des volumes, et faire l'objet d'une composition d'ensemble sur toute la hauteur du bâtiment (éviter notamment l'effet de soubassement: rez-de-chaussée surhaussé)..... <input type="checkbox"/> - Proportions verticales des ouvertures..... <input type="checkbox"/> <p>C.3. ASPECTS EXTERIEURS DES CONSTRUCTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur un même bâtiment, les éléments tels que volets, menuiseries, enduits, ferronnerie, etc..doivent présenter une unité d'aspect. <input type="checkbox"/> <p>C.4. COULEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les façades devront présenter une harmonie de couleurs en fonction du contexte environnant..... <input type="checkbox"/> - Les façades enduites sont colorées selon la palette disponible en Mairie..... <input type="checkbox"/> - Dans la zone M1B2, pour les bâtiments faisant l'objet d'alignement, une attention particulière sera portée aux types et couleurs d'enduit : enduit à la chaux naturelle finition grattée <input type="checkbox"/> 	

29

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>D - AMENAGEMENTS EXTERIEURS</p> <p>D.1. CLOTURES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans la zone M1A, les clôtures sont constituées d'un muret haut, enduit d'une hauteur maximum de 2 m..... <input type="checkbox"/> - Dans les zones M1B1 et M1C, les clôtures sont constituées d'un muret bas enduit, d'une hauteur maximum de 40 cm..... <input type="checkbox"/> <p>D.2. VEGETATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les alignements et implantations de végétaux, figurant aux documents graphiques devront être respectés ou créés. <input type="checkbox"/> <p>D.3. ENSEIGNES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans la zone M1D les publicités et préenseignes sont interdites <input type="checkbox"/> 	

37

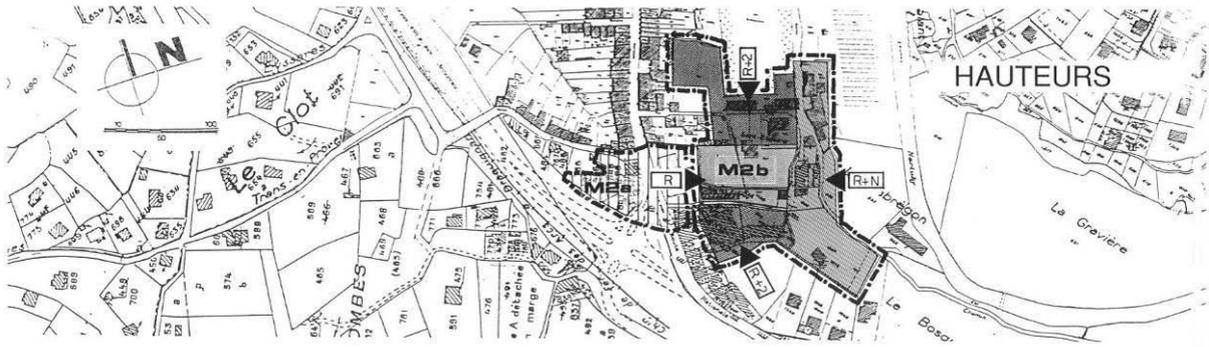


REGLEMENT ZONE M2A

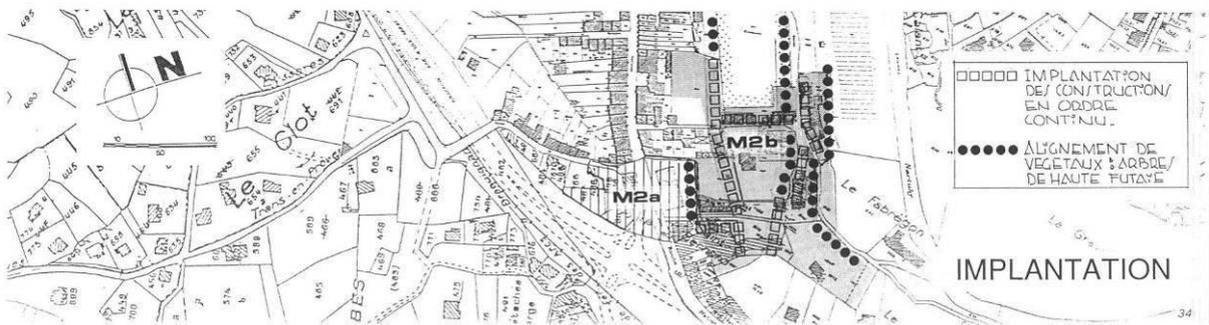
LA ZONE DEVRA FAIRE L'OBJET D'UNE ETUDE SPECIFIQUE D'AMENAGEMENT

Seules sont autorisées les modifications de façades des bâtiments existants, qui devront s'harmoniser avec celles du centre ancien.

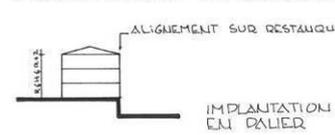
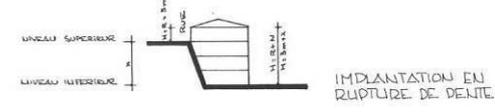
La publicité et les préenseignes sont interdites.



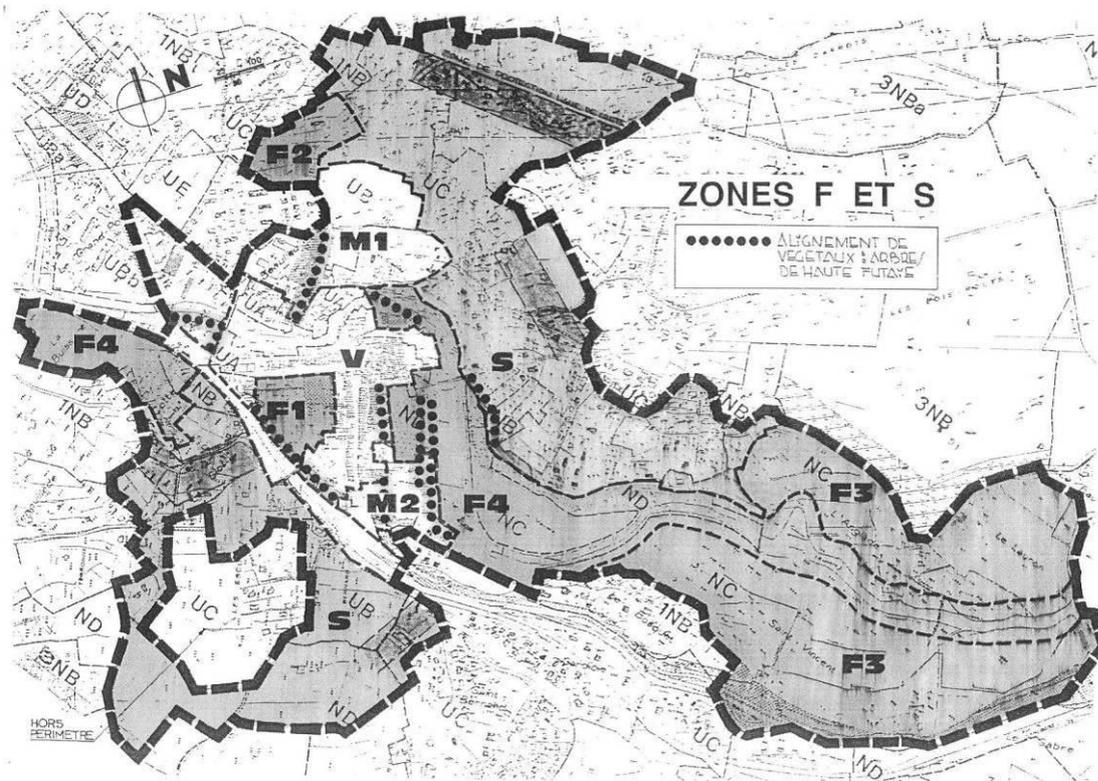
**ZONE M2B
VOLUME**



IMPLANTATION

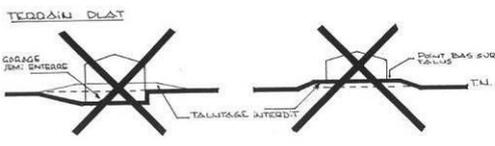
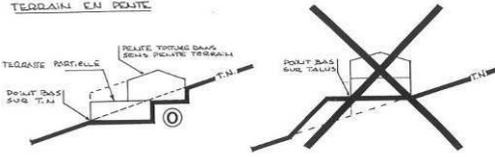
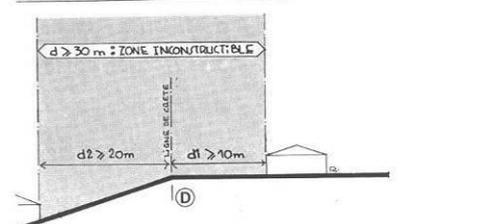
PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>A - VOLUME ZM2B</p> <p>A.1. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX TERRAINS</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation des constructions se fera, selon les documents graphiques, en ordre continu 0 - et selon deux principes : <ul style="list-style-type: none"> . Architecture de rue . Architecture de restanque : implantation en palier ou en rupture de pente selon la morphologie du terrain. <hr/> <p>A.2. HAUTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les hauteurs sont définies dans les documents graphiques : . Implantation en palier ou sur rue : $H = R (3 m), H = R + 1 (6 m), H = R + 2 (9 m),$ 0 . Implantation en rupture de pente : $H = R + N (3m + x)$ C.F. croquis 0 	<p>ARCHITECTURE DE RESTANQUE</p>  
<p>B - TOITURES</p> <p>B.1. PENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre 27 et 30 % 0 - Bâtiment parallèle à la rue : pente sur rue 0 - Bâtiment perpendiculaire à la rue : architecture de murs pignons 0 - Des toits terrasses plantés peuvent être autorisés sur le chemin des Baumes. <hr/> <p>B.2. MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuiles en terre cuite canales 0 - D'autres matériaux pourront exceptionnellement être admis. 	

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>C - FACADES</p> <p>C.1. COMPOSITION</p> <p>- Pour toutes constructions neuves, modifications de façades ou surélévations les façades devront s'harmoniser avec celles du centre ancien (Zone V) : proportions, formes des percements... ..</p> <p>C2 COLORATION ENDUIT</p> <p>- Une attention particulière sera portée aux types et couleurs d'enduit :</p> <p>. Enduit à la chaux naturelle, trois couches finition grattée... ..</p> <p>. Coloration selon la palette de couleurs disponible en Mairie.....</p> <p>D - AMENAGEMENTS EXTERIEURS</p> <p>D.1. CLOTURES</p> <p>- Les murs hauts sont maintenus.....</p> <p>- leur destruction est autorisée s'ils entravent les options et principes réglementaires énoncés dans l'étude.</p> <p>D.2. VEGETATION</p> <p>- Les alignements de végétaux, figurant aux documents graphiques seront créés.....</p>	<p style="text-align: right;">37</p>



REGLEMENT ZONES F ET S

A. VOLUME	41
A1. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AU TERRAIN	41
A2. HAUTEUR	41
B. TOITURE :	41
B1. PENTE	41
B2. MATERIAUX	41
C. FACADE :	43
C1. PROPORTIONS	43
C2. COMPOSITION	43
C3. ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS	43
C4. COULEURS	43
D. AMENAGEMENTS EXTERIEURS	45
D1. CLOTURES	45
D2. VEGETATION	45
E. REGLEMENT ET PRINCIPES REGLEMENTAIRES APPLICABLES DE FACON SPECIFIQUE AUX ZONES F	47

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>A - VOLUME</p> <p>A.1. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AU TERRAIN</p> <p>La construction dans son implantation s'adapte au terrain naturel:</p> <ul style="list-style-type: none"> TERRAIN PLAT, TERRAIN EN PENTE: point bas sur terrain naturel ZONE DE PROTECTION LIGNES DE CRETE: retrait par rapport aux lignes de crête en fonction de la pente du terrain ($d_1 \geq 10m, d_2 \geq 20m$) <p>A.2. HAUTEUR</p> <p>Pour toute surélévation de bâtiments ou construction neuve, la hauteur maximum mesurée du terrain naturel à égout est fixée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> $H = R + 1$ ($R + 1 = 6m ; R = 3m$) $H = R$ (3 m) sur les zones de protection des lignes de crêtes figurées sur documents graphiques : Exceptionnellement à $H = R + 1$ (6 m) - <i>à justifier</i> <p>B - TOITURES</p> <p>B.1. PENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> Pente entre 27 et 30 % La pente de la toiture est dans les sens de la ligne de plus grande pente du terrain Exceptionnellement des terrasses partielles pourront être admises <p>B.2. MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuiles en terres cuites canales D'autres matériaux pourront exceptionnellement être admis (verrières, etc...) 	<p>TERRAIN PLAT</p>  <p>TERRAIN EN PENTE</p>  <p>ZONE DE PROTECTION LIGNES DE CRETE</p> 

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>C - FACADES</p> <p>C.1. PROPORTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les constructions doivent présenter des volumes simples limitant, rupture ou inversion de pente de toitures, et évitant les références à une architecture néo-rurale <input type="checkbox"/> - Des constructions de référence contemporaine pourront être admises <hr/> <p>C.2. COMPOSITION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les percements devront s'harmoniser avec la proportion des volumes, et faire l'objet d'une composition d'ensemble sur toute la hauteur du bâtiment (éviter notamment l'effet de soubassement: rez-de-chaussée surhaussé) <input type="checkbox"/> - Proportions verticales des ouvertures <input type="checkbox"/> <hr/> <p>C.3. ASPECTS EXTERIEURS DES CONSTRUCTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur un même bâtiment, les éléments tels que volets, menuiseries, enduits, ferronnerie, ... doivent présenter une unité d'aspect <input type="checkbox"/> <hr/> <p>C.4. COULEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les façades devront présenter une harmonie de couleurs en fonction du contexte environnant <input type="checkbox"/> - Les façades enduites sont colorées selon la palette disponible en Mairie <input type="checkbox"/> 	43

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>D - AMENAGEMENTS EXTERIEURS</p> <p>D.1. CLOTURES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les murs hauts, en pierre, existants, sont conservés ou recréés à l'identique dans les zones où les murs hauts caractérisent le paysage (notamment dans la zone F1) <input type="checkbox"/> - Les clôtures créées en bordure des voies publiques, sont végétales et constituées : <ul style="list-style-type: none"> . soit par un soubassement en maçonnerie (h = 0,40 m), enduit dans les mêmes teintes que l'enduit de la construction, un grillage (h = 1,20 m) couleur vert foncé et une haie vive attenante <input type="checkbox"/> . soit par un grillage (h = 1,60 m) et une haie vive <input type="checkbox"/> - Exceptionnellement, d'autres types de clôtures sont admises. <hr/> <p>D.2. VEGETATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conservation des masses végétales (arbres de haute et moyenne futaie) <input type="checkbox"/> - L'implantation des bâtiments se fera dans le respect des masses végétales existantes et des alignements végétaux à créer (figurant sur les documents graphiques) <input type="checkbox"/> 	45

PRESCRIPTIONS	ILLUSTRATIONS
<p>E - REGLEMENT ET PRINCIPES REGLEMENTAIRES APPLICABLES DE FAÇON SPECIFIQUE AUX ZONES F</p> <p>. ZONES D'HABITAT DISPERSE :</p> <p>- F.1 - F.2 -</p> <p>Une attention particulière sera apportée aux couleurs et à la qualité des enduits (de préférence enduits à la chaux, naturelle ,trois couches)</p> <p>. F.1 : respect d'une architecture de murs hauts.</p> <p>. F.2 : donner à la zone une qualité architecturale spécifique.</p> <p>. ZONE AGRICOLE</p> <p>F.3</p> <p>- pour les constructions à usage agricole notamment, la tôle ondulée ou les bardages métalliques sont interdits.</p> <p>- la hauteur des bâtiments agricoles est limitée à 7 m.(H < 7m)</p> <p>. ZONE NATURELLE</p> <p>F.4</p> <p>- Aucune construction nouvelle n'est admise.</p> <p>- En cas de restauration de bâtiment existant : les proportions, les toitures (pente et matériaux), les enduits (nature et coloration) devront s'harmoniser avec ceux du centre ancien (Zone V)</p> <p>- Exceptionnellement, la construction de bâtiments à usage agricole pourra être autorisée.</p>	

o. PPRI : Plan de Prévention des risques naturels inondation

Le document intégral du PPRI est disponible et consultable en mairie.

Document n°1 : Note d'introduction

Document n°2 : Rapport général

Document n°3 : Règlement du PPRI

Document n°4 : Carte du zonage réglementaire. Crue de référence. Cf. Documents graphiques



PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION (P.P.R.I)

AVEC DISPOSITIONS IMMEDIATEMENT APPLICABLES
LIE A LA PRESENCE DE

LA NARTUBY

Commune de Trans-en-Provence

Vu pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
en date du

7 MARS 2012

Paul MOURIER
Paul MOURIER

Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer
VAR
Service Aménagement
Durable
Pôle Risques

Février 2012

Ce dossier comprend les pièces suivantes:

- 1. NOTE D'INTRODUCTION**
- 2. RAPPORT GENERAL**
- 3. REGLEMENT DU P.P.R.I**
- 4. CARTE DU ZONAGE REGLEMENTAIRE
(1 planche)**

Document 1 : Note d'introduction



**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
NATURELS D'INONDATION
(P.P.R.I)**

AVEC DISPOSITIONS IMMEDIATEMENT APPLICABLES
LIE A LA PRESENCE DE

LA NARTUBY

Commune de Trans-en-Provence

1. Note d'introduction

Vu pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
en date du
[Signature]
- 1 MARS 2012
[Stamps]

Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer
VAR
Service Aménagement
Durable
Pôle Risques

Février 2012

**NOTE D'INTRODUCTION
AU PPRI AVEC MESURES IMMEDIATEMENT OPPOSABLES
DE LA COMMUNE DE TRANS EN PROVENCE**

Avertissement

La présente note a pour objet de présenter les différents documents constituant le PPRI avec mesures immédiatement opposables de la commune de Trans en Provence.

Le dossier comprend :

- la présente note d'introduction avec en annexe la carte des enjeux;
- le rapport général qui décrit les dispositions générales relatives aux PPRI, l'analyse des événements antérieurs et en particulier celui des 15 et 16 juin 2010, la détermination de l'aléa pour les mesures immédiatement opposables, les principes d'analyse des enjeux et les principes du zonage réglementaire. Ce document contient en annexe, la carte d'aléas, la carte des hauteurs d'eau et la carte des vitesses;
- le règlement du PPRI -mesures immédiatement opposables-;
- la carte du zonage réglementaire;

La révision du PPRI de la commune de Trans en Provence a été prescrit par arrêté préfectoral de M. le Préfet du Var en date du 08 septembre 2010. Il concerne les risques de débordement de la rivière la Nartuby.

Chapitre 1: Champ d'application du PPRI

Les articles L562 -1 à L.562-9 du code de l'environnement fondent le plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRI).

En particulier, l'article L562-1 du code de l'environnement précise l'objet et la portée des PPRN:

Extrait de l'article L562-1

I. - L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II. - Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

III. - La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du II peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Chapitre 2: Mesures immédiatement opposables

Les dispositions des articles L 562-2 et R 562-6 du code de l'environnement donnent la possibilité, lorsque l'urgence le justifie, de rendre certaines mesures immédiatement opposables .

Dans le cas des inondations de juin 2010, l'ampleur des inondations a dépassé les emprises des espaces inondables identifiées dans les études d'aléas antérieures. A titre de sauvegarde le Préfet a demandé aux maires, par lettre du 28 juin 2010, de faire usage, sur toute la zone inondée, de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme qui permet de s'opposer à tout projet s'il est de nature à porter atteinte à la sécurité publique. Le relevé de laisses de crues , ainsi que l'acquisition de données topographiques effectués dans le cadre du retour d'expérience et de l'élaboration du PPRI permettent dès ce stade de préciser les modalités d'application de cet article du code de l'urbanisme et de diminuer cette contrainte.

D'autre part, la progression démographique, toujours forte dans le Var, et son corollaire en terme de constructions, justifie que sans délai soient prises les mesures pour éviter la construction dans des secteurs dangereux ou bien pour intégrer des dispositions constructives de nature à réduire l'exposition aux risques.

Pour l'ensemble de ces raisons, et compte tenu du fait que l'élaboration complète du PPRI nécessite un temps supplémentaire pour sa mise en œuvre complète de l'ordre de 12 à 18 mois, la détermination de mesures immédiatement opposables s'impose.

En conclusion :

En application des dispositions des articles L 562-2 et R 562-6 du Code de l'Environnement, les prescriptions du présent règlement avec le zonage réglementaire annexé se substituent, pour les seules constructions, ouvrages, aménagements ou exploitation nouveaux, aux dispositions du PPRI approuvé en date du 30 décembre 2005.

Le PPRI définitif dont l'élaboration se poursuit définira les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces

mis en cultures ou plantés existants à la date d'approbation du plan.

De même, le PPRI définitif précisera le niveau d'exposition au risque des zones intitulées potentiellement inondables dans le règlement et figurant en bistre sur la carte réglementaire.

Chapitre 3: Le processus d'association des communes et la concertation

L'arrêté de prescription du PPRI du 8 septembre 2010 prévoit les modalités de concertation sous forme de réunions publiques. Ces dispositions seront mises en œuvre dès que les cartes d'aléas élaborées à partir de modèles mathématiques auront été réalisées. Les communes pour leur part ont été associées dès le lancement des premières investigations, laisses de crues en particulier, et ont été sollicitées au stade de la traduction cartographique de l'aléa résultant des événements du 15-16 juin 2010 en vue de la détermination de mesures immédiatement opposables .

Une première réunion a eu lieu le 20 janvier 2011. Elle avait pour objectif de présenter l'état d'avancement de la révision du PPRI prescrite par arrêté préfectoral.

Au cours de celle-ci, les services de l'Etat ont fait une présentation qui portait notamment sur le rappel de la procédure, la connaissance du risque au travers du PPRI existant ou en cours d'étude, de l'atlas des zones inondables et surtout du relevé de laisses de crues.

Les principes réglementaires du PPR basés sur le croisement des aléas et des enjeux ont été rappelés et une première esquisse présentée.

Une seconde réunion a eu lieu le 14 septembre 2011 en mairie. Elle a eu pour objet de rappeler le déroulement général d'un PPRI et de faire le point sur l'avancement des études nécessaires à l'élaboration du PPRI. Celles-ci ont notamment porté sur la définition de l'aléa par la caractérisation des hauteurs et des vitesses pour la crue de référence ainsi que sur la qualification des enjeux de la commune. Les projets de cartes réglementaires élaborées par croisement des aléas et des enjeux ont été présentés par les services de l'Etat. Enfin, le calendrier prévisionnel d'élaboration des PPRI a été détaillé et commenté. Pour conclure, la commune a été invitée à faire part de ses remarques sur les documents présentés avant d'être saisie officiellement.

Chapitre 4: L'analyse des enjeux

La caractérisation des enjeux a été conduite en identifiant d'une part les enjeux ponctuels qui, de par leurs fonctions, sont exposés particulièrement au risque inondations : il s'agit des établissements utiles à la gestion de crises (pompiers , forces de l'ordre, ...), les établissements sensibles (hôpitaux, crèches, locaux hébergeant des populations à mobilité réduite ..), les établissements susceptibles de drainer une population importante (grands magasins , cinémas ...) et qui peuvent faire l'objet de mesures particulières de réduction de la vulnérabilité et d'autre part des enjeux « surfaciés » qui permettent de caractériser l'occupation de l'espace. Ainsi l'espace a été reparté en trois zones :

- Le Centre Urbain Dense (CUD):
L'espace urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique des lieux (et non en fonction du zonage opéré par les documents d'urbanisme). Le Centre Urbain Dense se distingue en fonction de 4 critères qui sont « une histoire des lieux », « une occupation du sol de fait importante », « une continuité bâtie » et « une mixité des usages entre logements, commerces et services »;

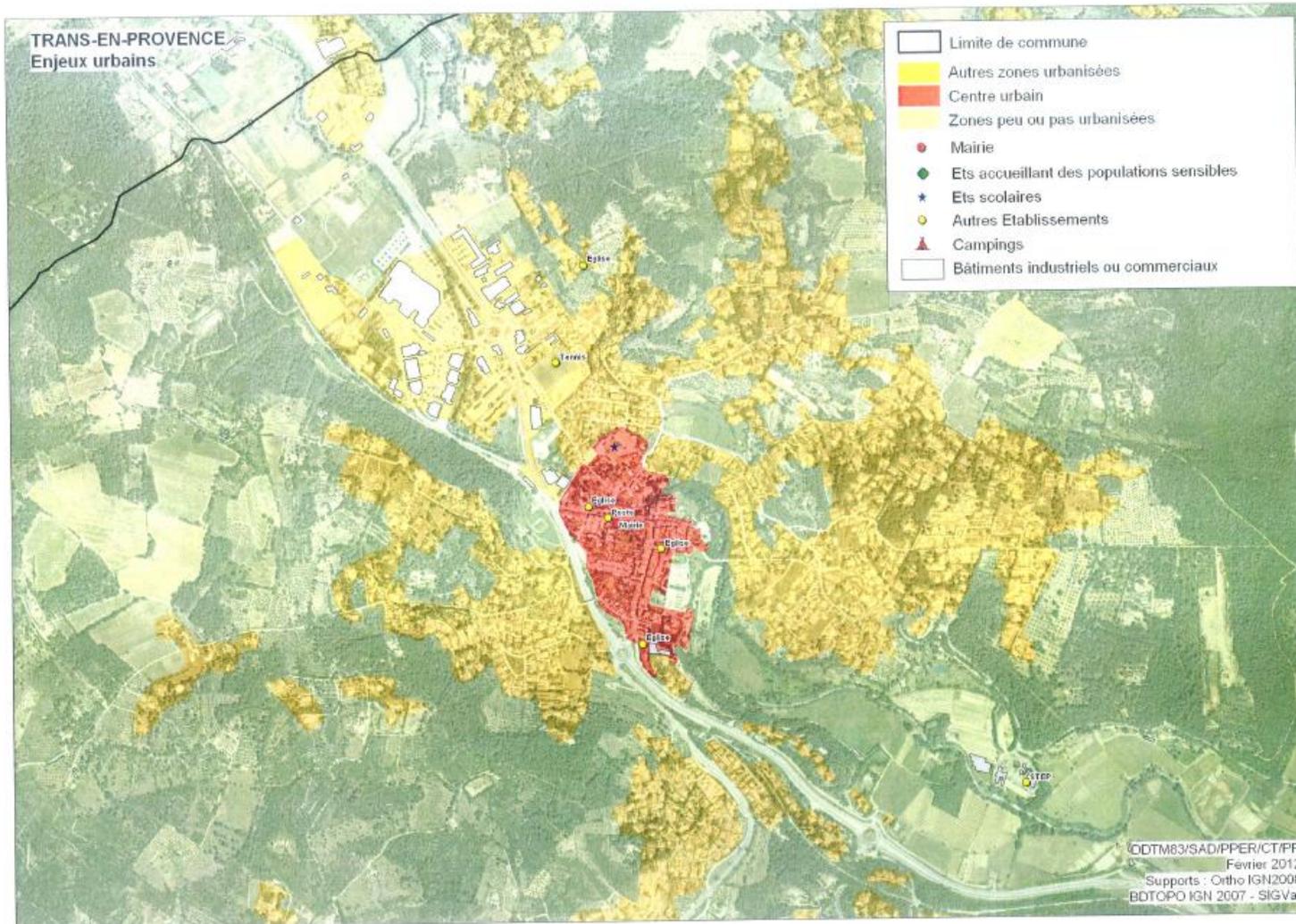
- Les Zones Peu ou Pas Urbanisées (ZPPU):
Ces espaces recouvrent les zones naturelles, les zones agricoles mais aussi les zones habitées caractérisées par un tissu lâche. Lorsqu'ils sont inondables, ils jouent un rôle déterminant en participant de l'expansion des crues.
- Les autres zones Urbanisées (AZU):
Ces espaces recouvrent l'ensemble du territoire urbanisé déduction faite des territoires classés dans les deux zones citées ci-avant. L'urbanisation de ces secteurs est souvent récente et l'opportunité d'étendre leur urbanisation est à examiner au regard des aléas d'inondation auxquels ils sont confrontés .

Cette carte a été élaborée à partir du zonage des documents d'urbanisme communaux et des orthophotos de 2008, voire des fichiers fonciers, qui permettent de statuer sur l'avancement physique actuel du « remplissage » des zones.

Suite à la transmission de la carte des enjeux le 10 mai 2011 et à la présentation des cartes d'aléas lors de la réunion du 14 septembre 2011, la commune a fait part des modifications qu'elle souhaitait y voir apporter au cours de la réunion puis dans un courrier du 06 octobre 2011. La nouvelle carte des enjeux utilisée pour la réalisation de la carte réglementaire figure en annexe du présent document.

ANNEXE:

- carte des enjeux de la commune de Trans en Provence.



Document 2 : Rapport général



**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
NATURELS D'INONDATION
(P.P.R.I)**

AVEC DISPOSITIONS IMMEDIATEMENT APPLICABLES
LIE A LA PRESENCE DE
LA NARTUBY

Commune de Trans-en-Provence

2. Rapport général

Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer
VAR

Service Aménagement
Durable
Pôle Risques



Vu pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
en date du 1 Mars 2012

PAUL MOURIER

Mars 2012

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
2. INTRODUCTION AUX PPRi	3
2.1. Champ d'application des PPRi	3
2.2. Révision et modification du plan de prévention	4
2.3. Chronologie du PPRi	5
2.4. Mesures immédiatement opposables	5
3. LES INONDATIONS DU 15 ET 16 JUIN 2010 – BASSINS VERSANTS DE L'ARGENS, DE LA NARTUBY ET DE LEURS AFFLUENTS	7
3.1. Généralités	7
3.2. Présentation du bassin versant et de la zone d'étude	7
3.2.1. Bassin versant de l'Argens	7
3.2.2. Principaux sous bassins versants situés dans la zone d'étude	10
3.2.2.1. La Florièye	10
3.2.2.2. Le Réal	10
3.2.2.3. L'Alie	10
3.2.2.4. La Nartuby	11
3.2.2.5. L'Endre	13
3.2.2.6. Le Blavet	13
3.2.2.7. Le Fournel	13
3.2.2.8. Les autres cours d'eau et vallons secs	14
3.3. Données pluviométriques et limnimétriques de l'événement de juin 2010	15
3.3.1. Données pluviométriques	15
3.3.1.1. Répartition spatiale – Cumuls des 15 et 16 Juin 2010	15
3.3.1.2. Analyse de la pluie du 15 juin 2010	18
3.3.2. Chronologie de la crue des 15 et 16 juin 2010 - données limnimétriques	19
3.3.2.1. L'Argens	19
A) L'Argens en aval de Carcès	19
B) L'Argens au niveau de Lorgues et du Thoronet	19
C) L'Argens du Thoronet à Vidauban	22
D) L'Argens de Vidauban aux Arcs (confluence avec l'Alie)	24
E) L'Argens au Muy	26
F) L'Argens dans la basse plaine – dynamique générale de la crue	28
G) L'Argens à Roquebrune	29
H) L'Argens à Puget	36
I) L'Argens à Fréjus	38
3.3.2.2. La Florièye	40
J) La Florièye à Flayosc / Draguignan et Lorgues	40
K) La Florièye à Taradeau	43
3.3.2.3. Le Réal	45
3.3.2.4. L'Alie	55
3.3.2.5. La Nartuby	58

LJ	La Nartuby d'Ampus	60
MJ	La Nartuby de Châteaudouble : de Montferrat à Châteaudouble (Gorges)	60
NJ	La Nartuby à Rebouillon	62
OJ	La Nartuby à Draguignan	64
PJ	Les ruissellements des vallons à Draguignan	79
QJ	La Nartuby à Trans en Provence	86
RJ	La Nartuby à La Motte	90
SJ	La Nartuby au Muy	94
3.3.2.6.	L'Endre et les vallons de Figanières	99
TJ	L'Endre	99
UJ	Vallons de Figanières : vallon de la Tuilière, vallon de Saint Pons, de la Tine et de la Clue	100
4.	LES AUTRES CRUES HISTORIQUES	103
4.1.	L'Argens	103
4.1.1.	L'Argens à Entraygues	103
4.1.2.	L'Argens aux Arcs	103
4.1.3.	L'Argens au Muy (amont - CD25)	104
4.1.4.	L'Argens au pont de Roquebrune	104
4.1.5.	Autres crues plus anciennes	105
4.2.	La Nartuby	106
4.2.1.	La Nartuby à Rebouillon	106
4.2.2.	La Nartuby à Trans en Provence	106
4.2.3.	La crue de Juillet 1827 de la Nartuby	106
4.3.	Les autres cours d'eau	107
4.3.1.	La Fiorièye	107
4.3.2.	Le Réal	108
4.3.3.	L'Endre	108
4.3.4.	Le Blavet	108
4.3.5.	Le Fournel	108
4.4.	Synthèse et estimation faite dans le cadre Rex -Var	109
5.	ANALYSES DE L'ÉVÈNEMENT DU 15 ET 16 JUIN 2010 POUR L'ÉLABORATION DU PPRI AVEC APPLICATION ANTICIPÉE	111
5.1.	Éléments topographiques	111
5.2.	Éléments disponibles au travers du retour d'expérience Var (« Rex Var »)	113
5.2.1.	L'étude laisses de crues EGIS Eau – « Nartuby »	113
5.2.1.1.	Dates d'investigations	113
5.2.1.2.	Synthèse des données disponibles	113
5.2.2.	L'étude laisses de crues EGIS Eau – « Argens »	114
5.2.2.1.	Dates d'investigations	114
5.2.2.2.	Synthèse des données disponibles	114
5.2.3.	L'étude laisses de crues SAFEGE	115
5.2.3.1.	Dates d'investigations	115
5.2.3.2.	Synthèse des données disponibles	115
5.2.4.	L'étude laisses de crues GINGER	116
5.2.4.1.	Dates d'investigations	116
5.2.4.2.	Synthèse des données disponibles	116

5.2.5.	Les autres sources de PHE juin 2010	118
5.3.	Méthodologie appliquée pour l'élaboration de cartographies d'aléa dans le cadre du PPRI par anticipation	119
5.3.1.	Traitement des données LIDAR	119
5.3.2.	Analyse des PHE de la crue de juin 2010	121
5.3.3.	Définition des hauteurs de submersion	121
5.3.4.	Définition des vitesses d'écoulement	124
5.3.5.	Définition des aléas liés à la crue de juin 2010	125
5.3.6.	Approche hydrogéomorphologique	125
5.3.7.	Méthode EXZECO	128
5.3.8.	Autres études d'aléas inondations disponibles	128
6.	LA CARTOGRAPHIE DU RISQUE D'INONDATION - PPRI AVEC APPLICATION ANTICIPÉE	130
6.1.	La crue de référence	130
6.2.	Méthode de classification de l'Aléa	133
6.2.1.	Principe de base	133
6.2.2.	Grille d'aléas	134
6.3.	Application aux communes pour le PPRI avec application anticipée	135
6.3.1.	Rappel des communes et cours d'eau concernés	135
6.3.2.	Les hauteurs d'eau	136
6.3.3.	Les vitesses d'écoulement	136
7.	DE L'ALÉA AU RISQUE : LE CROISEMENT ALÉA – ENJEUX	137
7.1.	Notion de risque	137
7.2.	La caractérisation des enjeux	137
8.	LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE	139
8.1.	Principe général	139
8.2.	Tableau de synthèse	140
8.3.	Zone rouge	141
8.4.	Zone bleue	142
8.5.	Les zones potentiellement inondables :	143
ANNEXE 1 : PHASE 1 - CARTOGRAPHIES DE LA CRUE DE JUIN 2010 – CARTES D'ISOHAUTEURS ET ISOVITESSES		144
ANNEXE 2 : PHASE 1 - CARTOGRAPHIES DE L'ALÉA INONDATION POUR LA CRUE DE RÉFÉRENCE		145

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Synoptique des phases d'élaboration d'un PPRi	6
Figure 2 : Localisation du bassin versant de l'Argens et communes concernées par l'étude.....	9
Figure 3 : Pluviométrie radar sur 24 heures - source Météo France	15
Figure 4 : Isohyètes maximum du 15 juin 2010 (source - Météo France)	16
Figure 5 : Hyétoigrammes enregistrés au pas de temps 1h et 6 min (Météo France) ..	17
Figure 6 : Pluies le 15 juin 2010 au pas de 3 heures (heure légale)	18
Figure 7 : Hauteur à l'échelle de Roquebrune les 15 et 16 juin – débits hypothétiques (courbe de tarage – source DREAL).....	33
Figure 8 : Travertin des Arcs sur Argens – Vues hydrogéomorphologique et topographique	46
Figure 9 : Profil en long de la couverture du Réal au centre des Arcs –source expertise Lefort)	48
Figure 10 : Vue aérienne de la traversé des Arcs – Le Réal.....	48
Figure 11 : Schéma des écoulements débordants dans la plaine à Valbourgès (source expertise post crue Lefort)	91
Figure 12 : Schéma des écoulements maxima les 15-16 juin 2010 autour du Moulin des Serres – Sources expertise LEFORT.....	96
Figure 13 : Schéma et exemple de rendu image de traitement de données topographiques issues du Lidar	120
Figure 14 : Représentation schématique du traitement cartographique des hauteurs de submersion.....	123
Figure 15 : Cartographie des unités hydrogéomorphologiques (source : Atlas des Zones Inondables, DIREN LR, 2009)	125
Figure 16 : Zone inondable de l'Atlas des zones inondables DREAL	126
Figure 17 : Exemple de traitement Exzeco sur les vallons de Draguignan	127
Figure 18 : Carte d'aléa de la basse vallée de l'Argens –données 2007	128
Figure 19 : Carte PPRi sur la commune de Vidauban – données 2005.....	129
Figure 20 : Schéma des conditions de déplacement de personnes dans l'eau	133
Figure 21 : Grille de lecture des aléas	134
Figure 22 : Exemple de restitution par classes d'iso-hauteurs.	136
Figure 23 : Exemple de restitution par classes d'iso-vitesses.	136
Figure 24 : Illustration de la notion de risque	137
Figure 25 : Grille de lecture des aléas	139
Figure 26 : Zonage réglementaire- tableau de synthèse	140
Figure 27 : Illustration des logiques de stratégie de prévention en zone bleue (source CÉPRI – [41])	142

TABLEAUX

Tableau 1 : Listes des communes étudiées.....	1
Tableau 2 : Cours d'eau et vallons affluents de la Nartuby sur la zone d'étude.....	12
Tableau 3 : Autres cours d'eau et vallons affluents de l'Argens sur la zone d'étude ...	14
Tableau 4 : - Pluies journalières en mm – cumul du 15 au 16 juin à 8 heures légales	16
Tableau 5 : Cours d'eau et vallons affluents de la Nartuby à Draguignan	79
Tableau 6 : Historique des crues de l'Argens – Barrage d'Entraygues (Bassin versant de 1550 km ² - période 1933 – 1966).....	103
Tableau 7 : Historique des crues de l'Argens à la station des Arcs (Pont d'Argens – BV de 1730 km ²).....	103
Tableau 8 : Historique des crues de l'Argens au Muy (Pont de l'ancien CD25 – Reconstitution LEFORT – Expertise post crue juin 2010 – BV de environ 2050 km ²)104	104
Tableau 9 : Historique des crues de l'Argens à la station de Roquebrune sur Argens (BV de 2630 km ²) – Source Expertise post crue LEFORT	104
Tableau 10 : Synthèse hydrologie issue du Rex – Var (Avril 2011)	110
Tableau 11 : Liste des communes investiguées dans le cadre de l'étude Laisses de crue Ginger	118
Tableau 12 : Synthèse du choix de la crue de référence pour le PPRi avec application anticipée – Principaux cours d'eau	131
Tableau 13 : Synthèse du choix de la crue de référence pour le PPRi avec application anticipée – Autres cours d'eau et Vallons.....	132

PHOTOS

Photos 1 : Lac de Carcès – Photo oblique DREAL	19
Photos 2 : Vallon des Chaumes – Vidauban	23
Photos 3 : Rue des Chaumes – Vidauban.....	23
Photos 4 : Le « Vallon » de Vidauban (versant de la colline de Garduère) - Mur de clôture le long du vallon effondré.....	23
Photos 5 : Localisation du Vallon de Vidauban.....	23
Photos 6 : L'Argens à la confluence avec la Florièye – Vidauban (photo post crue) ..	24
Photos 7 : Quartier de Coua de Can – Lotissement Florièye – Vidauban (source commune)	24
Photos 8 : L'Argens à Pont d'Argens – Décrue	25
Photos 9 : L'Argens en aval de l'A8 – secteur Le Maime - Les Arcs – Post crue	25
Photos 10 : Pont de la Tournavelle –Gorges de l'Argens en aval des Arcs – Post crue	26
Photos 11 : Pont de l'Aille – Gorges de l'Argens en aval des Arcs – Post crue.....	26
Photos 12 : L'Argens et la Nartuby à leur confluence – Source DREAL photo oblique27	27

Photos 13 : L'Argens au niveau de Rabinon – Confluence Nartuby – photo Post Crue	27
Photos 14 : L'Argens au niveau de la RD25 – Vue vers l'aval – photo post Crue.....	27
Photos 15 : L'Argens au niveau de la RD25 – Vue vers l'amont – photo post Crue.....	27
Photos 16 : L'Argens et les Dégüiers en amont immédiat de la RD125-photo Post Crue.....	28
Photos 17 : L'Argens au droit amont de la RD125 - photo Post Crue.....	28
Photos 18 : L'ouvrage de la décharge du Vallon des Dégüiers sous la RD125.....	28
Photos 19 : Vallon de la Madeleine, Quartier les Vallises le long de la RN7.....	28
Photos 20 : L'Argens au niveau du pont de Roquebrune - Au fond secteur des Garillans –Post crue.....	36
Photos 21 : L'Argens dans la plaine, du Muy à la Mer – Source DREAL photo oblique	35
Photos 22 : L'Argens à Saint Aygulf – Source DREAL photo oblique	35
Photos 23 : L'Argens au camping de Fréjus – Source DREAL photo oblique.....	35
Photos 24 : Passage inférieur sous l'A8 à Roquebrune – trace d'érosion et de mises en vitesses – Source EGIS eau	35
Photos 25 : L'Argens à Roquebrune Dégradation de la chaussée à l'amont du lac de l'Aréna – Post crue.....	35
Photos 26 : L'Argens dans la plaine, Puget sur Argens – Source DREAL photo oblique	36
Photos 27 : L'Argens dans la plaine, Puget sur Argens (premier plan, la Vernède à Roquebrune) – Post Crue.....	36
Photos 28 : 16/06/2010 – Embouchure de l'Argens– Source Photo aérienne de l'Armée	40
Photos 29 : Prise de vue de la Garonne dans la ZI de la Palud réalisée par l'entreprise K-Ro Céramique – 16/06/2010	40
Photos 30 : Le Réal Calamar à Lorgues - Post crue	41
Photos 31 : Le Figueiret en aval de Flayosquet - Post crue.....	41
Photos 32 : La Florièye à Lorgues - Coupure de méandre au droit de S ^t Barthélémy - Post crue	42
Photos 33 : La Florièye à Lorgues - Érosion dans le secteur des Pailles - Post crue	42
Photos 34 : Amont du Pont de la RD10 – Florièye à Taradeau - Post crue.....	44
Photos 35 : La Florièye à Taradeau : Pont de la RD 10 emporté.....	44
Photos 36 : Aval et pont de la RD10 – Florièye à Taradeau - Post crue.....	45
Photos 37 : Aval de Taradeau – La Florièye Post crue	45
Photos 38 : Entrée actuelle et vestige de l'ancien pont, détruit lors de la crue – Le Réal aux Arcs	47
Photos 39 : Sortie de l'ouvrage – post crue – Le Réal aux Arcs	47
Photos 40 : Le Réal en amont des Arcs – RD57 - Vue post crue.....	52
Photos 41 : Le Réal en amont des Arcs – Zone d'expansion des crues en amont de la zone de travertins - Vue post crue.....	52

Photos 42 : Le Réal dans le centre ville des Arcs – Rue du Saule – le 15 juin 2010 à 16 h 25	52
Photos 43 Le Réal dans le centre ville des Arcs – Place centrale – le 15 juin 2010 à 16 h 25 et post crue	52
Photos 44 : Le Réal dans le centre ville des Arcs – Détail du passage souterrain – Vue amont post crue	53
Photos 45 : Le Réal dans le centre ville des Arcs – dégâts au niveau du passage souterrain – Vue post crue.....	53
Photos 46 : Le Réal en amont de la RD7N – Vue post crue	53
Photos 47 : Le Réal en aval immédiat de la confluence avec le Sainte Cécile – Enjeux en lit moyen –vue post crue	53
Photos 48 : Le Sainte Cécile au niveau du quartier Les Valettes aux Arcs - Post crue54	54
Photos 49 : Le Sainte Cécile au niveau de la caserne des Pompiers des Arcs - Post crue	54
Photos 50 : Le Réal en amont de la RD7N et la ZAC des Bréguières au second plan - Post crue	54
Photos 51 : Le Réal en aval de la RD7N et la ZAC des Bréguières au second plan - Post crue	54
Photos 52 : Le plan d'Aille - vue post crue.....	58
Photos 53 : Pont sur l'Aille à la confluence avec l'Argens – vue post crue	58
Photos 54 : La Nartuby d'Ampus au débouché dans les Gorges de Châteaudouble ..	60
Photos 55 : La Nartuby d'Ampus au débouché dans les Gorges de Châteaudouble (en bas à gauche) – post crue.....	60
Photos 56 : La Nartuby à Montferrat – Pont endommagé – Post crue.....	61
Photos 57 : La Nartuby entre Montferrat et le Plan Châteaudouble– Premières zones de débordements importants (aval Vallon de Bivosque– Post crue)	61
Photos 58 : La Nartuby à la confluence avec le Vallon de Bivosque – Post crue	61
Photos 59 : La Nartuby à la Tuilière– Post crue	61
Photos 60 : La Nartuby au Plan – Post crue.....	62
Photos 61 : La Nartuby au Plan - Station d'épuration– Post crue	62
Photos 62 : La Nartuby dans les Gorges – Post crue.....	62
Photos 63 : La Nartuby dans les Gorges – RD955 coupée en plusieurs points – Post crue	62
Photos 64 : La Nartuby à Rebouillon – Le 15 juin 2010 15h46 – Source M Milesi.....	63
Photos 65 : La Nartuby à Rebouillon – Le 15 juin 2010 16h17 – Source M Milesi.....	63
Photos 66 : La Nartuby à Rebouillon – Le 15 juin 2010 17h58 – Source M Milesi.....	63
Photos 67 : La Nartuby à Rebouillon – Post Crue	63
Photos 68 : La Nartuby à Rebouillon – Post Crue	63
Photos 69 : La Nartuby à Rebouillon – Post Crue.....	63
Photos 70 : La Nartuby secteur Granegone – Post Crue	66
Photos 71 : La Nartuby secteur Granegone Vallon de Tunis – Post Crue	66

Photos 72 : La Nartuby en amont du seuil de la Clappe – Large divagation – Post Crue	67	Photos 100 : Vallon des Tours Chemin du Vallon des Tours	84
Photos 73 : La Nartuby Chemin des Launes – Post Crue	67	Photos 101 : Vallon des Tours : Bvd Kennedy – secteur Chabran	84
Photos 74 : La Nartuby en amont du seuil de la Clappe – divagation vers le lit majeur droit– Post Crue	67	Photos 102 : Vallon des Tours : Quartier Pissadou des Ais, le 15 juin 2010	84
Photos 75 : La Nartuby au niveau du seuil de la Clappe – axe d'écoulement vers le lit majeur gauche en aval du seuil – Post Crue	67	Photos 103 : Vallon Sainte Barthe : Secteur Sainte Barthe	85
Photos 76 : La Nartuby en aval du seuil de la Clappe– Post Crue	68	Photos 104 : Vallon Sainte Barthe : débouché sur l'Avenue Jean Monnet	85
Photos 77 : La Nartuby Chemin de la Clappe -Post Crue	68	Photos 105 : Vue de la voie express et du « Carrefour » – Trans en Provence - vue post crue	88
Photos 78 : La Nartuby en amont du Pont d'Aups– Post Crue	69	Photos 106 : Vue de la voie express et du Pont Vieux – Trans en Provence - vue post crue	88
Photos 79 : La Nartuby Pont d'Aups – Post Crue	69	Photos 107 : Carrefour Trans en Provence – vue post crue	88
Photos 80 : La Nartuby et son axe de déversement au niveau de Petit Plan – vue post Crue	71	Photos 108 : – Accès Carrefour Trans en Provence– 2 arches circulaires accumulant les embâcles	88
Photos 81 : La Nartuby et son axe de déversement au niveau de Petit Plan / prison – vue post Crue	71	Photos 109 : La Nartuby à Trans en Provence (aval du pont vieux – décrue)	89
Photos 82 : La prison de Draguignan – témoin de zone d'écoulement – vue post Crue	71	Photos 110 : Le Pont Vieux le 15-06-2010 - déversement sur le parapet amont en rive droite	89
Photos 83 : La prison de Draguignan – témoin de zone d'écoulement – vue décrue source DREAL	71	Photos 111 : Trans en Provence centre – Post Crue	89
Photos 84 : Retour des eaux à la Nartuby au droit de la voie Pompidou -Post Crue... ..	72	Photos 112 : Trans en Provence centre – Post Crue	89
Photos 85 : Retour des eaux à la Nartuby - Voie Pompidou : Salamandrier -Post Crue	72	Photos 113 : Trans en Provence – Amont voie express - le 15 juin 2010 au soir (Source SIAN)	89
Photos 86 : Champ d'inondation limité entre le boulevard Salamandrier et la rive droite - Post Crue	75	Photos 114 : Trans en Provence – Amont voie express - le 15 juin 2010 au soir (Source SIAN)	89
Photos 87 : Boulevard Salamandrier le 15 juin - décrue	75	Photos 115 : La Nartuby en aval de Trans – Vue post crue	90
Photos 88 : Vues générales post crue – du pont de Lorgues à l'ancienne - Voie ferrée	75	Photos 116 : La Nartuby en aval de Trans – Vue post crue	90
Photos 89 : Pont du chemin des Incapis - Post Crue	75	Photos 117 : La Nartuby au niveau de la RD54 – post crue	92
Photos 90 : Ancienne voie ferrée - vue depuis l'aval -Post Crue	76	Photos 118 : La Nartuby au niveau de la prise d'eau dit l'Écluse (Canal du Muy) – Post crue	92
Photos 91 : Seuil et rétrécissement au pont de l'ancienne voie ferrée - Post Crue	76	Photos 119 : La Nartuby au niveau de la zone des Serres de Valbourgès en amont de la Motte – post crue	92
Photos 92 : Aval de l'ancienne voie ferrée - vue quartier des Incapis depuis l'aval - Post Crue	78	Photos 120 : Au droit de « entre deux Eaux » retour des eaux débordées dans le Nartuby	92
Photos 93 : Quartier des Incapis rive droite – Post crue	78	Photos 121 : Travertins de la Motte mis à nu au niveau de l'ancienne route des Arcs	92
Photos 94 : Seuil de prise d'eau sur la Nartuby en aval du confluent avec la Foux.....	78	Photos 122 : Au droit de « entre deux Eaux » retour des eaux débordées dans la Nartuby	92
Photos 95 : Vallon de la Riaille – engouffrement actuel sous le Bvd Collomp (Juin 2011)	83	Photos 123 : Érosion en amont du Saut du Capellan - Vue post crue	93
Photos 96 : Vallon de la Riaille – tronçon détourné à l'Ouest du Clos Jean Icard (Juin 2011)	83	Photos 124 : Saut du Capellan - Vue post crue	93
Photos 97 : Vallon de la Riaille – Bvd de la Liberté le 15 juin 2010	83	Photos 125 : Aval de La Motte – Quartier du Pigeonnier – Vue post crue	93
Photos 98 : Exutoires à la Nartuby (V. Pompidou) La Riaille (à gauche) et Galerie du canal (à droite)	83	Photos 126 : Aval de La Motte – Érosion et mise en péril du Lotissement les hauts de la Nartuby–	93
Photos 99 : Vallon des Tours en amont de la route de Figanières	84	Photos 127 : Aval de La Motte – Quartier des Courrens– Vue post crue	94
		Photos 128 : Aval de La Motte – Quartier des Courrens– Vue post crue	94
		Photos 129 : Le Muy CD25 – secteur Serres Plaines – Vue post crue	97

Photos 130 : Le Muy amont CD25 – secteur Serres Plaines Point de débordement rive gauche – Vue post crue	97
Photos 131 : Le Muy – Moulin de Serres – Vue post crue – source EGIS EAU	97
Photos 132 : Le Muy – Moulin de Serres (hors d'eau) – Vue post crue	97
Photos 133 : Fonctionnement de la confluence Nartuby – Argens au Muy – sources : photo aérienne de l'Armée au 16 06 2010 et EGIS	98
Photos 134 : Le Muy – La Nartuby en amont de la confluence avec l'Argens – post crue	99
Photos 135 : Le Muy – La Nartuby en amont de la confluence avec l'Argens – Le 16 juin (décrue)	99
Photos 136 : L'Endre en amont de la voie SNCF – post crue	99
Photos 137 : Figanières – La Tuilière - Débordements dans la circulade – 15 juin 2010	100
Photos 138 : Figanières – La Tuilière – entrée du passage couvert obstruée et insuffisante en juin 2010	100
Photos 139 : Figanières – La Tuilière – en amont de Saint Esprit – 15 juin 2010	102
Photos 140 : Figanières – La Tine – Village vacance	102
Photos 141 : Figanières – La Tuilière – quartier Saint Esprit	102
Photos 142 : Figanières – La Tuilière – aval quartier Saint Esprit – Post crue	102

Données bibliographiques utilisées

- [1] Juillet 1995 – Étude générale du bassin versant de Draguignan – ville de Draguignan – Rapport de stage de Jérôme MEGRET
- [2] Février 1996 – Cartographie des zones sensibles aux inondations pour la crue centennale – Commune de Figanières – DDE 83 – Sud Aménagement Agronomie
- [3] Février 1996 – Étude des zones de risques dans la plaine inondable de Draguignan – ville de Draguignan – CETE
- [4] Février 1996 – Étude des zones de risques dans la plaine inondable de Trans en Provence – ville de Draguignan – CETE
- [5] Décembre 1996 – Étude des zones inondables de la Nartuby à Draguignan – ville de Draguignan – SOGREAH
- [6] Novembre 1997 – Étude des zones inondables de la Nartuby à Trans – ville de Trans – SOGREAH
- [7] Décembre 1999 – Étude hydraulique sur la basse vallée de l'Argens – DDE 83 - BCEOM
- [8] Septembre 2000 – Complément d'étude – Zone inondable de la Nartuby à Draguignan – DDE 83 – IPSEAU
- [9] Septembre 2000 – Complément d'étude – Zone inondable de la Nartuby à Trans en Provence – DDE 83 – IPSEAU
- [10] Juin 2000 – Étude hydraulique sur la basse vallée de l'Argens : photogrammétrie, rapports et cartographie d'aléas – DDE 83 – BCEOM
- [11] 2002 – PPRI de Vidauban tables SIG – DDE83
- [12] Juin 2005 – PPRI Trans – note de présentation – DDE 83
- [13] Juin 2005 – PPRI Draguignan – note de présentation – DDE 83
- [14] 2007 – Atlas des Zone inondable – DREAL PACA
- [15] Juin 2007 - Étude de lutte contre les inondations à la Bouverie –MAIRIE DE ROQUEBRUNE SUR ARGENS - HGM
- [16] Décembre 2007 – Inondations du Caramy, du Riautord et de la Florièye : base documentaire de repères de crue historiques – DDE Var – Nouveaux Territoires
- [17] 2008 – Dossier Loi sur l'Eau et Plan topographique ZAC des Bruguières au Arcs sur-Argens – OPSIA ET EAU ET PERSPECTIVE - Maitrise d'Ouvrage LODRAC (Logistique Dracénoise)
- [18] Avril 2010 – PPRI TARADEAU –Présentation (projet) - DDTM 83
- [19] Juin –juillet 2010- Revue de presse Var-Matin
- [20] Juillet 2010 Expertise post crue Juin 2010 – Analyse des Mouvement de terrain - P AZEMARD - CETE - LCPC
- [21] Juillet 2010 – Commune de Taradeau – PPRI Florièye - mission post crue – DDTM - SAFEGE
- [22] Septembre 2010 – Recueil des laisses de la crue du 15 juin 2010 sur les communes du Muy, Roquebrune, Puget, Fréjus – DDTM 83 – Egis eau

- [23] Septembre 2010 – Recueil des laisses de la crue du 15 juin 2010 sur les communes de Draguignan, Trans, la Motte, le Muy – DDTM 83 – Egis eau
- [24] 8 Septembre 2010 – Arrêté préfectoral portant élaboration ou mise en révision des PPRI suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du Var - Cartographies associées R111-2 – DDTM 83
- [25] Octobre 2010 - Retour d'expérience des inondations survenues dans le département du Var les 15 et 16 juin 2010 – Mission Interministérielle - M. Rouzeau, X. Martin, J.C. Pauc
- [26] Octobre 2010 – Données Météo France – Pluies journalières maximales annuelles ; pluies horaires juin 2010 ; images radar
- [27] Novembre 2010 – Quantiles pluies SHYREG région Draguignan – contribution CEMAGREF AIX en Provence
- [28] Novembre 2010 – les inondations du 15 juin 2010 dans le Centre Var : réflexion sur un épisode exceptionnel – Claude MARTIN, études de Géographie Physique, n° XXXVII, 2010, p. 41-76
- [29] Novembre 2010 – Données banque HYDRO : débits et jaugeages
- [30] Décembre 2010 – Juillet 2011 – Levés topographiques – OPSIA
- [31] Janvier à Avril 2011 – Comptes rendus relatifs aux estimations des débits et des périodes de retour de l'événement de juin 2010 – CETE, LCPC, CEMAGREF, LEFORT, SPC ME, SCHAPI, DREAL
- [32] Février 2011 - levés LIDAR MNT - IGN pour DDTM83
- [33] Février 2011 – Site « Pluies extrêmes Météo France en France métropolitaine » - Division Climatologie de Météo-France
- [34] Février – Mars 2011 - Expertises Post Crue Lefort / Koulinski : Conseil Général du Var – Direction de l'Environnement Service Rivières et Milieux Aquatiques - Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Nartuby
- [35] Juin 2011 – Données Communauté d'Agglomération de la Dracénie – POS PLU digitalisé - CAD
- [36] Juin 2011 – Données cadastrales SIG de l'ensemble des communes – DDTM83
- [37] Juillet 2011 – Relevé et nivellement des laisses de la crue du 15 juin 2010 sur le bassin versant de l'Argens – DDTM 83 – GINGER
- [38] Juillet 2011 – Données EXZECCO – CETE - http://www.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/applications_hebergees/exzecco/
- [39] Juin 2011 – Ossature du réseau pluvial et irrigation de la Ville de Draguignan (format DWG) – Ville de Draguignan
- [40] Divers supports photos et vidéos dans le cadre des données REX Var :
- Photos aériennes Altivue
 - Photos obliques DREAL
 - Photos et vidéos Gendarmerie, GRIMP, communes
 - Articles de presses
 -
- [41] Novembre 2009 - Un logement "zéro dommage" face au risque d'inondation est-il possible – CEPRI

1. INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le département du Var, et plus particulièrement le bassin de l'Argens, a subi au cours de la journée du 15 juin 2010 un événement pluvio-orageux exceptionnel qui a provoqué des inondations majeures et malheureusement dramatiques.

La gravité de cet événement a conduit les services de l'État à organiser une série d'actions, dénommée "Retour d'Expérience Var 2010" (ou **REX Var 2010**), visant à en tirer les enseignements nécessaires à l'amélioration de la prévision et de la prévention des risques d'inondation sur le bassin de l'Argens.

L'objet de la présente étude est de réaliser les cartes d'aléa sur le périmètre déterminé ci-après et d'élaborer les dossiers des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) sur 13 communes pour lesquelles un arrêté préfectoral de prescription ou de mise en révision a été signé le 8 septembre 2010.

Les communes concernées sont les suivantes :

Bassins versants et sous bassin versant	Communes (PPRI) *	Communes (Études)**
Argens Aval et affluents : Endre, Blavet, Vernède, Fournel,	Le Muy	Le Muy
	Roquebrune-sur-Argens	Roquebrune-sur-Argens
	Puget-sur-Argens	Puget-sur-Argens
	Fréjus	Fréjus
Nartuby : Endre,	Châteaudouble	Châteaudouble
	Draguignan	Draguignan
	Trans-en-Provence	Trans-en-Provence
	La Motte	La Motte
Argens amont et autres cours d'eau : Florièye, Réal, Vallons de Figanières (Tullière et Saint Pons)	Le Muy	Le Muy
	Taradeau	Taradeau
	Vidauban	Vidauban
	Figanières	Figanières
	Lorgues	Lorgues
	Les Arcs-sur-Argens	Les Arcs-sur-Argens
	Montferrat	Montferrat
Fiayosc	Fiayosc	
Le Thoronet	Le Thoronet	

* Élaboration des dossiers de PPRI

** Cartographie des aléas selon les cours d'eau

Tableau 1 : Listes des communes étudiées

En 1^{er} lieu, l'étude doit permettre l'élaboration de PPRI avec application anticipée sur la base du retour d'expérience, de toutes les connaissances accumulées et de l'expertise du bureau d'études prestataire pour apprécier les vitesses de l'eau.

Sur la base des études et documents existants, les prestations, du bureau d'études SAFEGE, répondent à un double objectif :

1*) Élaborer les cartes d'aléa intégrant l'événement de juin 2010.

2*) Adapter les différents documents de connaissance du risque afin qu'ils prennent en compte l'événement de juin 2010 et qu'ils soient portés à une échelle compatible avec un règlement directement exploitable en droit des sols, c'est-à-dire au 1/5000ème.

Le présent rapport rend compte de l'élaboration de cette première étape.

En 2^{ème} lieu, cette première approche sera complétée par la réalisation de modèles hydrauliques qui permettra l'achèvement des PPRI, notamment sur les secteurs pour lesquels la crue de Juin 2010 ne permet pas de déterminer l'aléa de référence.

2. INTRODUCTION AUX PPRI

Les PPRI sont régis par les articles L.562-1 à L.562-9 et R.562-1 à R.562-10 du code de l'environnement. Les circulaires du 24 janvier 1994 (prévention des inondations et gestion des zones inondables), du 24 avril 1996 (dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable), du 30 avril 2002 (gestion des espaces urbanisés situés derrière les digues) et du 21 janvier 2004 (maîtrise de l'urbanisation et des constructions en zones inondables) complètent le cadre nécessaire à l'élaboration des PPRI.

La perspective de la directive européenne du 23 octobre 2007 relative à la gestion et à l'évaluation des risques d'inondation marque une inflexion importante au niveau européen et crée un cadre nouveau pour la prévention des inondations avec la réalisation de nouvelles cartes des aléas et des enjeux plus détaillées et l'élaboration de plan de gestion du risques d'inondation à l'horizon 2015.

Références réglementaires :

- **Loi du 2 février 1995** relative au renforcement de la protection de l'environnement instituant les PPR et loi sur l'Eau du 2 janvier 1992 (Articles L 110-1 et L 562-1 à 8 du Code de l'environnement - partie législative),
- **Loi Solidarité et Renouveau Urbain du 13 décembre 2000 (SRU)**, instituant les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU),
- **Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.
- **Décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 modifié par décret n°2005-3 du 4 janvier 2005**, relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles,
- **Circulaire du 24 janvier 1994** relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables,
- **Circulaire du 24 avril 1996** relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables,
- **Circulaire du 30 avril 2002** sur la politique de l'État en matière de risques naturels et la gestion des espaces situés derrière les digues,
- **Circulaire du 1er octobre 2002** relative au plan de prévention des inondations,
- **Circulaire du 4 novembre 2003** relative à la politique de l'État en matière d'établissement des atlas des zones inondables,
- **Circulaire du 21 janvier 2004** relative à la maîtrise de l'urbanisme et l'adaptation des constructions en zone inondable,
- **Circulaire du 3 juillet 2007** relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les P.P.R.,
- **la circulaire du 25 juin 2010** qui s'inscrit dans le cadre de la circulaire du 21 juin 2004,
- **Le plan de submersion rapide, diffusé le 17 février 2011.**
- **Arrêtés préfectoraux du 8 septembre 2010** (portant élaboration ou mise en révision des PPRI suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du Var).

2.1. CHAMP D'APPLICATION DES PPRI

Les articles L562 -1 à L.562-9 du code de l'environnement fondent le plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRI).

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

En particulier, l'article L562-1 du code de l'environnement précise l'objet et la portée des PPRN:

Extrait de l'article L562-1

I. - L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II. - Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incombent aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

- La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du II peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

2.2. RÉVISION ET MODIFICATION DU PLAN DE PRÉVENTION

Un plan de prévention des risques peut être révisé, si les contraintes de l'aléa physique ou de la vulnérabilité des biens et des personnes ont évolué de manière significative.

Depuis la loi du 12 Juillet 2010 (Loi Grenelle II), le PPR peut également être modifié à condition que la modification ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. Le décret du 28 Juin 2011 précise les conditions et modalités de cette procédure de modification.

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Sur la zone d'étude, et suite aux crues du 15 et 16 juin 2010, les communes suivantes font l'objet d'un arrêté préfectoral de prescription ou de mise en révision, arrêté signé le 8 septembre 2010.

2.3. CHRONOLOGIE DU PPRI

L'élaboration des PPRI est conduite sous l'autorité du préfet du département conformément au décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié par le décret 2005-3 du 4 janvier 2005. Ce dernier prescrit le PPR par arrêté qui définit son périmètre et son objet, et désigne alors le service déconcentré de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet.

Ainsi le PPRI fait l'objet d'un travail technique associant les collectivités concernées . Il fait l'objet d'une concertation dont les modalités sont décrites dans l'arrêté préfectoral prescrivant son élaboration ou sa révision. Le PPR est alors transmis pour avis aux communes et personnes publiques associées. Il fait ensuite l'objet d'une enquête publique à l'issue de laquelle, après prise en compte éventuelle des observations formulées, il est approuvé par arrêté préfectoral.

2.4. MESURES IMMÉDIATEMENT OPPOSABLES

Les dispositions des articles L 562-2 et R 5262-6 du code de l'environnement donnent la possibilité, lorsque l'urgence le justifie, de rendre certaines mesures immédiatement opposables.

Ces mesures s'appliquent aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations nouveaux.

Arrêté préfectoral – Phase d'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation

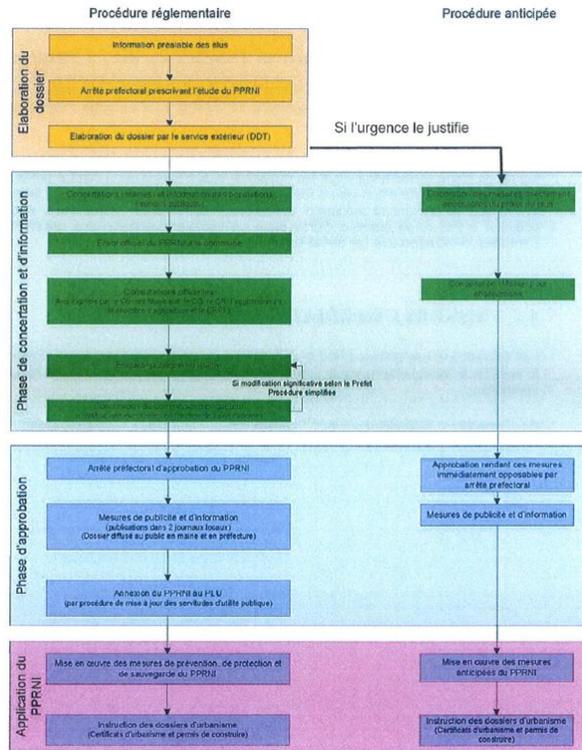


Figure 1 : Synoptique des phases d'élaboration d'un PPRNI

3. LES INONDATIONS DU 15 ET 16 JUIN 2010 – BASSINS VERSANTS DE L'ARGENS, DE LA NARTUBY ET DE LEURS AFFLUENTS

3.1. GÉNÉRALITÉS

Le 15 juin 2010, des pluies orageuses d'une exceptionnelle intensité s'attardent sur les bassins versants des affluents de l'Argens autour :

- ♦ de Draguignan et des Arcs : Aille, Florièye, Réal, Nartuby et L'Endre ;
- ♦ du Luc au Muy,
- ♦ des Maures aux reliefs calcaires de Comps à Vérignon. Ce périmètre subit des pluies approchant ou dépassant 300 mm, et même 400 mm à Lorgues, Taradeau ou aux Arcs dans la seule journée du 15 juin.

Ces valeurs sont très supérieures au maximum de 200 mm enregistré jusqu'alors.

Ces précipitations sont nées dans des masses d'air chaudes venant du sud du bassin méditerranéen, humidifiées et rendues instables avec un caractère orageux lors de leur passage au dessus de la mer. Les cumuls de précipitations sont inégaux, avec plus de 150 l/m² sur l'épisode sur une partie du département du Var.

Sur une zone réduite de l'intérieur varois, s'étendant de Saint-Tropez à Draguignan, les précipitations ont été plus intenses. Les cumuls y ont généralement atteint 200 à 300 l/m², mais ils ont dépassé ponctuellement 350 l/m², près de Draguignan, où les quantités de précipitations ont été celles qui tombent normalement sur plusieurs mois.

Dans cette zone, les bassins de la Nartuby dans sa totalité et de l'Argens ont été touchés par les précipitations les plus intenses, ce qui a provoqué des inondations catastrophiques. Il s'agit vraisemblablement, pour la zone des précipitations les plus fortes, d'un événement à caractère plus que centennal. La crue dévastatrice la plus connue de la Nartuby a eu lieu en 1827.

Maisons emportées ou dégradées, ponts détruits ou contournés, lits bouleversés, ripisylves arrachées, digues emportées, campings dévastés, inondations dépassant les niveaux des plans de prévention du risque inondation (PPRI) : l'excès des dommages témoigne à la fois de l'ampleur et de la rareté du phénomène qui a endeuillé ces vallées.

3.2. PRÉSENTATION DU BASSIN VERSANT ET DE LA ZONE D'ÉTUDE

3.2.1. Bassin versant de l'Argens

L'Argens est le fleuve principal du département du Var. Son bassin versant est entièrement situé dans le département du Var dont il en couvre la moitié du territoire.

Le bassin versant possède une forme sensiblement rectangulaire d'une longueur d'environ 70 km dans le sens Est-Ouest et d'une largeur de l'ordre de 40 km dans le sens Nord-Sud. Sa superficie totale est de 2721 km².

La longueur du fleuve est de l'ordre de 115 km. L'Argens possède un grand nombre d'affluents répartis de façon assez régulière tout au long de son linéaire.

Pour la zone impactée lors de la crue de juin 2010, nous relèverons les principaux affluents suivants :

- ◆ En rive gauche, d'amont en aval :
 - La Florièye (96 km²)
 - Le Réal à l'A8 (33km²)
 - La Nartuby (229 km²)
 - L'Endre (189 km²)
 - Le Blavet (48 km²)
- ◆ En rive droite, d'amont en aval :
 - L'Aille (284 km²)
 - Le Fournel (34 km²)

Le bassin versant est bordé :

- au Sud par le massif des Maures côté Est, et le massif de la Sainte Baume coté Ouest,
- au Nord par la barre rocheuse du Camp de Canjuers,
- à l'Est par le début du massif de l'Estérel,
- à l'Ouest par le plateau de Rians.

Il possède un caractère globalement rural. Il est en grande majorité couvert par des bois ou des friches.

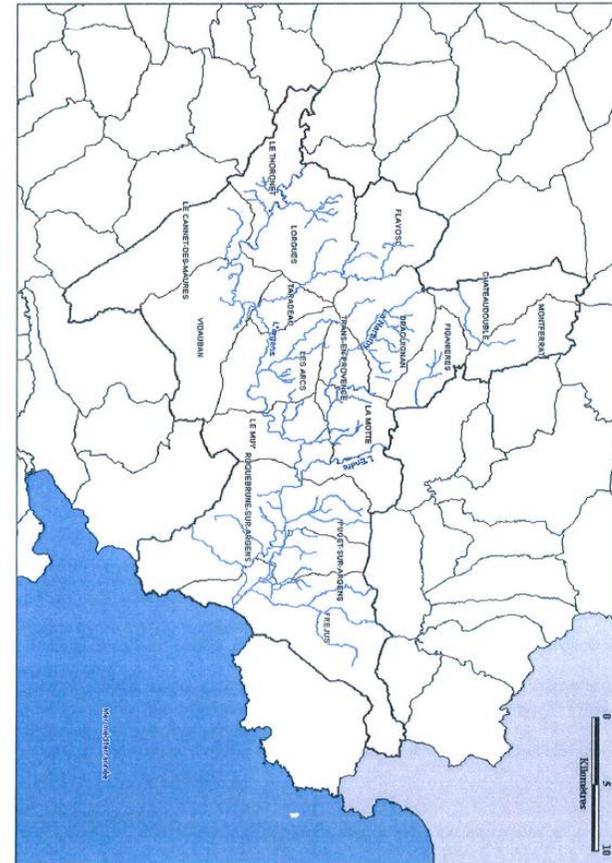
On note quelques points de concentration d'urbanisation sur la partie aval du bassin versant :

- sur les secteurs de Draguignan - Trans-en-Provence,
- sur la basse plaine, du Muy à Fréjus.

Les secteurs de vignes et de culture mixte sont concentrés aux alentours des agglomérations. Ils sont pour la plupart situés dans les zones alluvionnaires.

La cartographie suivante présente les bassins versants de l'Argens, de la Nartuby et de leurs affluents. Les communes concernées par les événements de Juin 2010 dans le cadre de la présente étude sont localisées.

Figure 2 : Localisation du bassin versant de l'Argens et communes concernées par l'étude



3.2.2. Principaux sous bassins versants situés dans la zone d'étude

Sont repris ci-dessous les principaux affluents de la zone d'étude d'amont en aval. Pour ces affluents, une description rapide des vallons impactés par la crue de juin 2010 est également faite.

3.2.2.1. La Florièye

La Florièye est une rivière du Var, prenant sa source au sud de Tourtour au lieu-dit Fonfiguière et se jetant dans l'Argens entre Taradeau et Vidauban.

Le bassin versant de la Florièye draine une superficie d'environ 96 km². Le point culminant du bassin versant est à une altitude de 858 m NGF tandis que l'exutoire se situe à 48 m NGF.

A l'exception de son arrivée à Taradeau, cette rivière coule dans un lit étroit et encaissé qui ne s'élargit que très peu et ponctuellement sur des distances courtes.

La plupart des franchissements par des chemins se font soit sur des ponts submersibles, soit carrément sur des gués. Ce n'est qu'à partir de Taradeau que la rivière peut s'étaler dans les terrains avoisinant son lit.

Les affluents fortement impactés lors de la crue de 2010 sont :

- o Le **Figuière**, affluent rive gauche (Flayosquet)
- o Le **Réal Calamar**, affluent rive droite à Lorgues

3.2.2.2. Le Réal

Affluent rive gauche de l'Argens, le Réal prend sa source au pied du Seiran, colline qui culmine à 411 m d'altitude, sur la commune de Draguignan. Il draine un bassin versant de 33 km² environ à sa confluence avec l'Argens.

Son principal affluent est le **Sainte Cécile**, affluent rive gauche en aval du centre ville des Arcs.

En aval de la RN7, traversant la ZAC logistique des Bréguières, le cheveu hydrographique du Ruisseau de l'Arguillet constitue le dernier affluent rive droite.

A noter que le bassin versant du Réal au niveau des Arcs présente un travertin¹.

3.2.2.3. L'Aille

Son bassin versant s'étend sur 284 km² et culmine à 788 m au sud de Gonferon.

Les deux tiers amont de ce bassin sont drainés par un réseau hydrographique en éventail particulièrement régulier susceptible de produire, pour des précipitations uniformément réparties, des pics de crue concomitantes au droit de la confluence entre l'Aille, le Rieu Tort, et le Vallon des Bertrands (lieu dit Bastide Constant en limite de Vidauban et du Cannet des Maures).

¹ Les travertins (aussi appelés tufs) sont des formations calcaires déposées par les cours d'eau. L'identification de ces dépôts de calcaire est particulièrement importante dans la cartographie des zones inondables car ils peuvent former de véritables barrages dans les fonds de vallée de certains cours d'eau. Lorsque le barrage barre la totalité du fond de vallée, l'écoulement du cours d'eau est perturbé par un saut ou cascade.

3.2.2.4. La Nartuby

Le bassin versant de la **Nartuby** culmine à 1130 m d'altitude et draine un bassin versant de près de 229 km². Globalement orienté du nord-ouest vers le sud-est, il est élargi en amont (nord de Draguignan) et étroit et allongé sur sa partie aval (de Draguignan au Muy).

La **Nartuby** traverse les communes de Montferat, Châteaudouble, Ampus, Draguignan, Trans en Provence, La Motte et le Muy, après avoir reçu les apports de ses principaux affluents, essentiellement situés dans la partie amont du bassin versant.

La **Nartuby** amont est divisée en deux bras : la **Nartuby d'Ampus**, à l'Ouest, qui draine essentiellement la commune d'Ampus, et la **Nartuby de Châteaudouble**, à l'est, qui draine Châteaudouble et Montferat, ainsi qu'une petite partie d'Ampus et de Bargemon. Leurs bassins versants respectifs mesurent 50 et 60 km² et culminent à 1130 et 1089 m. Le bassin versant de la Nartuby d'Ampus est plus allongé que celui de la Nartuby de Châteaudouble.

Les particularités principales du bassin de la **Nartuby** sont :

- o sa configuration en forme d'entonnoir. En effet, le bassin versant est formé à 60% de sa globalité au niveau de **Rebouillon**, en aval de la confluence avec la Nartuby d'Ampus,
- o et ses trois ruptures de pente, qui lui donnent un temps de réponse aux précipitations pouvant être violent.

La pente du cours d'eau est plus forte dans sa partie amont avec 3,4% entre la source et la Nartuby d'Ampus, et plus faible dans sa partie aval avec une valeur de 1,1% entre Trans et Le Muy.

Sur le plan géologique une grande partie du bassin versant, et notamment le **bassin de la Nartuby d'Ampus** repose en grande partie sur des calcaires massifs et des dolomites du jurassique d'épaisseurs importantes et susceptibles d'accueillir des réseaux karstiques conséquents. Ces formations constituent des plateaux au sein desquels le cours d'eau a creusé ses gorges.

Le bassin versant de la Nartuby, du fait de ce caractère karstifié, stocke assez facilement les pluies. **Au-delà d'un certain seuil, le réservoir est plein et l'augmentation de débit est brutale.**

Sur la Nartuby, sont également à souligner les vallons secs ou pérennes suivants :

Nom	Commune (à l'exutoire)	Rive	Particularités
Vallon la Valère	Draguignan	Gauche	Vallon sec repris par le réseau pluvial communal
Vallon de la Riaille (sous affluent - vallon de Folletière en rive droite)	Draguignan	Gauche	Vallon sec repris par le réseau pluvial communal
Vallon des Tours	Draguignan	Gauche	Vallon sec repris par le réseau pluvial communal
Vallon de Sainte Barthe (impluvium amont du ruisseau de la Foux)	Draguignan	Gauche	Vallon sec repris par le réseau pluvial communal
Ruisseau de la Foux	Trans en Provence	Gauche	Exutoire du Vallon de Sainte Barthe
Vallon des Prouits	La Motte	Gauche	
Vallat le Parrot	Le Muy	Gauche	Zone de débord de la Nartuby – quartier Le Moulin / Les Pesquiers au Muy

Tableau 2 : Cours d'eau et vallons affluents de la Nartuby sur la zone d'étude

A noter que l'on retrouve également des formations de Travertins sur ce cours d'eau (Trans, La Motte entre autre).

3.2.2.5. L'Endre

Le bassin versant de L'Endre présente une superficie de l'ordre de **189 km²**, soit légèrement inférieur à celui de la Nartuby. Il prend sa source au Nord de Callas.

A noter que sur la partie amont du bassin versant, le ruisseau de **Saint Pons**, affluent rive droite de l'Endre, draine tout le chevelu hydrographique de la commune de **Figanières**. Les vallons secs drainés sont les suivants :

- o **Vallon des Tuillières** (au droit de Figanières, **Saint Pons** en aval),
- o **Vallon de la Tine** (affluent rive gauche au niveau du quartier « Serre de Moute »),
- o **Vallon de la Clue** (affluent rive gauche),
- o **Vallon des Comeirèdes** (ou Sainte Catherine - affluent rive droite).

3.2.2.6. Le Blavet

Le **Blavet** présente un bassin versant de 48 km², et il est situé sur des terrains constitués de roches métamorphiques ou du Permien. Il est constitué de 2 affluents principaux :

- o le **Blavet** proprement dit, s'écoulant à l'est des zones à enjeux formé par la Bouverie (de l'ordre de 24 km²),
- o le **ruisseau des Anguilles** (ou Fontaines des Anguilles), s'écoulant à l'ouest des zones à enjeux formé par la Bouverie. Ce ruisseau à lui-même pour affluent rive droite : la Fontaine des Amoux. Le **ruisseau des Anguilles** présente également un bassin versant de l'ordre de 24 km².

A noter que l'exutoire du Blavet dans la plaine de l'Argens, au lieu dit **La Piche** (amont de l'A8 non loin du rond point des 4 Chemins à Roquebrune sur Argens), constitue un point particulièrement bas altimétriquement de la plaine.

Enfin, dans la plaine de l'Argens, juste avant sa confluence, le **Blavet** reçoit le **Grand Valiat**. Ce valiat traverse la **zone d'activité des Garillans** à Roquebrune sur Argens.

3.2.2.7. Le Fournel

Ce bassin versant de **34 km²**, affluent rive droite de l'Argens au niveau de la grande Bastide (RD8 menant aux Issambres), est implanté sur un bassin versant constitué de roches à caractère plutôt imperméable (roche métamorphique du Permien), similaire au bassin versant de l'Aille.

3.2.2.8. Les autres cours d'eau et vallons secs

Le tableau suivant reprend, d'amont en aval, les cours d'eau et vallons secs, affluents directs de l'Argens, qui sont à l'étude.

Nom	Commune (à l'exutoire)	Rive
Chevelu Vallon du Pré, de l'Ûbac	Le Thoronet	Droite
Chevelu Vallon de Saint Peyre	Lorgues	Gauche
Vallon des Coudous	Le Thoronet	Droite
Vallon de Souate	Le Cannet des Maures	Droite
Vallon de Chaume	Vidauban	Droite
Vallon de la Carrère	Vidauban	Droite
Ruisseau de la Condamine (et connexion avec le canal d'irrigation « le Béal »)	Vidauban	Droite
Le « Vallon » (Colline de Garduère)	Vidauban	Droite
L'Escarayot	Vidauban	Droite
Vallon des Déguiers (et affluent rive droite – Vallon de la Madeleine)	Le Muy	Gauche
Ravin des Maurettes	Roquebrune sur Argens	Droite
Ravin Sainte Candie	Roquebrune sur Argens	Droite
Torrent de la Vallette	Roquebrune sur Argens	Droite
Le Canavère	Puget sur Argens	Gauche
Le Gabron	Puget sur Argens	Gauche
La Vernède (rive droite)	Roquebrune sur Argens	Droite
Le complexe Vernède, Compassis Garonne	Puget sur Argens et Fréjus	Gauche

Tableau 3 : Autres cours d'eau et vallons affluents de l'Argens sur la zone d'étude

3.3. DONNÉES PLUVIOMÉTRIQUES ET LIMNIMÉTRIQUES DE L'ÉVÉNEMENT DE JUIN 2010

3.3.1. Données pluviométriques

3.3.1.1. Répartition spatiale – Cumuls des 15 et 16 Juin 2010

Météo France a communiqué les images permettant d'apprécier la répartition des précipitations dans l'espace à partir du radar de Collobrières sur un fond de plan représentant les limites communales et le cours de l'Argens.

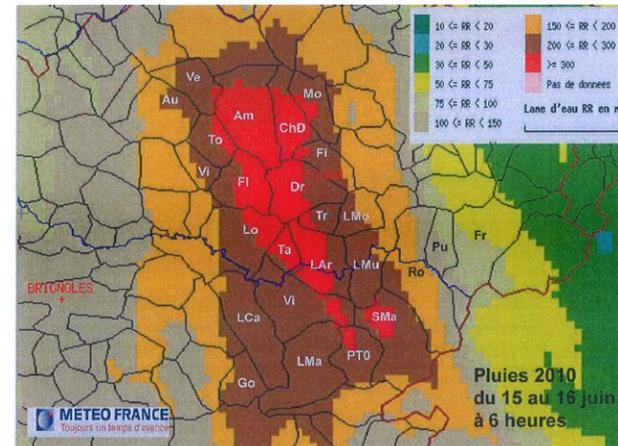


Figure 3 : Pluviométrie radar sur 24 heures - source Météo France

Cette image est bien corroborée par les données recueillies par Météo France et des observateurs entre le 15 juin et le 16 juin à 8 heures légales sont rassemblés dans le tableau page suivante.

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

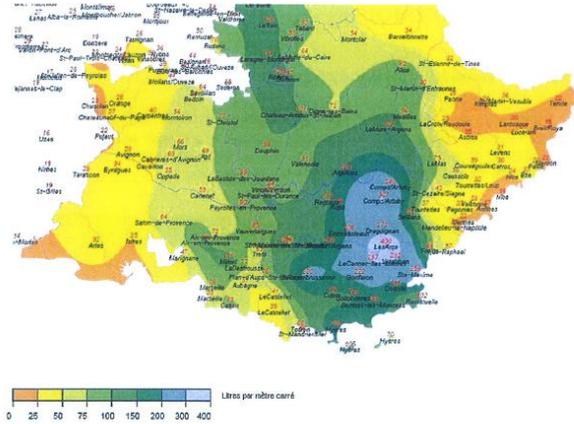


Figure 4 : Isohyètes maximum du 15 juin 2010 (source - Météo France).

Côté Ouest		Côté Est	
Aups (alt. 497)	168	Comps Enterron (alt. 892)	237
Régusse (alt. 603)	128	Comps Canjuers (alt. 83)	305
Vérignon (alt. 839)	248	Figanières (alt. 310)	242
Entrecasteaux (alt. 83)	199	Draguignan (alt. 172)	270
Montfort (alt. 144)	146	Flayosc (alt.)	390-430
Cabasse (alt. 171)	207	Lorgues (alt. 83)	460
Le Luc (alt. 80)	286	Taradeau (alt. 83)	386
Gonfaron (alt. 151)	210	Les Arcs (alt. 83)	397
Collobrières (alt. 128)	137	Vidauban (alt. 83)	290

Tableau 4 : - Pluies journalières en mm - cumul du 15 au 16 juin à 8 heures légales

On note :

- ◆ L'écart entre les précipitations relevées d'une part à Comps Canjuers au sud de la commune et en limite du bassin de la Nartuby (305 mm) et d'autre part à Comps Enterron plus au nord (seulement 237 mm).
- ◆ La pluie de 460 mm relevée à Lorgues a été observée sur la partie Est de la commune sur le bassin de la Florière.

Le graphique suivant illustre les cumuls pluviométriques du 14/06/2010 00:00:00 au 16/06/2010 23:30:00 (données Météo France) aux postes suivants :

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

- Les Arcs
- Le Luc
- Draguignan : enregistrements partiels

Les graphiques suivants présentent les données disponibles.

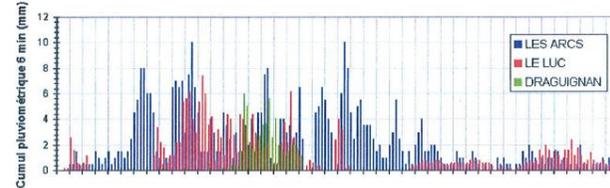
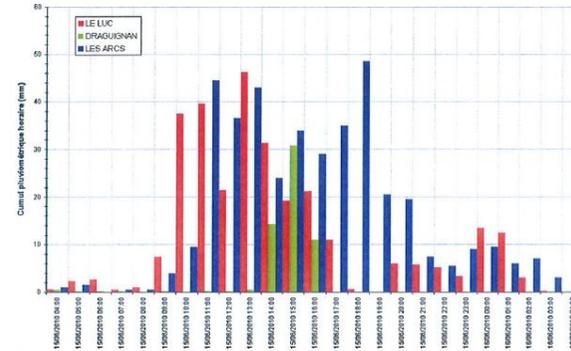


Figure 5 : Hyétoammes enregistrés au pas de temps 1h et 6 min (Météo France).

L'analyse des cumuls pluviométriques à différents pas de temps fait appel aux remarques suivantes (les analyses relatives aux occurrences sont établies sur les ajustements Météo France antérieures à l'épisode pluviométrique en question) :

- Cumul horaire maximum de 48,5 mm sur les Arcs, correspondant à une occurrence d'environ 20 ans (record enregistré en 2000 de 52,5 mm). Cumul 6 h (211 mm) dépassant très largement l'occurrence centennale de la station. **Cumul 24 h exceptionnel de 398,5 mm** (162,1 mm théorique centennial journalier avant la survenue de l'événement du 15 et 16 juin 2010 - 126 mm enregistré en 1999).
- Cumul horaire maximum de 46,2 mm sur le Luc correspondant à une occurrence d'environ 10 ans (record enregistré en 1976 de 55,6 mm). Cumul 6 h (195,2 mm) dépassant très largement l'occurrence centennale de la station. **Cumul 24 h exceptionnel de 291,8 mm** (161,2 mm théorique - 186 mm enregistré en 1983).

Les valeurs observées aux Arcs, Taradeau, Lorgues, Flayosc tendent à situer le paroxysme des pluies dans l'alignement de ces postes, ce qui correspond au bassin de la Florièye et en deuxième lieu au bassin du Réal. Mais l'image radar incite à la prudence : l'absence de mesures au sol sur Ampus et Châteaudouble ne permet pas d'exclure des valeurs proches des maxima ci-dessus sur une partie de ces communes.

3.3.1.2. Analyse de la pluie du 15 juin 2010

Données sources : Image radar - Météo France Collobrières.

◆ De 14H à 17H, les très fortes pluies (supérieures à 100 mm en 3 heures) s'étendent sur la quasi-totalité des communes d'Ampus, Châteaudouble, Flayosc et Taradeau, sur la moitié ouest des communes de Draguignan et des Arcs et la moitié est de Lorgues.

◆ De 17H à 20H, l'image montre la persistance des très fortes pluies sur une bande étroite entre Taradeau et les Arcs, mais aussi en bordure ouest de la commune d'Ampus au nord. Cette bande se prolonge au sud à l'est de Vidauban sur le Nid du Faucon (pluviographe de Vidauban) et jusqu'au Plan de la Tour. Entre 20 H et 23 H, seules les extrémités sud des communes du Muy et Ste Maxime sont concernées par les pluies supérieures à 100 mm en 3 heures.

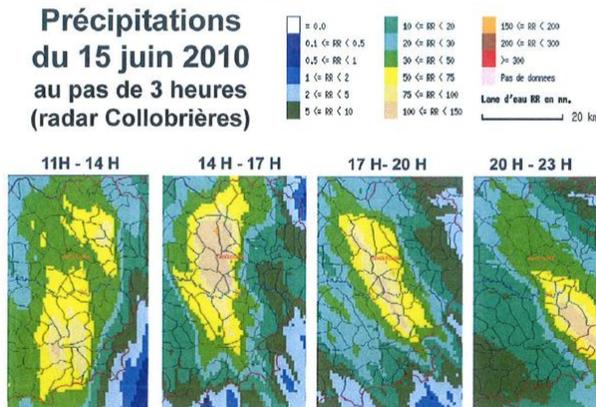


Figure 6 : Pluies le 15 juin 2010 au pas de 3 heures (heure légale)

Ces images montrent également l'hypothèse de très fortes intensités sur l'Ouest de la commune d'Ampus, intensités dont aucune observation de pluie n'a pu rendre compte.

A noter que l'analyse pluviométrique sera développée dans l'étude hydrologique de phase 3.

3.3.2. Chronologie de la crue des 15 et 16 juin 2010 - données limnimétriques

Sources : [22], [23], [34], [37]

La dynamique de l'événement est retranscrite dans les paragraphes suivants, en distinguant l'Argens, d'amont en aval, de ses principaux affluents :

- ◆ Florièye (rive gauche)
- ◆ Réal (rive gauche)
- ◆ Aille (rive droite)
- ◆ Nartuby (rive gauche)
- ◆ L'Endre (rive gauche)

qui sont traités indépendamment.

3.3.2.1. L'Argens

La crue de l'Argens s'est principalement formée à partir des apports des affluents à partir des communes de Lorgues et du Thoronet.

A) L'Argens en aval de Carcès

La contribution du bassin versant amont à la crue du 15 juin est négligeable : environ 100 m³, valeur largement inférieure à la précision des estimations sur l'Argens aval.

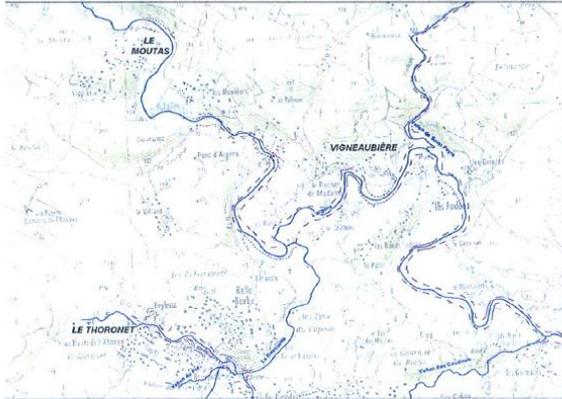


Photos 1 : Lac de Carcès – Photo oblique DREAL

B) L'Argens au niveau de Lorgues et du Thoronet

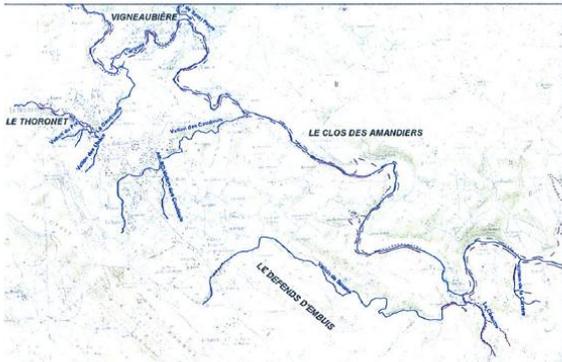
Les premiers débordements de l'Argens se situent sur la commune du Thoronet, au lieu dit le **Moutas**, à l'aval de la confluence avec le **vallon de Sargles** provenant de Saint-Antonin. Les débordements à l'amont de Vidauban sont rares et ne causent pas de dégâts importants (cabanons emportés, érosions de berges, piscines inondées).

DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans
le département du VAR



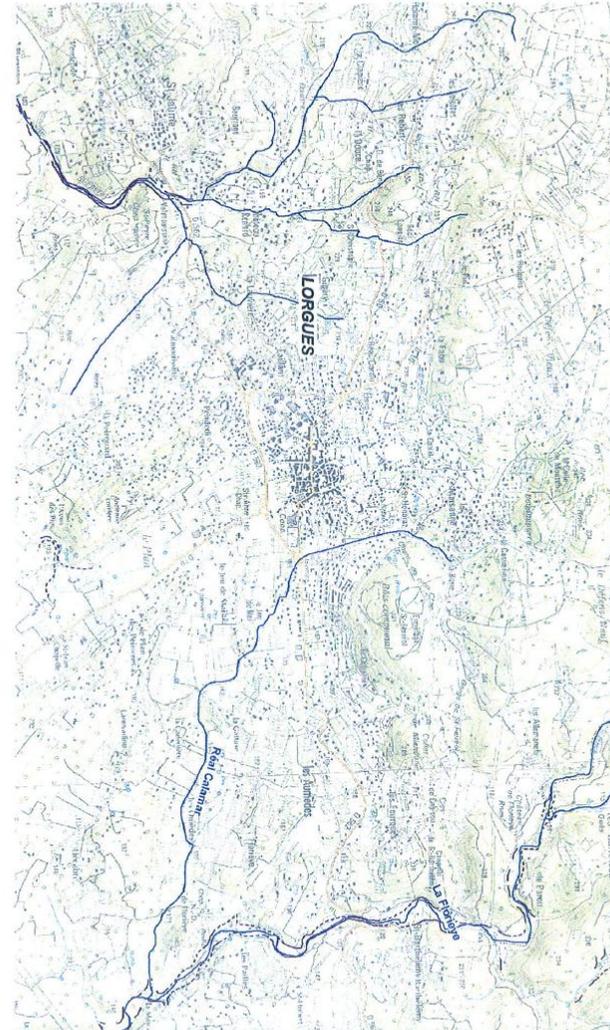
Les pics de crues par ruissellement urbains et sur les vallons de Lorgues et Thoronet s'établissent entre 15 h et 16h30, venant gonfler le cours de l'Argens.

Les ruissellements affectant le chevelu hydrographique de la commune de Lorgues indiquent qu'il n'y a pas eu de pic de ruissellements, mais des ruissellements continus de 15h30 à 18h. Ces chevelus de vallons sont venus gonfler les eaux de l'Argens, via le Vallon de Saint Peyre sur Lorgues, (rive gauche) les Vallons de Thoronet (Vallon de l'Ubac, des Prés, des Coudouls et vallon de Souate sur le Thoronet et le Cannet des Maures – affluents rive droite) et de la Florièze pour le Réal Calamar sur la partie Est du territoire communal de Lorgues.



- 20 -

- 21 -



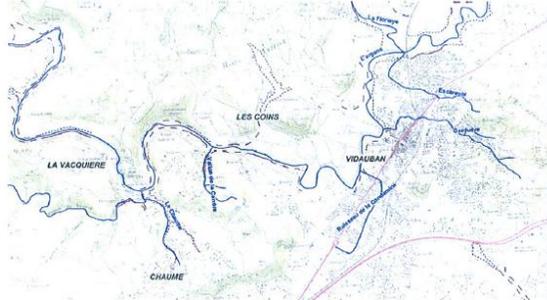
DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

C) L'Argens du Thoronet à Vidauban

Au droit de **Vigneaubière**, un premier pic de crue se fait ressentir sur l'Argens à 17h30. Ce lieu dit se situe entre les confluences du ruisseau du Thoronet, drainant la partie urbaine du Thoronet, et du Vallon de Saint-Peyre drainant une grande partie de la commune de Lorgues. De nombreux dégâts ont été relevés le long de ces affluents, dont le bassin versant a été abondamment arrosé. Quelques kilomètres avant leur confluence avec l'Argens, les pics de crue sur ces cours d'eau sont annoncés par les riverains à 16h30. Il semble donc que ces affluents soient à l'origine de ce premier pic de crue de l'Argens, apparaissant à Vigneaubière à 17h30.

Entre **Vigneaubière** et **Vidauban**, les riverains font également état de deux pics :

- celui de 23h est cité au lieu dit Clos des Amandiers, puis en amont de Vaccières (le 16 durant la nuit)
- celui de 17h30, alimenté par les vallons drainant les buttes d'Embuis et de Chaume, est cité plus en aval en amont du lieu dit « les coins ».



Les premières maisons inondées par l'Argens sont signalées à Vidauban au droit de la confluence avec la Florièze. Le pic de crue est atteint le 15 juin vers 19 h.

En amont de cette confluence, les niveaux de l'Argens sont restés relativement modérés, inférieurs aux cotes du PPRI en vigueur. Par contre, les ruissellements sur les versants sont très importants comme par exemple :

- ◆ la colline de **Chaume**, drainée par les vallons de **Chaume** (16h), de la **Carrère** (16h30) et du ruisseau de la **Condamine** (zone d'activité le long de la RD7N – vers 16 h). Les ruissellements affectent Vidauban entre 17h et 19h. Ils provoquent le débordement du ruisseau de la **Condamine** et du **Béal** (irrigation).



Photos 2 : Vallon des Chaumes – Vidauban



Photos 3 : Rue des Chaumes – Vidauban

- ◆ les collines de la **Garduère** (Boulevard du Vallon) et de l'**Escarayol** (ruisseau du même nom) vers 17h.



Photos 4 : Le « Vallon » de Vidauban (versant de la colline de Garduère) - Mur de clôture le long du vallon effondré



Photos 5 : Localisation du Vallon de Vidauban

Au niveau de **Vidauban**, l'Argens reçoit la **Florièze** en rive gauche. Les témoignages recueillis en mairie de Taradeau, ville largement affectée par la Florièze, indiquent un pic de crue autour de 16h30 – 17h.

Des témoignages incertains indiquent des pics de crue de l'Argens sur Vidauban à différents horaires :

- pendant la nuit, ce qui peut correspondre au pic repéré à l'amont vers 23h30,
- vers 17h30 - 18h, correspondant au pic de la Florièze et à la rupture du pont de la RD ce qui peut correspondre soit à une confusion avec les ruissellements, soit à l'onde de crue repérée à l'amont à 17h30.

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



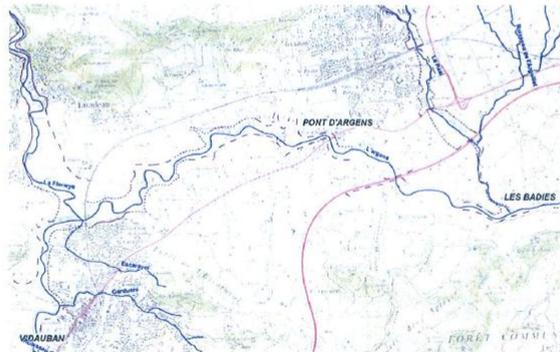
Photos 6 : L'Argens à la confluence avec la Floriège – Vidauban (photo post crue)



Photos 7 : Quartier de Coua de Can – Lotissement Floriège – Vidauban (source commune)

D) L'Argens de Vidauban aux Arcs (confluence avec l'Aille)

Vers 16 H, l'eau envahit la partie basse du camping à pont d'Argens. Cette montée ne peut provenir que des apports des bassins proches : Floriège et petits bassins dominant Vidauban. Aux Badiès d'après témoignage, l'Argens n'était pas loin de sa cote maximum à 20h30, selon les souvenirs familiaux de ce riverain, l'Argens n'a, depuis la fin du 19^{ème} siècle, jamais approché le niveau de juin 2010.



A pont d'Argens, sur la commune des Arcs, le pic de crue est perçu à 19h par les propriétaires de l'hôtel Aurélia et par ceux du camping adjacent. Ces témoignages sont cohérents avec le fonctionnement attendu de la confluence Floriège-Argens : l'Argens reçoit le pic de crue très fort de la Floriège alors que le fleuve est dans sa phase de montée de crue. Le pic de l'hydrogramme résultant (après confluence) se situe entre 17h et 19h (probablement entre 17h30 et 18h30). La propagation de l'onde de crue le long des 4,5 kilomètres séparant Vidauban de Pont d'Argens (entre 30 et 90mn) induit un pic de crue perçu à 19h à Pont d'Argens.

- 24 -

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

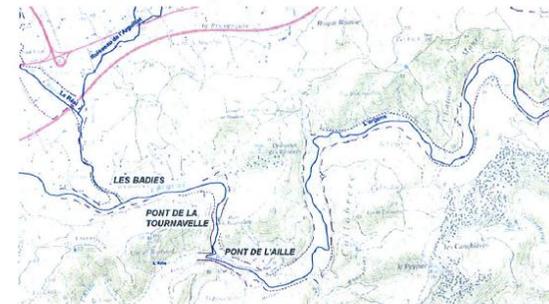


Photos 8 : L'Argens à Pont d'Argens – Décrue (16 juin vers 12h)



Photos 9 : L'Argens en aval de l'A8 – secteur Le Maïme - Les Arcs – Post crue

Environ 3 km à l'aval de Pont d'Argens, le fleuve reçoit le Réal. Ce cours d'eau présente à l'amont de la confluence un pic de crue aux alentours de 17h30. Moins de 2 kilomètres à l'aval de cette confluence L'Argens reçoit les eaux de l'Aille. Le pic de crue sur ce cours d'eau est annoncé à 20h30 avant les gorges. La propagation de l'onde de crue le long des gorges peut être estimée entre 45 et 90 minutes. Le pic de l'Aille atteint donc l'Argens après 21h. L'hydrogramme de l'Argens à l'aval de cette confluence culmine ainsi de façon probable entre 19h et 21h.



Aux Arcs, l'Argens est à l'origine de dégâts limités en comparaison avec ceux causés par le Réal. Toutefois, un pont et une maison ont été partiellement détruits. Dans les gorges situées à l'aval de la confluence avec le Réal, et au sein desquelles l'Argens reçoit les eaux de l'Aille, l'intégralité de la plaine alluviale est affectée par les débordements. Cependant les enjeux sont rares, la plupart des habitations étant positionnées sur le versant. Les érosions de berges et dépôts ont modifié le tracé du cours d'eau en de nombreux points, (crue morphogène).

- 25 -

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



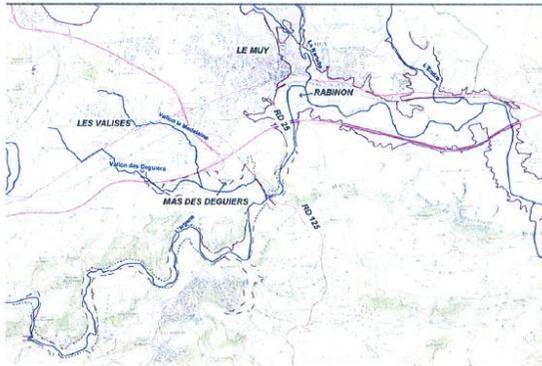
Photos 10 : Pont de la Tournaelle –Gorges de l'Argens en aval des Arcs – Post crue



Photos 11 : Pont de l'Aille – Gorges de l'Argens en aval des Arcs – Post crue

E) L'Argens au Muy

Au niveau du Muy, et en ce qui concerne l'Argens, gonflé par les apports successifs de la Florièye, du Réal et de l'Aille (entre autre), la comparaison des laisses de crue indique que, au Sud de l'ancienne N7, la crue de 2010 a une hauteur excédant de 1.7 m à 2.0 m la crue de 1959, plus forte crue connue jusqu'alors. La pointe de crue se fait sentir entre 20h et minuit.



A partir du Muy où se joignent les eaux de l'Argens et de la Nartuby de façon probablement concomitante, la plaine alluviale, plus large et plus habitée est entièrement affectée par les débordements. Les dégâts sont donc importants.

Après la confluence avec la Nartuby, l'hydrogramme de crue de l'Argens, a subi un retard du fait de sa propagation au sein des gorges et du probable ralentissement dû au blocage que constitue le franchissement de la D125 (ouvrage de décharge du Vallon des Déguiers limité avec probabilité forte de présence d'embâcles).

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Le pic de crue de la Nartuby à l'entrée de la plaine alluviale du Muy étant estimé à 21h30 le 15 juin, on constate donc qu'il y a une forte probabilité pour qu'il y ait eu concomitance des crues au droit de la confluence Nartuby / Argens.



Photos 12 : L'Argens et la Nartuby à leur confluence – Source DREAL photo oblique



Photos 13 : L'Argens au niveau de Rabinow – Confluence Nartuby – photo Post Crue



Photos 14 : L'Argens au niveau de la RD25 – Vue vers l'aval – photo post Crue



Photos 15 : L'Argens au niveau de la RD25 – Vue vers l'amont – photo post Crue

Plus en amont sur la commune, Le vallon des Déguiers a été très fortement impacté par la remontée des eaux de l'Argens au sein de la large plaine dans laquelle il évolue juste avant de se jeter dans le fleuve. Au sein de cette plaine, un témoignage indique le pic de hauteur vers 18h, soit largement avant le pic de crue de l'Argens.

Les hauteurs impressionnantes atteintes (> 2m au niveau du Chemin menant au Mas des Déguiers) indiquent la forte probabilité d'un embâcle au droit du franchissement de la D125 (Route de Sainte Maxime, en aval de la confluence). Les témoignages des riverains vont en ce sens, indiquant lors du levé topographique que le pont était « bloqué ».

Si cet embâcle a bien eu lieu, il se sera produit le plus probablement entre 17 et 18h et aura lâché vers 18h. Dans le cas contraire, les hauteurs maximales auraient été relevées lors du passage de l'onde de crue de l'Argens, soit après 19h.

A noter également les dégâts causés sur la zone d'activité le long de la RN7, secteur des Valises, au niveau de laquelle le Vallon de la Madeleine, affluent rive gauche du Vallon des Déguiers au Muy, a été couvert. Les débordements ont été liés à l'insuffisance de l'ouvrage associé à des phénomènes d'embâcles (jusqu'à 90 cm d'eau de surverse).

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 16 : L'Argens et les Déguiers en amont immédiat de la RD125-photo Post Crue



Photos 17 : L'Argens au droit amont de la RD125 - photo Post Crue



Photos 18 : L'ouvrage de la décharge du Vallon des Déguiers sous la RD125



Photos 19 : Vallon de la Madeleine, Quartier les Valises le long de la RN7

F) L'Argens dans la basse plaine – dynamique générale de la crue

Dans la plaine de l'Argens, les riverains ont décrit unanimement 2 types de débordements :

- tout d'abord une montée des eaux dans le lit mineur de l'Argens. Des débords s'amorcèrent laissant penser aux riverains qu'une inondation classique et relativement lente de l'Argens allait se produire durant laquelle les eaux montent depuis le lit mineur vers les bords extérieurs de la plaine. Les sinistrés notent toutefois que la montée en crue dans le lit mineur était un peu plus rapide qu'à l'habitude.
- Puis l'arrivée d'une « vague » par les champs les surprenants alors que le lit mineur a démarré depuis peu ses débords. Cette vague est décrite de moins en moins haute depuis l'amont vers l'aval, jusqu'à disparaître sur Fréjus. Cette eau emprunte les routes, canaux existants, parvenant sur les habitations sinistrées depuis parfois des orientations inattendues.

Ce phénomène est dû à une vitesse de propagation des eaux différentes entre le lit mineur et le lit majeur. En effet, en lit mineur les eaux possèdent une grande vitesse. En lit majeur, ces eaux sont freinées par les aménagements anthropiques mais

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

également la végétation naturelle. Toutefois, au vu des investigations de terrain (EGIS EAU), des traces laissées par la crue en lit majeur (arrachement de l'herbe, arbres fruitiers couchés, altération des talus), il est évident que les eaux même en lit majeur ont eu ponctuellement des vitesses fortes.

La crue aura parcouru en 8h un linéaire d'une vingtaine de kilomètres en lit majeur, depuis la route de Callas, sur la commune du Muy, jusqu'à l'embouchure de l'Argens. **La vitesse moyenne de la crue est de l'ordre de 0,7 m/s.** Toutefois, cette approximation reste simplement informative. Il ne peut être nié la présence de fortes vitesses ponctuelles au regard des érosions constatées sur le terrain. Par ailleurs, il est important de noter qu'au regard des débits exceptionnels générés par les vallons, les embâcles dus à des défauts d'entretien ont joué un rôle négligeable sur la cote de crue.

G) L'Argens à Roquebrune

Onde de crue :

Vers l'aval, la propagation de l'onde de crue résultante **entre le Muy et Roquebrune-sur-Argens se fait en environ 2h30, puis 2h de plus pour atteindre l'amont de Fréjus.**

DDIM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

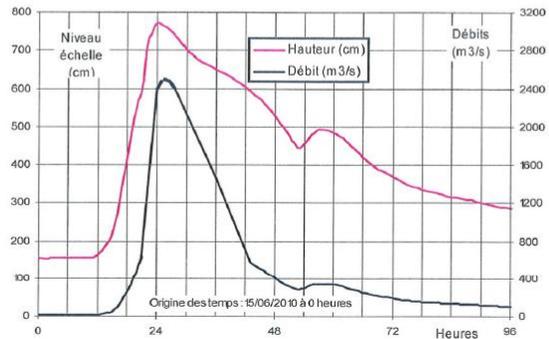
Une trentaine de personnes ont été bloquées sur le pont de Roquebrune à 22 heures, le courant étant devenu trop fort sur la route en rive droite pour rejoindre le village ; elles ont pu rejoindre le village au matin en passant par la plaine en bateau à moteur.

Le village aggloméré de Roquebrune est concerné par l'inondation à 0H15 (légale).

Le niveau maximum est observé à la station de jaugeage au droit du pont le 16 à 00 heure UTC, soit 2 heures légales, soit avant le maximum au Muy, avec une cote de 7.72 m, cote à rattacher au NGF avec le nivellement du zéro. L'échelle était en 1976 implantée à 300 m en aval du pont et son zéro était calé à 6.32 NGF. (Source Sogreah).

Les services techniques de la ville estiment que le maximum a été observé à 2 heures. Cette simultanéité dans les événements alors que la distance entre les 2 points est de 8 km peut avoir quatre causes :

- L'imprécision de la mesure du temps est fréquente avec les enregistrements papiers, mais elle est négligeable avec les enregistreurs actuels.
- Le décalage entre le débit maximum et le niveau maximum au Muy (niveau maximum postérieur au débit maximum) est probable, en raison de la raideur de l'onde de crue en regard de la modulation de la pente de l'enveloppe des niveaux maxima. Ce phénomène est classique dans les rivières de plaine.
- La dérive de l'Endre, rivière offrant peu de zones inondables et donc en avance sur les autres.
- Le décalage entre niveau maximum et débit à Roquebrune est inverse du précédent (débit maximum postérieur au niveau maximum, en raison des ruptures de digues en rive droite et surtout en rive gauche, du côté du lac de l'Arena). Les brèches dans la digue du domaine de Palayson (digue Bourne) se seraient abaissées progressivement, ce qui aurait plus que compensé la croissance du débit, ralenti alors près du maximum. Si cette dernière hypothèse est exacte, il a pu en résulter l'addition à un débit croissant du débit provenant de la vidange du lac de l'Arena, ce qui a accéléré la montée en aval rive gauche.



- 32 -

DDIM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Figure 7 : Hauteur à l'échelle de Roquebrune les 15 et 16 juin – débits hypothétiques (courbe de tarage – source DREAL)

En descendant en rive droite vers l'aval, l'inondation est maximum à la ferme le **Verteil**, en amont du seuil du Gué Romain (laisse N° 102 = 8.17) le 16/06 à 2 heures ; la baisse est observée à partir de 3 heures; elle est de 0.20 m à 5 heures. Il est tentant d'attribuer cette baisse prématurée à la rupture des digues sur la rive opposée, ce qui corroborerait l'incidence de la rupture des digues au lac de l'Arena sur le niveau au limnigraphe, mais pourrait également résulter de l'effacement des digues autour du barrage du Béal.

En aval, en rive droite de l'Argens et du **Fournel** (quartier du Bas Fournel), l'inondation survient brutalement le 16/06 vers 3h00 - 3 h30 (laisse N°119 = 8.45).

Dynamique de la crue :

Concernant le déroulé de la crue sur la commune, la dynamique suivante est retenue :

Les eaux de débordement de l'Argens remplissent largement la plaine comprise entre la confluence avec la Nartuby et le pont de l'autoroute. L'A8 constitue un barrage à leurs écoulements en lit majeur. Les 3 passages inférieurs construits sous l'A8, associés au pont sur l'Argens, permettent la "vidange" de ce lac de barrage. Sur ce secteur, lors de la crue de juin 2010, le pont de l'Argens, par sa très grande hauteur, ne fut pas mis en charge. En revanche les 3 passages inférieurs le furent, sans toutefois que les eaux passent par dessus l'A8.

Pourtant, au regard des observations d'Escota et des investigations de terrain menées par EGIS Eau, une lame d'eau pluri-centimétriques s'écoulaient sur la voie sud de l'A8 (face aval de l'ouvrage) et retombait sur le talus face sud de l'autoroute. La voie nord (face amont de l'A8) était en revanche hors d'eau et circulaire. Cette eau en voie sud provient d'un débordement des eaux de l'Argens à près d'1.5 km plus à l'ouest, via le chemin de la **Roquette** sud, non loin du Domaine viticole de la **Roquette**.

Cette eau a par la suite emprunté l'A8, guidée par le terre plein central en béton d'un côté et le talus routier de l'autre, jusqu'au quartier des **Basses Roques**.

Un mur de gabions a été placé à la sortie des passages inférieurs, perpendiculairement au sens du courant. Escota n'en était pas informé. Lors des événements de juin 2010, ce mur, très épais, a été déplacé par le fort courant, et présente aujourd'hui une forme arrondie. La perte de charge observée permet d'estimer une vitesse d'écoulement du flux au travers du passage inférieur de plus de l'ordre de 6 m/s.

Les passages inférieurs de l'A8 furent mis en charge. Des cadres constituent ces ouvrages de décharges. Leurs radiers, anciennement couverts de bitume et permettant la circulation de véhicules sont érodés sur plus de 80 cm de profondeur par endroit.

Les affluents :

Concernant les affluents (Blavet, Fournel, ...), sur la commune de Roquebrune, de faibles montées en crue se produisirent au cours du mercredi 16 juin, suite aux intempéries venues se localiser sur la basse vallée de l'Argens. Toutefois, ces eaux n'auraient en rien été débordantes si la plaine de l'Argens n'avait pas été inondée et que leur flux avait pu être évacué.

Ce phénomène fut notamment constaté sur le **Blavet**, où les riverains furent inondés par 2 fois mais avec un sens du courant différent :

- 33 -

DDTM du Var

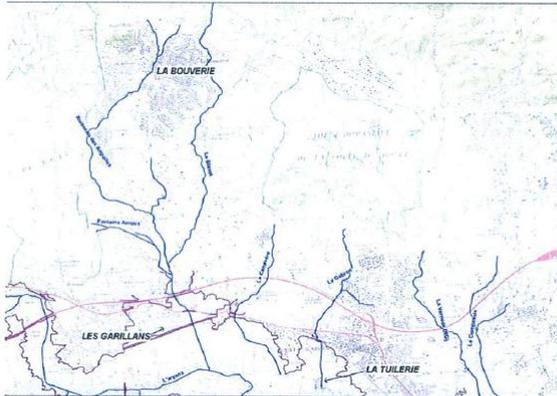
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

- o 1ère inondation : dans la nuit du 15 au 16 juin, l'eau monte depuis l'Argens, sans courant notable. Le niveau maximum perdure jusqu'à 06h30- 07h00 où une décrue s'amorce.
- o 2ème inondation : le 16 juin, de 7h00 à 7h30, un orage s'abat sur le bassin versant du Blavet. Vers 9h30-10h00, le Blavet rentre en crue menant des eaux boueuses. Cette fois-ci des courants se forment bien que le niveau d'eau atteint soit inférieur. Sur les secteurs de la Bouverie (Blavet et Ruisseau des Anguilles), les bassins versants ayant été peu arrosés, aucun débordement significatif n'est à noter pour cet événement.

La zone d'activité des Garillans se situe dans le lit majeur de l'Argens, dans son champ naturel d'expansion. A des fins commerciales, ce secteur fut et est toujours en cours de remblaiement. Chacune des entreprises se situe à des niveaux légèrement différents. La station service et le supermarché « Intermarché » ont été inondés par une vingtaine de centimètres d'eau.

En amont de la RD7, l'ONF et le garde chasse en charge du secteur du vallon du Fournel n'ont pas identifié de débordements, ou bien que très localement, à proximité de la RD7. Le vallon n'ayant pas subi d'intempéries particulières, seul le quartier du Bas Fournel fut inondé par la remontée des eaux de l'Argens.

Enfin, sur le reste du territoire communal, le Ravin de Maurette, le Ravin Sainte Candie et le torrent de la Vallette n'ont été inondés que dans leurs parties terminales par remontés du niveau de l'Argens.



DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 20 : L'Argens au niveau du pont de Roquebrune - Au fond secteur des Garillans - Post crue



Photos 21 : L'Argens dans la plaine, du Muy à la Mer - Source DREAL photo oblique



Photos 22 : L'Argens à Saint Aygulf - Source DREAL photo oblique



Photos 23 : L'Argens au camping de Fréjus - Source DREAL photo oblique



Photos 24 : Passage inférieur sous l'A8 à Roquebrune - trace d'érosion et de mises en vitesses - Source EGIS eau



Photos 25 : L'Argens à Roquebrune Dégradation de la chaussée à l'amont du lac de l'Aréna - Post crue

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

H) L'Argens à Puget

Onde et dynamique de crue :

L'inondation survient (lisse N°101 = 8,96) à l'ancienne Tuilerie du Puget (et à la station de pompage du **Verteil** - Roquebrune sur Argens) à 1 heure du matin ; auparavant un « débord » lent a été constaté provenant du lit mineur de l'Argens 30 à 45 minutes avant une montée extrêmement brutale en quelques minutes. Cette observation très fine des riverains s'explique comme suit : le premier débord est dû au refoulement du Béal, le débord suivant brutal résulte des ruptures en série des digues au lac de l'Arena (digue Bourne), des brèches proches du barrage du Béal et de la digue du Béal et à la **Tuilerie** même.

Le maximum rive gauche a été observé à 2 heures, mais à 5 heures du matin la baisse du niveau n'était que de 20 cm et de 80 cm à 17H50 : la rupture des digues semble avoir avancé l'heure du débit maximum par rapport à l'observation du limnigraphe (source Expertise Lefort).



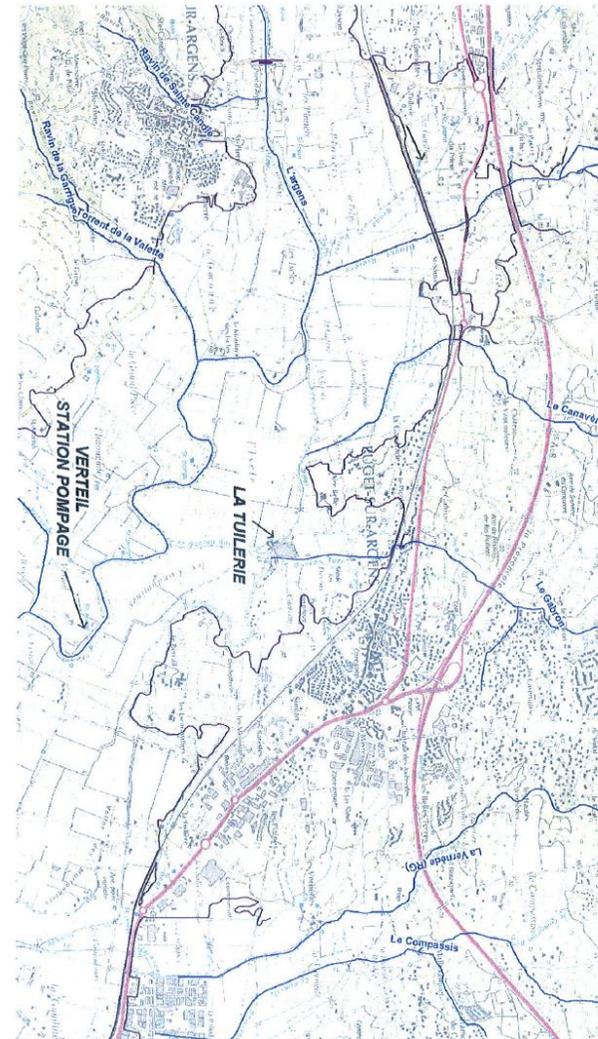
Photos 26 : L'Argens dans la plaine, Puget sur Argens - Source DREAL photo oblique



Photos 27 : L'Argens dans la plaine, Puget sur Argens (premier plan, la Vernède à Roquebrune) - Post Crue

Les affluents :

A noter que sur la commune de Puget, les affluents rive gauche de l'Argens (**Canavère, Gabron, Vernède aux Paluds**) n'ont pas généré de crue, compte tenu des faibles précipitations sur leur bassin versant. Par contre, comme pour le Blavet, les exutoires et les parties basses de ces affluents ont été impactés par la remontée des eaux de l'Argens.



DDTM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

I) L'Argens à Fréjus

Nota : les références PHE sont celles levées par EGIS EAU dans le cadre du Rex Var.

Onde de crue :

A 2 heures, à la limite des communes de Puget et Fréjus, le bruit d'un flot s'écoulant en plaine est beaucoup plus fort que celui du « débord » habituellement perçu lors d'une inondation de l'Argens.

A la Gaudine, l'eau monte à partir de 3 heures du matin.

A 4 heures, la zone industrielle de la Palud est atteinte par le refoulement des eaux de l'Argens ; le niveau maximum sera atteint à 9 H (laisse N°109 : 5.31) ; l'inondation cesse à 16 heures.

Les terrains entourant les étangs de Villepey sont encore secs à 3H30 ; mais à 4 heures, le camping à la ferme (laisse N°140 : 4.15) en bordure du chemin des Étangs est submergé par 1,5 m d'eau. Le maximum est atteint à 4H30 avec une hauteur atteignant 2.38 m. La décrue s'amorce à partir de 11 heures. L'eau finit par se retirer le 17/06 à 9 heures.

Un peu plus en aval, au camping le Provençal (laisse N°143 : 3.70 mNGF), le maximum est observé le 16/06 à 10 heures.

En aval du pont de la RD 1098, au camping de Pont d'Argens, le débordement a débuté le 16/06 à 3H15 et la montée s'est poursuivie jusqu'à midi (laisse N°152 : 2.57m NGF). La montée des eaux relativement lente au camping de Pont d'Argens en aval rive droite de la D 1098 contraste avec la rapidité de la montée dans la plaine en amont des étangs de Villepey.

A 03h30, les zones entourant les étangs de Villepey, à Fréjus, sont encore hors d'eau. A 04h00, le chemin des étangs est submergé par 1,50 m d'eau. A 04h30, le maximum était atteint (lame d'eau de près de 2,5 m). A 11h00, la décrue s'amorçait. Une légère remontée des eaux se produisit vers 17h00 avant la décrue finale qui s'amorça à 18h00. En fin de journée, une lame d'eau de 1,50 m perdurait.

A 04h00, l'eau de l'Argens remonte les ruisseaux de la Grande Garonne, de la Vernède et du Compassis, inondant les Esclapes et la zone industrielle de la Palud à Fréjus. A 05h00, le niveau d'eau maximum est atteint.

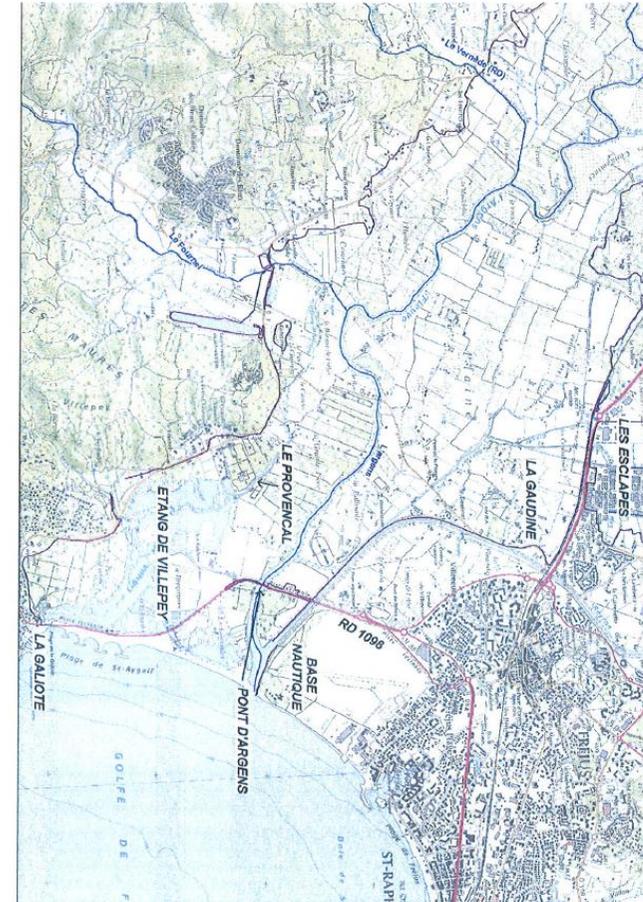
La D 1098 a été inondée sur une grande partie de sa longueur entre le pont d'Argens et le pont de la Galiotte (laisse N°155 : 3.07 m NGF).

Près du débouché du pont de la Galiotte, le niveau maximum a été atteint vers 10H30 – 11H au camping de Saint Aygulf-plage (laisse N° 156 : 2.91 m NGF) ; la perte de charge au pont de la Galiotte a donc été de l'ordre de 2.60 m.

Le mercredi 16 juin au matin, les eaux de la plaine de l'Argens débordaient par-dessus la D 1098 et le cordon littoral pour finir leur course dans le golfe de Fréjus. Les berges de l'Argens furent largement érodées et des brèches se produisirent dans le cordon littoral.

La base nature (BN), située en lit majeur gauche de l'Argens resta hors d'eau, la digue du Reyran empêchant les eaux de pénétrer le site et de s'étaler sur le centre ville de Fréjus.

- 39 -



- 38 -

DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Les affluents :

Concernant les affluents rive gauche (système Garonne, Vernède et Compassis), rappelons que la zone industrielle de la Palud est construite sur le remblaiement d'une zone originellement marécageuse. Les ruisseaux de la Vernède, du Compassis et de la Grande Garonne longent et/ou traversent cette zone d'activités identifiées inondable à la fois par ces ruisseaux et par les remontées d'eau de l'Argens.

Dans la nuit du 15 au 16 juin 2010, les eaux de la plaine de l'Argens empruntèrent les différents ruisseaux pour traverser la voie ferrée et la RDN7, puis inonder la ZI de la Palud. Un plan d'eau uniforme se créa à la cote de 5.35 m NGF.



Photos 28 : 16/06/2010 – Embouchure de l'Argens – Source Photo aérienne de l'Armée



Photos 29 : Prise de vue de la Garonne dans la ZI de la Palud réalisée par l'entreprise K-Ro Céramique – 16/06/2010

3.3.2.2. La Florièye

J) La Florièye à Flayosc / Draguignan et Lorgues

La Florièye et ses affluents causent des dégâts dès l'amont, à moins de 3 km de leurs sources. Au sein des parties encaissées, les ponts sont partiellement détruits, les voies emportées, les berges affouillées. Au sein des vallées plus évasées, et notamment au lieu dit le Flayosquet (Le Figueiret, affluent rive gauche sur les communes de Flayosc et de Draguignan), ainsi que sur le tronçon traversant Lorgues (Le Réal Calamar, affluent rive droite), les habitations installées en lit majeur subissent des dommages importants.

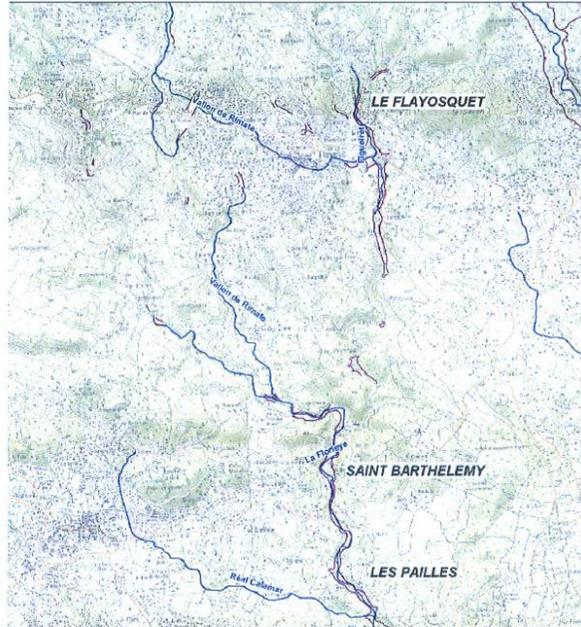
DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 30 : Le Réal Calamar à Lorgues - Post crue



Photos 31 : Le Figueiret en aval de Flayosquet - Post crue



Photos 32 : La Floriège à Lorgues - Coupure de méandre au droit de St Barthélémy - Post crue



Photos 33 : La Floriège à Lorgues - Érosion dans le secteur des Pailles - Post crue

Les ruissellements depuis Lorgues atteignent la Floriège au droit du lieu dit « les Pailles ». Les riverains témoignent ici d'un pic de débordement vers 16h/17h et un début de baisse du niveau entre 17h30 et 19h.

Les dépôts grossiers et les érosions de berges alluviales comme des versants rocheux indiquent une dynamique de crue particulièrement énergétique.

Le lit mineur large de quelques mètres et encadré par un lit moyen végétalisé puis un lit majeur, avant la crue, laisse aujourd'hui place en certains points à des dépôts grossiers s'étalant sur plus de 30 mètres de largeur, dénués de végétation, au sein desquels se perdent les eaux de la rivière lorsque la période n'est pas trop humide.

K) La Floriège à Taradeau

Le village de Taradeau subit les dégâts les plus spectaculaires, nombre de maisons étant emportées, détruites ou inondées.

Notons tout d'abord qu'en amont de Taradeau, la Floriège reçoit trois affluents conséquents, 1 en rive droite, et 2 en rive gauche, ainsi que quelques vallons secs. La surface drainée correspondante représente environ 13 km². Parmi les affluents de rive droite, un vallon sans nom confluent en aval du lieu dit la Lombarde, draine un bassin versant rural d'une surface de 6 km².

L'apport de ces affluents et la propagation du pic de crue repéré à Lorgues, génèrent à Taradeau un pic de crue dévastateur perçu à 17h.

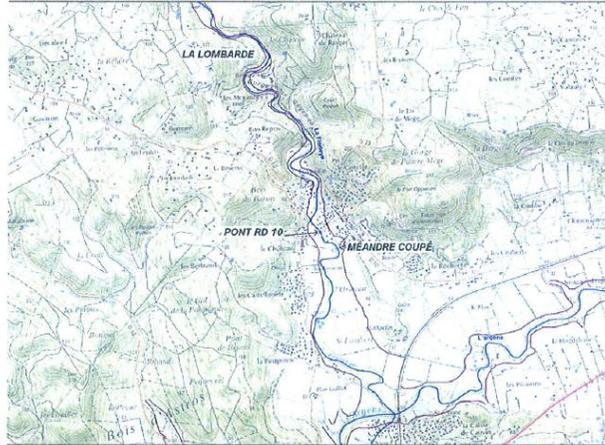
Ainsi, la chronologie de l'événement est probablement la suivante :

- Des précipitations exceptionnelles ont touché le bassin versant de la Floriège dans la nuit du 14 au 15 juin et la journée du 15 juin. La montée des eaux s'est faite le 15 juin en fin de matinée.
- En moins de 6h, le débit de la Floriège dépasse les 500 m³/s. Il est probable que durant la montée de crue, la morphologie du lit change rapidement par érosions intenses de berges, divagation latérale, incision/accrétion verticale, etc. Le changement de gabarit du lit mineur en amont est probablement responsable de la destruction d'un bâti et du canal d'irrigation.
- Un phénomène de stockage des eaux de crue se fait contre les remblais du pont RD10 responsable des PHE relevées entre le seuil et cet ouvrage.

Des hauteurs d'eau de 3,60 m sont constatées sur des maisons en face amont de l'ouvrage. La voirie d'accès au pont en rive gauche est largement surversée.

- Les 4 ouvrages hydrauliques traversant la Floriège sont détruits selon une chronologie inconnue : seuil avec prise d'eau pour canal rive droite en amont de la zone urbaine, passerelle métallique, seuil routier, remblai rive droite du pont de la Floriège de la RD10 (rompé vers 16h30). La destruction de ce dernier libère de 65 m³ vers la rive droite la Floriège de son lit initial sous l'arche du pont. Dès lors, les écoulements contournent le pont par la droite. La surverse sur la voirie rive gauche devient alors inactive. Le méandre en aval est par conséquent très rapidement coupé : le chenal initial à proximité des maisons devient alors secondaire.
- Suivant le mode de rupture du remblai du pont RD10 (c'est à dire sa célérité), une onde se propage en aval, pouvant être responsable de surcotes importantes. Les dégâts sont visibles : murs de clôture renversés, maisons détruites, etc.
- Il est envisageable que le pic perçu soit lié aux surcotes précédant la rupture et aux dégâts engendrés lors de la rupture, et que des débits supérieurs se

soient écoulés ultérieurement au sein du lit déjà élargi et libéré de cet obstacle transversal.



Il est à noter des modifications de ripisylve (voire disparition) très importantes, comme l'attestent les photographies de débris en aval de la zone urbaine. Le phénomène d'embâcle a eu probablement des effets majeurs sur la crue.

La station d'épuration à proximité du lit mineur en aval de la zone urbaine est totalement détruite et les réseaux d'eaux usées sont découverts. Deux mobile-homes du camping sont emportés par les eaux.

Une habitation est sévèrement touchée par le ruissellement dans la zone urbaine avenue de Saint Joseph.



Photos 34 : Amont du Pont de la RD10 – Florièye à Taradeau - Post crue



Photos 35 : La Florièye à Taradeau : Pont de la RD 10 emporté



Photos 36 : Aval et pont de la RD10 – Florièye à Taradeau - Post crue



Photos 37 : Aval de Taradeau – La Florièye Post crue

3.3.2.3. Le Réal

Rappel de la pluviométrie aux Arcs :

A partir de 12h, l'intensité dépasse les 20 mm/h et ce jusqu'à 22h. Entre 12h et 16h, il tombe une lame d'eau de 150 mm, dont 120 entre 12h et 15h. Vers 18h débute un second pic de précipitations d'intensité maximale atteignant 48 mm/h et totalisant une lame d'eau de 80 mm. Au total, les Arcs reçoivent près de 300 mm entre 12h et 20h.

Particularités aux niveaux des Arcs :

o Zone de travertins

Le bassin versant du Réal au niveau des Arcs présente un **travertin**. Les travertins (aussi appelés tufs) sont des formations calcaires déposées par les cours d'eau. L'identification de ces dépôts de calcaire est particulièrement importante dans la cartographie des zones inondables car ils peuvent former de véritables barrages dans les fonds de vallée de certains cours d'eau. Lorsque le barrage barre la totalité du fond de vallée, l'écoulement du cours d'eau est perturbé par un saut ou cascade.

L'analyse de la topographie (données LIDAR) du secteur montre, comme l'indique la figure suivante, que :

- Le travertin présente une ligne de crête
- La pente de la ligne de crête est régulière d'ouest en est
- Le niveau de la crête du travertin est de l'ordre de 2m au dessus du niveau des berges du Réal

La géométrie en crête du Travertin montre que les éventuelles eaux de débordement du Réal n'auront pas tendance à surverser sur la crête du travertin. Les eaux de débordement seront dirigées dans la même direction que le lit du Réal.

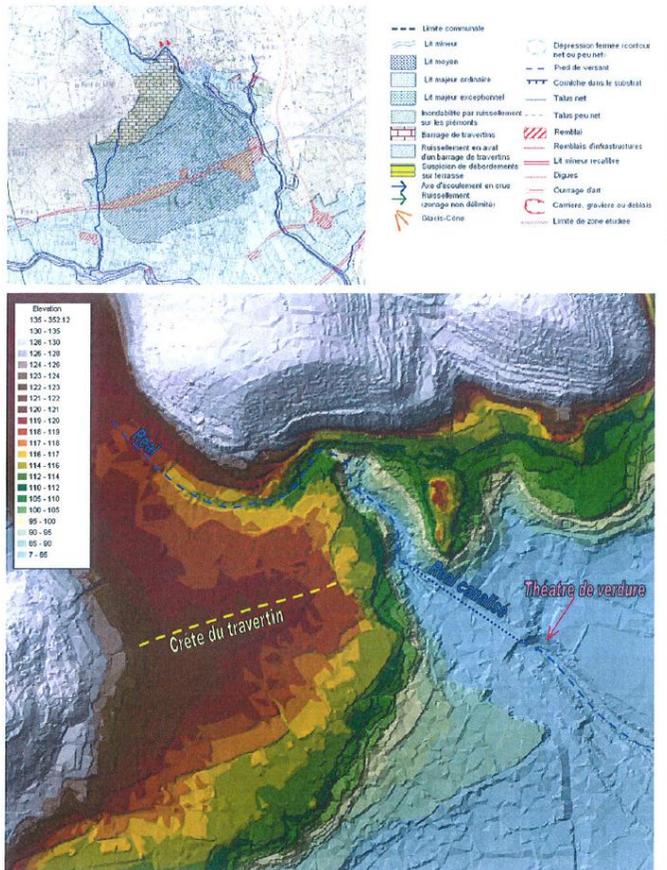


Figure 8 : Traverstin des Arcs sur Argens – Vues hydrogéomorphologique et topographique

o **Passage couvert :**

Le Réal a été, depuis 1839, progressivement couvert dans la traversée des Arcs. Les travaux ont été réalisés par étapes, d'abord en amont, puis vers l'aval. Les trois ponts existants initialement ont été intégrés à l'ouvrage.

Les travaux se sont terminés vers 1980 avec la couverture en béton en aval du remblai existant.

Les photos suivantes montrent l'entrée de l'ouvrage :



Photos 38 : Entrée actuelle et vestige de l'ancien pont, détruit lors de la crue - Le Réal aux Arcs



Photos 39 : Sortie de l'ouvrage - post crue - Le Réal aux Arcs

Ce dalot est réalisé en plusieurs parties très hétérogènes :

- Un chenal d'entrée, à l'air libre, dans la partie amont, d'une trentaine de mètres de longueur.
- Deux dalots constitués de pied-droit de faible hauteur portant une voûte semi circulaire dont les pentes et les sections sont variables entre l'entrée et l'ancien pont de la **Rue de la République**.
- Deux autres dalots, de section, de tracé et de pente différents, jusqu'au droit d'un ancien pont où les eaux sont regroupées à proximité du kiosque. C'est au niveau du raccordement avec la galerie aval que la voûte s'est effondrée. La transition entre les deux dalots amont et la galerie aval est particulièrement brutale, ce qui explique les dégâts observés en ce point.
- Un dalot unique et de bonne section jusqu'à l'aval de la couverture. La pente est alors de 6 %, sauf dans la partie terminale où elle n'est plus que de 2 %.
- Un lit couvert par des dalles béton, au droit du **théâtre de verdure**. La couverture en béton s'est soulevée durant la crue. Le lit se poursuit ensuite par un chenal bétonné étroit.

Le schéma suivant montre le profil en long de cet aménagement :

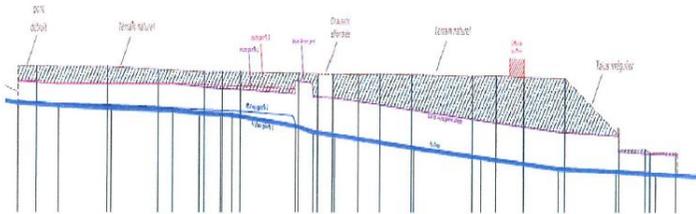


Figure 9 : Profil en long de la couverture du Réal au centre des Arcs –source expertise Lefort)



Figure 10 : Vue aérienne de la traversée des Arcs - Le Réal

Onde et dynamique de crue :

Sur sa partie amont, sur la commune de Draguignan, le Réal et son chevelu (**Chemin de la Pouiraque**) ont causé quelques dégâts légers au droit des rares obstacles rencontrés à proximité du lit mineur (routes, poste électrique, portails, garages).

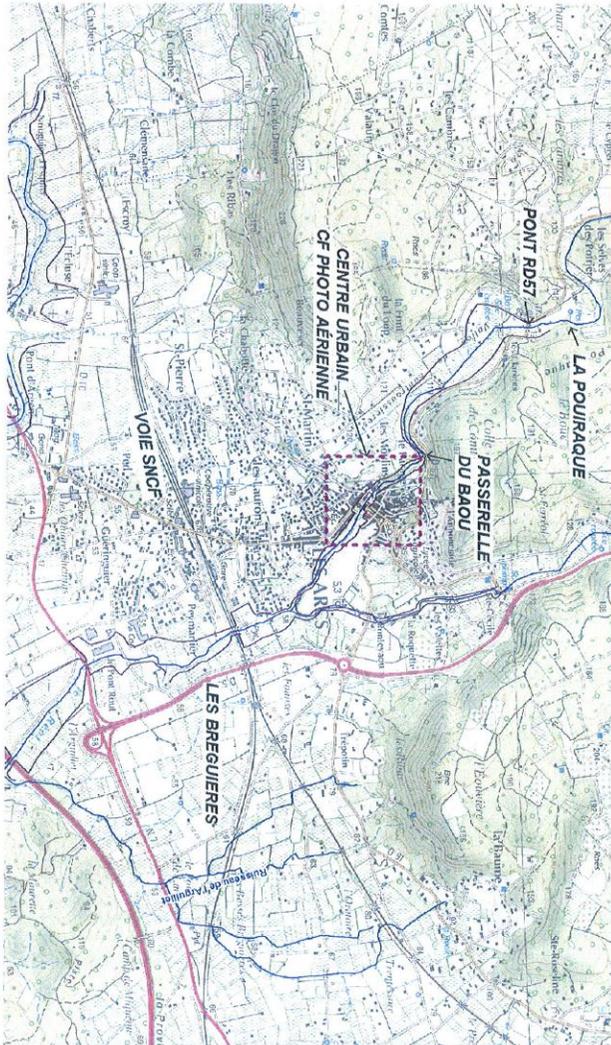
A partir de son entrée sur la commune des Arcs, les dégâts sont plus sérieux : (pont emporté, plus d'1,5 m en lit majeur).

Les dégâts les plus importants se situent à la traversée du centre des Arcs, où la couverture du cours d'eau a été en partie obstruée, puis en aval détruite en deux points (place centrale et promenade en Réal) par surpression et rupture du toit de celle-ci.

Pour le centre Ville des Arcs, la chronologie de la crue peut ainsi être résumée de la façon suivante :

- o Les « trombes d'eau » débutent le 15/06 à 12 H.
- o 14 H : Route du cimetière : la rivière est au niveau des bordures.
- o 16 H 10 : Le Real commence à arriver dans la rue du Saule.
- o 16 H 20 : L'eau sort à flot des rues du Saule et du Docteur Mourre. Des voitures emportées bloquent le virage.
- o 16 H 30 : Passerelle du Baou entre cimetière et jardin : 1/3 du chemin inondé ; le Real est monté de 3 mètres.
- o 16 H 37 : Parapet du pont et voûte rompus : vague sur places Paul Simon et Général de Gaulle. Écroulement d'une partie de la galerie du Real. Effondrement du mur derrière l'Office du Tourisme.
- o Aux Badiès entre l'autoroute et le confluent, C. Martin note une sensible élévation entre 18H30 et 20H30.
- o 23 H : La pluie cesse.

Sources : mémoire de M. Franck Dugas (1/07/2010) – Expertises Lefort



Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

- 50 -

Plus particulièrement concernant l'ouvrage couvert, la chronologie détaillée transmise par la commune (source expertise Lefort - [34]) est décrite ci après :

- o 15h32 - Petite inondation dans une maison et une plaque du pluvial s'est soulevée.
- o 15h45 - Le maire fait évacuer deux maisons situées sous la falaise sur la route de Flayosc.
- o 16h10 - L'eau du Réal commence à arriver dans la **rue du Saule**.
- o 16h15 - Décision est prise de bloquer les enfants dans les écoles et le collège.
- o 16h20 - L'eau sort à flot de la **rue du Saule et du Docteur Mourre**, des voitures ont été emportées et bloquent le virage. Le pont - dit pont du Réal - de l'ancien chemin de Toulon à Draguignan est toujours intact.
- o 16h 37 - Le parapet du pont du Réal et une partie de sa voûte cèdent sous la poussée des eaux, une gigantesque vague balaie la place **Paul Simon et la place du Général De Gaulle**, le niveau de l'eau atteint 50cm devant l'office de tourisme. Sous la poussée des eaux une partie de la voûte du tunnel dans lequel coule le Réal se soulève et s'écroule, laissant place à un énorme trou entre le kiosque et la **rue de la Motte**. Le mur derrière l'office de tourisme s'écroule, le talus est emporté par la violence des eaux.

Il apparaît que la montée des eaux est particulièrement rapide. De plus, la rupture du pont du Réal, à l'entrée de la couverture, a vraisemblablement formé une vague brutale. La destruction du pont par des efforts assez modérés alors que les culées sont restées en place paraît surprenante.

La création d'une brèche en entrée de la galerie aval est vraisemblablement liée à des fluctuations importantes de pressions et sous pressions accompagnant des mises en charge localisées. Il n'est pas impossible que les matériaux liés à l'effondrement aient causé une obstruction temporaire et partielle de la galerie, générant une vague pour les écoulements en surface.

Les eaux débordant à l'entrée de ce passage couvert ont causé des dégâts aux habitations et infrastructures. En amont de l'entrée de la canalisation, les hauteurs d'eau ont été considérables et de nombreuses habitations ont vu leur premier étage totalement submergé.

A l'aval du centre ville, certaines maisons positionnées en lit moyen sont lourdement affectées.

A l'aval des Arcs, l'onde de crue du Réal a manifestement été ralentie par le franchissement de la **voie SNCF**, dont les montants ont été affectés par les écoulements. Le pic de crue est perçu vers 17h30 en amont de l'autoroute.

Enfin, la zone de confluence n'a pas fait l'objet de forts débordements selon les témoignages et photographies aériennes observées.

- 51 -

*DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans
le département du VAR*



*Photos 40 : Le Réal en amont des Arcs – RD57 -
Vue post crue*



*Photos 41 : Le Réal en amont des Arcs – Zone
d'expansion des crues en amont de la zone de
travertins - Vue post crue*



*Photos 42 : Le Réal dans le centre ville des Arcs –
Rue du Saule – le 15 juin 2010 à 16 h 25*



*Photos 43 Le Réal dans le centre ville des Arcs -
Place centrale – le 15 juin 2010 à 16 h 25 et pos
crue*

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 44 : Le Réal dans le centre ville des Arcs – Détail du passage souterrain – Vue amont post crue



Photos 45 : Le Réal dans le centre ville des Arcs – dégâts au niveau du passage souterrain – Vue post crue



Photos 46 : Le Réal en amont de la RD7N – Vue post crue



Photos 47 : Le Réal en aval immédiat de la confluence avec le Sainte Cécile – Enjeux en lit moyen –vue post crue

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Les affluents :

Le Réal reçoit comme affluent rive gauche le Ruisseau Sainte Cécile, drainant un bassin versant compris entre les Arcs à l'Ouest et la RD955 à l'Est. Ce bassin versant a donc été particulièrement arrosé, et la contribution du Ruisseau Sainte Cécile a été importante. Cependant, les dégâts sont restés limités, compte-tenu d'enjeux plus limités. On notera toutefois :

- La dégradation de la RD57, à l'Ouest de l'ancien moulin (insuffisance des ouvrages)
- Des érosions de berges et effondrements vers le quartier Les Valettes
- L'inondation de la caserne de Pompiers, en amont de la confluence avec le Réal.

En ce qui concerne le chevelu du Ruisseau de l'Arguillet, en amont et au niveau de la ZAC des Bréguières, peu d'informations ressortent. Il semble toutefois que l'aménagement réalisé au niveau de la ZAC, calibré pour la prise en compte d'une pluie centennale, a correctement réagi. Aucun dégât, en dehors de ruissèlements forts sur voiries et chemin n'est à signaler.



Photos 48 : Le Sainte Cécile au niveau du quartier Les Valettes aux Arcs - Post crue



Photos 49 : Le Sainte Cécile au niveau de la caserne des Pompiers des Arcs - Post crue



Photos 50 : Le Réal en amont de la RD7N et la ZAC des Bréguières au second plan - Post crue



Photos 51 : Le Réal en aval de la RD7N et la ZAC des Bréguières au second plan - Post crue

3.3.2.4. L'Aille

La morphologie en éventail du réseau hydrographique de l'Aille implique que se rejoignent sur un tronçon peu allongé de nombreux affluents dont les temps de concentration sont sensiblement similaires. Ce tronçon est situé en limite de commune entre le **Cannet-des-Maures** et **Vidauban**. Les informations recueillies sur le terrain montrent clairement que les débordements deviennent généralisés à l'aval de ce tronçon. Les zones affectées sont rurales. Quelques bâtisses, bien que situées en bordures de la plaine alluviale ont été fortement touchées (**Le Plan d'Aille**).

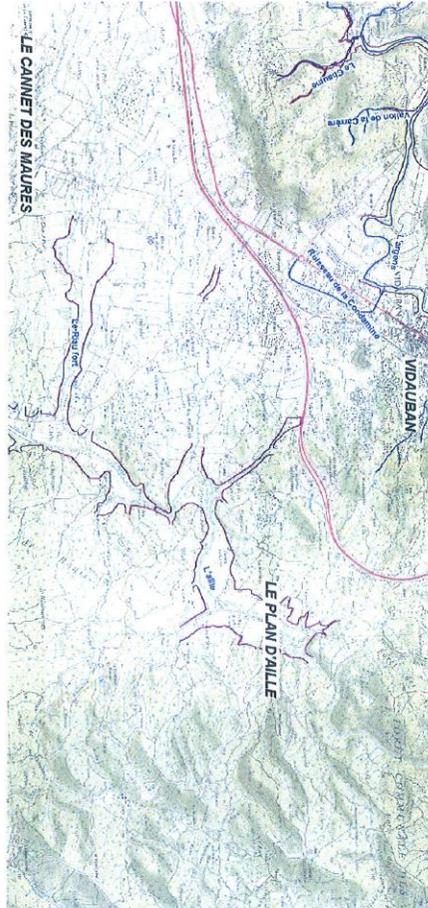
Les pluies progressent d'ouest en est et donc de l'amont vers l'aval du bassin, de Gonfaron à la confluence distants d'une dizaine de kilomètres en ligne droite et d'une vingtaine en suivant le cours de l'Aille. Il y a donc eu une forte concomitance des apports amont et aval sur l'Aille, mais aussi des apports de l'Aille aval et du Couloubrier.

La hauteur maximum à la station de l'Aille a été observée à 18H35. Le ruissellement sur l'aval de ces émissaires a été maximum vers 23 heures, et a donné au Muy un débit maximum après minuit.

En amont, les cours d'eau provenant du sud et de l'Est n'ont pas causé de dégâts. Ceux qui drainent le nord-ouest du bassin versant ont en revanche été la source de fortes affectations. Le **Riau-Tort** et ses cours d'eau tributaires traversant les communes du Luc et du Cannet-des-Maures ont débordé et ruisselé sur les zones urbaines, affectant nombre d'habitations et entraînant des dégâts aux infrastructures routières.

- 56 -





DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 52 : Le plan d'Aille - vue post crue



Photos 53 : Pont sur l'Aille à la confluence avec l'Argens - vue post crue

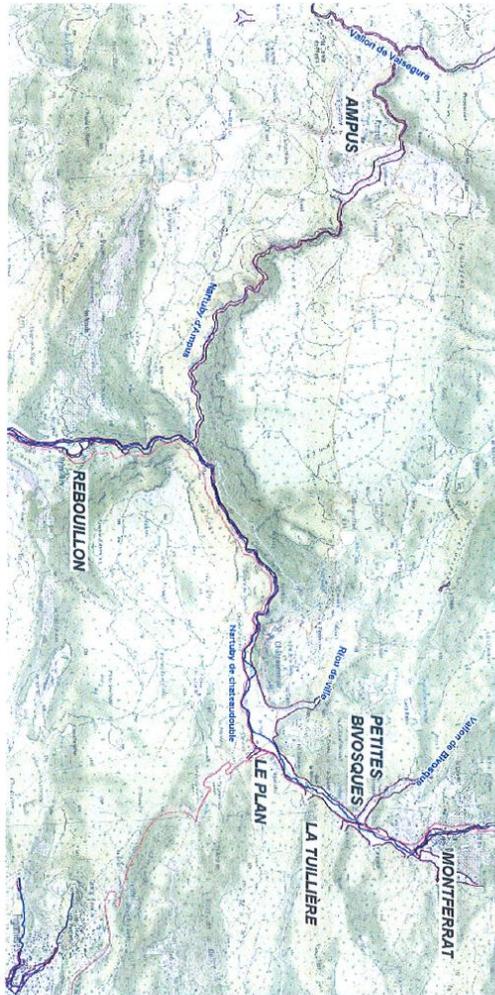
3.3.2.5. La Nartuby

Préambule :

La Nartuby d'Ampus traverse le territoire d'Ampus le long d'une vallée rurale relativement encaissée et peu occupée. Seuls quelques franchissements et installations agricoles subissent des désordres lors de la crue du 15 juin 2010. En revanche, la Nartuby de Châteaudouble et ses affluents en rive droite présentent des fonds de vallée plus larges sur lesquels ont été installées des habitations et infrastructures affectées lors de l'inondation (aval de Montferrat, lieux dits **le plan et petites Bivosques**).

Enfin, depuis le hameau de **Rebouillon** jusqu'à la confluence de la Nartuby avec l'Argens, la plaine alluviale de la Nartuby est principalement urbaine (habitats et zones d'activité). Les dégâts sont considérables, notamment sur la traversée de Draguignan et du Muy. (Décès, ouvrages détruits, maisons emportées ou partiellement détruites, entreprises et habitations inondées).

Compte tenu de la nature et de la configuration de la Nartuby, afin de comprendre la genèse de la crue du 15 juin 2010, il est nécessaire de balayer préalablement les informations recueillies sur les Nartuby d'Ampus et de Châteaudouble.



Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR
DDTM du Var

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

L) La Nartuby d'Ampus

L'analyse de la carte de répartition géographique des pluies indique une affectation forte de la Nartuby amont dont les bassins versants se retrouvent entièrement dans les zones ayant reçu une lame d'eau comprise entre 200 et 300 mm.

L'entretien en mairie et les visites de terrain (GINGER) ne font état que de dégâts faibles en comparaison avec la Nartuby de Châteaudouble. Ceci est dû à l'encaissement important du cours d'eau ainsi qu'à la rareté des enjeux exposés. Les témoignages recueillis auprès des riverains indiquent des pics de crue vers 15h sur le vallon de Valségure et 17h sur la Nartuby d'Ampus au droit du Moulin Vieux. Ce décalage peut-être dû d'une part à des orages localisés décalés dans le temps, et d'autre part au fait que le bassin versant à l'amont du Moulin Vieux est plus grand, plus perméable (calcaires dolomitiques) et plus végétalisé que le bassin versant du vallon de Valségure (calcaires dolomitiques, marnes, argiles rouges, gypses et alluvions).

L'hydrogramme de la crue du 15 juin à l'aval de la Nartuby d'Ampus a vraisemblablement une forme relativement étalée présentant plusieurs pics, débutant par une augmentation sensible des débits vers 15h (concentration des premiers ruissellements), et présentant un pic de crue important après 17h (transfert de l'onde de crue provenant de l'amont du cours principal). D'autres pics de crue secondaires peuvent être dus aux décharges des réseaux karstiques.



Photos 54 : La Nartuby d'Ampus au débouché dans les Gorges de Châteaudouble



Photos 55 : La Nartuby d'Ampus au débouché dans les Gorges de Châteaudouble (en bas à gauche) – post crue

M) La Nartuby de Châteaudouble : de Monterrat à Châteaudouble (Gorges)

Les débits issus de la Nartuby de Châteaudouble sont a priori supérieurs à ceux issus de la Nartuby d'Ampus pour trois raisons :

- Les précipitations ayant affecté son bassin sont selon l'image radar plus importantes (elles dépassent 300 mm sur un quart de la surface du bassin versant).
- Le bassin versant repose principalement sur les argiles rouges, gypses, dolomies et cargneules du Keuper (Trias), terrains de moindre perméabilité et susceptible d'abriter des réseaux karstiques plus réduits.
- La forme du bassin versant, en éventail, favorise les concomitances, les temps de concentration courts, les pics de crue prononcés.

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Les indications transmises par les riverains indiquent des pics de crue intervenant à 17h sur le Riou de Ville, et à **17h30 sur la Nartuby à Montferrat** dont le bassin est plus étendu.

A **Montferrat** l'inondation reste limitée (chemin Saint Roch).

Au **Plan** (Châteaudouble), la mairie signale que les eaux se sont accumulées vers 16h30 puis se sont brusquement retirées, ce qui favorise la thèse d'un embâcle en aval (au Moulin) suivi d'une débâcle.

L'hydrogramme à l'aval de la **Nartuby de Châteaudouble** lors de la crue du 15 juin, selon les éléments disponibles décrits ci-dessus, présenterait un pic lié à la débâcle après 16h30, pouvant coïncider avec l'arrivée entre 17h et 18h de l'onde correspondant à la superposition des pics de crue de l'ensemble des affluents et du cours d'eau principal.



Photos 56 : La Nartuby à Montferrat – Pont endommagé – Post crue



Photos 57 : La Nartuby entre Montferrat et le Plan Châteaudouble– Premières zones de débordements importants (aval Vallon de Bioisque– Post crue)



Photos 58 : La Nartuby à la confluence avec le Vallon de Bioisque – Post crue



Photos 59 : La Nartuby à la Tuilière– Post crue

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 60 : La Nartuby au Plan – Post crue



Photos 61 : La Nartuby au Plan - Station d'épuration– Post crue

Dans les **gorges de Châteaudouble**, les infrastructures routières ont particulièrement été touchées suite à de nombreux glissements de terrains.



Photos 62 : La Nartuby dans les Gorges – Post crue



Photos 63 : La Nartuby dans les Gorges – RD955 coupée en plusieurs points – Post crue

N) La Nartuby à Rebouillon

A ce niveau, les eaux de la Nartuby sont gonflées par celles en provenance de la **Nartuby d'Aumpus**

Grâce au dossier précis fourni par M. Milesi, adjoint en mairie de Châteaudouble, (joint à l'Étude GINGER) les informations suivantes sont disponibles à **Rebouillon** :

- Début de la crue vers 14H
- 15h30, le tirant d'air sous le pont est supérieur à 1.8 m, lors de la crue de 1974 l'eau avait atteint le tablier du pont.
- 15h46, le pont n'est toujours pas noyé, un embâcle supposé en aval entraîne l'inondation d'habitations situées à l'aval du pont.
- 15h54, embâcle au niveau du pont, 1 personne est emportée.
- 15h57, l'eau ouvre une voie de détournement du pont, par la rive gauche, 2 personnes sont emportées

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

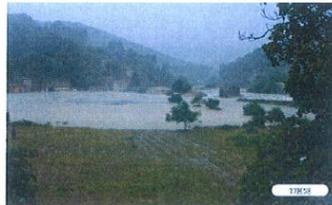
- 16h53, l'eau continue de monter et inonde les caves des riverains (50 cm d'eau alors qu'il y en avait 10 en 1970)
- 18h, second pic de crue plus important que le premier
- 19h15, la décrue a débuté
- 20h30, l'eau a baissé d'au moins 1m



Photos 64 : La Nartuby à Rebouillon – Le 15 juin 2010 15h46 – Source M Milesi



Photos 65 : La Nartuby à Rebouillon – Le 15 juin 2010 16h17 – Source M Milesi



Photos 66 : La Nartuby à Rebouillon – Le 15 juin 2010 17h58 – Source M Milesi



Photos 67 : La Nartuby à Rebouillon – Post Crue



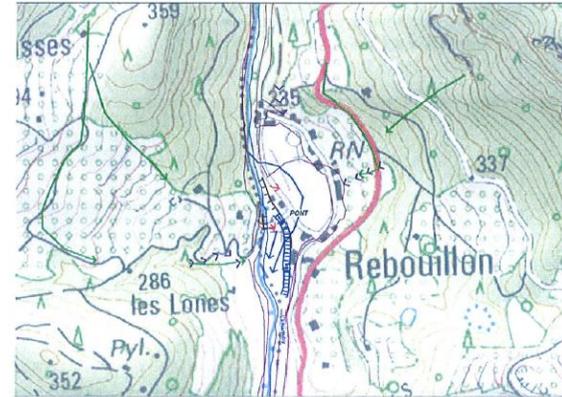
Photos 68 : La Nartuby à Rebouillon – Post Crue



Photos 69 : La Nartuby à Rebouillon – Post Crue

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

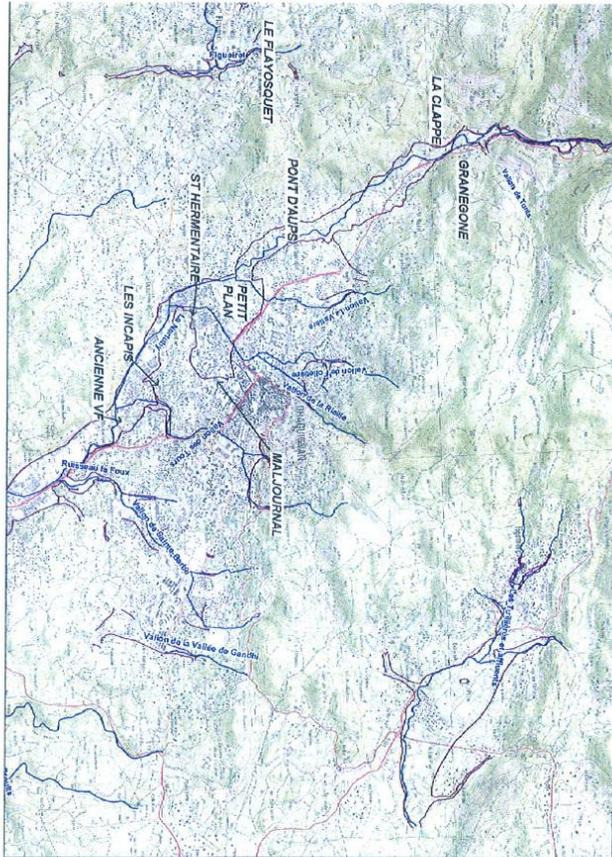


L'hydrogramme de la crue à **Rebouillon** présente une montée des eaux débutant vers 14h et présentant 3 paliers probablement inégalement marqués issus de la superposition des pics de crue des deux bras amont :

- Le premier vers 16h, principalement issu de la **Nartuby d'Ampus** mène à la mort de 3 personnes en raison du colmatage puis du contournement du pont.
- Le second vers 17h correspondrait à la débâcle issue du colmatage du franchissement en aval des Plans, sur la **Nartuby de Châteaudouble**.
- Le troisième à 18h provient de la superposition concomitante des pics de crue principaux des deux Nartuby amont. Il présente probablement le débit le plus important (on note d'ailleurs que des habitations, ayant jusque là résisté, sont emportées).

O) La Nartuby à Draguignan

A partir de l'aval de Rebouillon, le bassin versant de la **Nartuby**, principalement situé en rive gauche du cours d'eau, est urbanisé. Les précipitations intenses affectant **Draguignan** entre **12h et 20h** fournissent des **ruissellements abondants** dont les pics sont perçus par les riverains entre **15h et 18h30** suivant la taille du bassin drainé et son urbanisation.



DDTM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

DDTM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

o **Secteur de la Clappe**

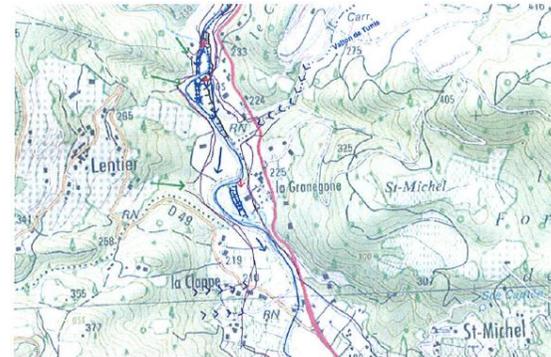
La dynamique de la crue au niveau du secteur de la Clappe tel qu'il a pu être retranscrit est la suivante :

- o Inondation brutale à 16 heures.
- o **Maximum vers 18 heures.**
- o Fin de l'inondation à 22 heures.

Le vallon de la **Tunis**, en amont du lieu-dit La **Granegone**, a déposé sur son passage d'importants embâcles pour regagner la Nartuby. D'après les témoignages, une rétention d'eau causée par la carrière aurait provoqué une débâcle. (Source EGIS).

Au lieu-dit La **Granegone**, la Nartuby a modifié son lit mineur, et a creusé un nouveau bras en rive gauche qui coupe le méandre originel et constitue dès lors un îlot avec l'ancienne terrasse alluviale.

En amont du pont de la **Clappe**, le seuil de prise d'eau du canal d'irrigation de Draguignan maintient une chute et provoque l'accumulation des matériaux grossiers ; le relèvement des fonds limite la capacité et a créé une très forte inondation.



Photos 70 : La Nartuby secteur Granegone – Post Crue



Photos 71 : La Nartuby secteur Granegone Vallon de Tunis – Post Crue



Photos 72 : La Nartuby en amont du seuil de la Clappe – Large divagation – Post Crue

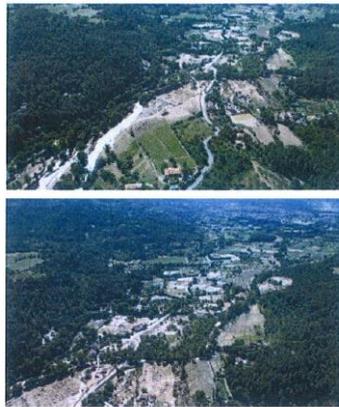


Photos 73 : La Nartuby Chemin des Launes – Post Crue

Au lieu-dit de la Clappe, le pont a été submergé mais n'a pas joué le rôle d'obstacle, même cas pour la route remblayée « avenue Frédéric Henri Manhes » - RD955 en rive gauche.



Photos 74 : La Nartuby en amont du seuil de la Clappe – divagation vers le lit majeur droit – Post Crue



Photos 75 : La Nartuby au niveau du seuil de la Clappe – axe d'écoulement vers le lit majeur gauche en aval du seuil – Post Crue

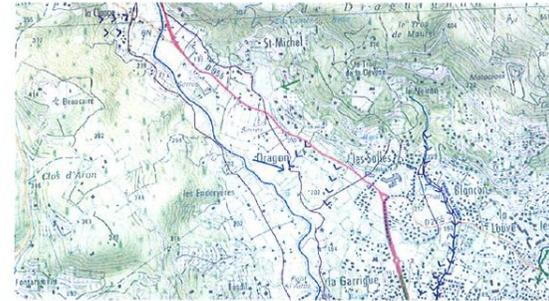
o **De la Clappe à Pont d'Aups**

La dynamique de la crue est la suivante :

- o Décrue amorcée à 20H30 (d'après traces sur pont selon vidéo internet).

- o Une brèche existante avant la crue dans le remblai rive droite a été élargie au cours de la crue (source expertise Lefort)

En aval du Pont de la Clappe, (en rive droite du lieu-dit Le Dragon), au vu des dépôts d'alluvions et du creusement très marqué, le débordement s'est caractérisé par un axe de vitesse élevé qui a emporté une partie de la vigne. A noter également que le canal d'irrigation en flanc de versant a joué un rôle dans le transfert des ruissellements sur versants.



Photos 76 : La Nartuby en aval du seuil de la Clappe – Post Crue



Photos 77 : La Nartuby Chemin de la Clappe – Post Crue

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 78 : La Nartuby en amont du Pont d'Aups – Post Crue

Photos 79 : La Nartuby Pont d'Aups – Post Crue

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

o Du pont d'Aups à Saint Hermentaire

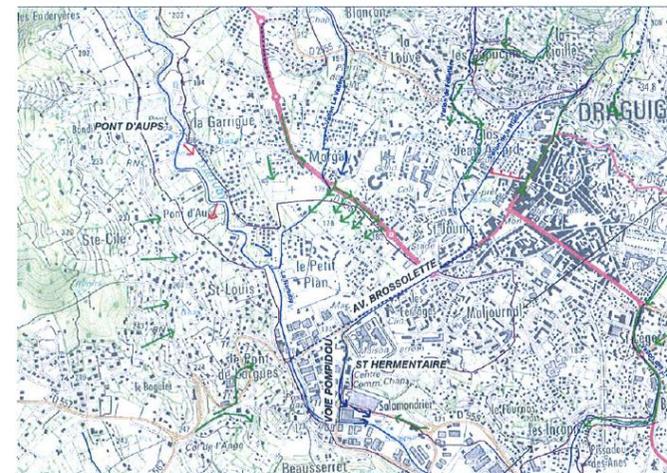
Dynamique de la crue

C'est à partir du **Petit Plan** que s'accroît fortement l'occupation urbaine dans la plaine inondable; c'est aussi à partir de ce même lieu que la crue de juin 2010 a pu s'étaler fortement dans des quartiers d'habitation et les zones d'activités de Draguignan et de Trans.

A partir du lieu-dit **Le Plan** qui correspond à une ancienne zone marécageuse, et jusqu'à la zone industrielle **Saint Hermentaire**, la zone inondée est le fruit de la rencontre des eaux du ruissellement urbain et du débordement en rive gauche de la Nartuby.

Contenue au pont d'Aups dans une largeur de 250 m, la crue de juin 2010 a déversé la majeure partie de son débit dans la plaine rive gauche appelée **Petit Plan**; la berge étant peu élevée et l'occupation urbaine y étant quasi absente, le déversement sur cette rive gauche a été en juin 2010 d'autant plus important que la largeur inondable est réduite en rive droite. En outre, la berge rive gauche est sur une longueur de 300 mètres peu encombrée par les obstacles. Enfin la plaine est « en toit », ce qui veut dire que la cote de berge est plus élevée que les terrains éloignés, ce qui témoigne d'une sédimentation contemporaine et aggrave les hauteurs de submersion loin de la rivière.

La faible capacité du lit de la Nartuby au droit du **Petit Plan** a été notée dans toutes les études antérieures. On peut penser alors qu'un débit de 250 à 350 m³/s a déversé en rive gauche au **Petit Plan**.



DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

La largeur inondée en rive gauche atteint 900 m au maximum au droit de l'avenue Brossolette qui mène au pont de Lorgues.

A partir de là, la maison d'arrêt puis la butte du Salamandrier où est implanté le magasin Carrefour vont séparer l'inondation en deux parties distinctes :

- à gauche, les eaux vont s'élever à l'horizontale dans le quartier de Maljournal construit sur des terrains bas et probablement anciennement marécageux.
- A droite de la butte, le lit majeur se resserre progressivement à une largeur de 250 m, jusqu'au pont de Saint Hermentaire où un débit important rejoint la Nartuby par surverse sur la berge rive gauche.

C'est dans la partie la plus large du lit majeur que vont paradoxalement être observées les plus fortes submersions le 15 juin 2010 : dans le quartier de Maljournal, la hauteur d'eau a atteint 3.50 m sur l'avenue Brossolette. La maison d'arrêt de Draguignan a enregistré des hauteurs records qui illustrent parfaitement le phénomène de cumul des écoulements pluvial-fluvial. D'après les témoignages, les eaux sont montées jusqu'à 4m au fond de la prison contre le mur d'enceinte.

La description des écoulements des vallons est reprise dans un chapitre spécifique.



Photos 80 : La Nartuby et son axe de déversement au niveau de Petit Plan – vue post Crue



Photos 81 : La Nartuby et son axe de déversement au niveau de Petit Plan / prison – vue post Crue

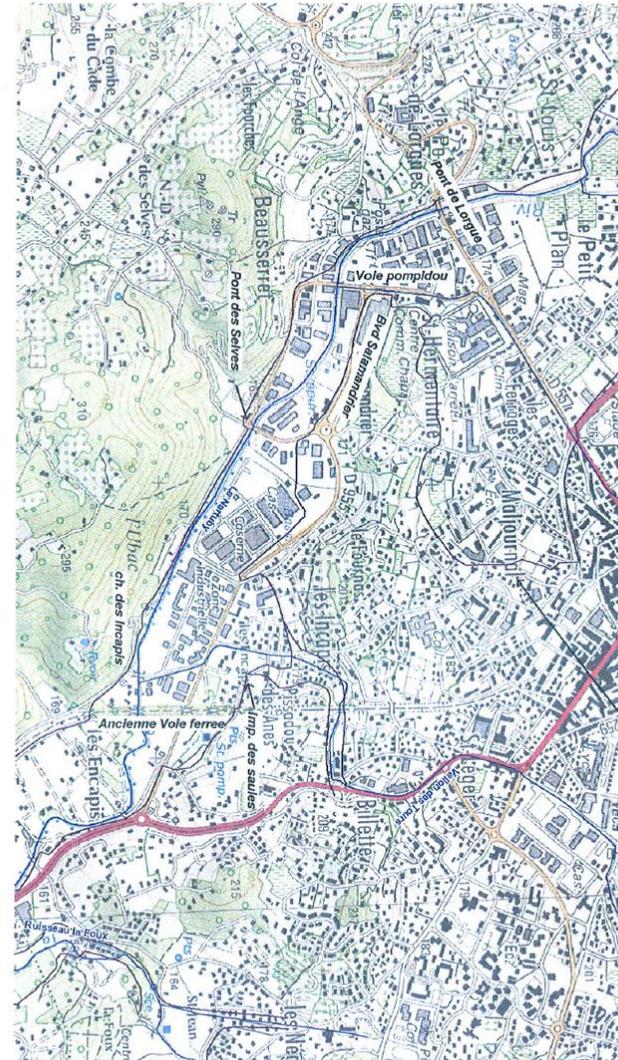


Photos 82 : La prison de Draguignan – témoin de zone d'écoulement – vue post Crue



Photos 83 : La prison de Draguignan – témoin de zone d'écoulement – vue décruce DREAL

- 74 -



Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

DDTM du Var

- 71 -

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 86 : Champ d'inondation limité entre le boulevard Salamandrier et la rive droite - Post Crue



Photos 87 : Boulevard Salamandrier le 15 juin - décrue



Photos 88 : Vues générales post crue - du pont de Lorgues à l'ancienne - Voie ferrée



Photos 89 : Pont du chemin des Incapis - Post Crue

- 75 -

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 90 : Ancienne voie ferrée - vue depuis l'aval - Post Crue



Photos 91 : Seuil et rétrécissement au pont de l'ancienne voie ferrée - Post Crue

Onde de crue

- Premiers ruissellements sur versant nord (Malmont) vers 15h30.
- Montée brutale des eaux au Salamandrier entre 17H et 17H30.
- Maximum de ruissellement au Col de l'Ange atteint à 17H30.
- 3H15 - Route de Lorgues : la décrue est sensible.

○ De l'ancienne voie ferrée à prise d'eau de la Foux

En aval du remblai de l'ancienne voie ferrée, le cours de la Nartuby rejoint progressivement le lit majeur rive gauche de la vallée. La capacité de la rivière déjà diminuée en amont de la voie ferrée, décroît encore. Cette faible capacité a exposé de tout temps la plaine de Trans, aujourd'hui occupée par les activités industrielles et commerciales, à des débordements fréquents en regard des enjeux. Le profil en long du lit représenté ci après montre bien la faible profondeur d'écoulement dans le tronçon de la rivière compris entre la voie ferrée et le confluent avec la Foux.

- 76 -



Photos 92 : Aval de l'ancienne voie ferrée - vue quartier des Incapis depuis l'aval - Post Crue



Photos 93 : Quartier des Incapis rive droite - Post crue

Plus en aval, le seuil sur la Nartuby au confluent de la Foux diminue donc la capacité de la rivière non seulement par la surélévation locale du niveau, mais plus encore par le relèvement des fonds qui se prolonge loin en amont jusqu'au pont de l'ancienne voie ferrée.



Photos 94 : Seuil de prise d'eau sur la Nartuby en aval du confluent avec la Foux

P) Les ruissellements des vallons à Draguignan

En dehors des débordements de la Nartuby, il est possible de distinguer, relativement aux ruissellements et zones d'accumulation des précipitations :

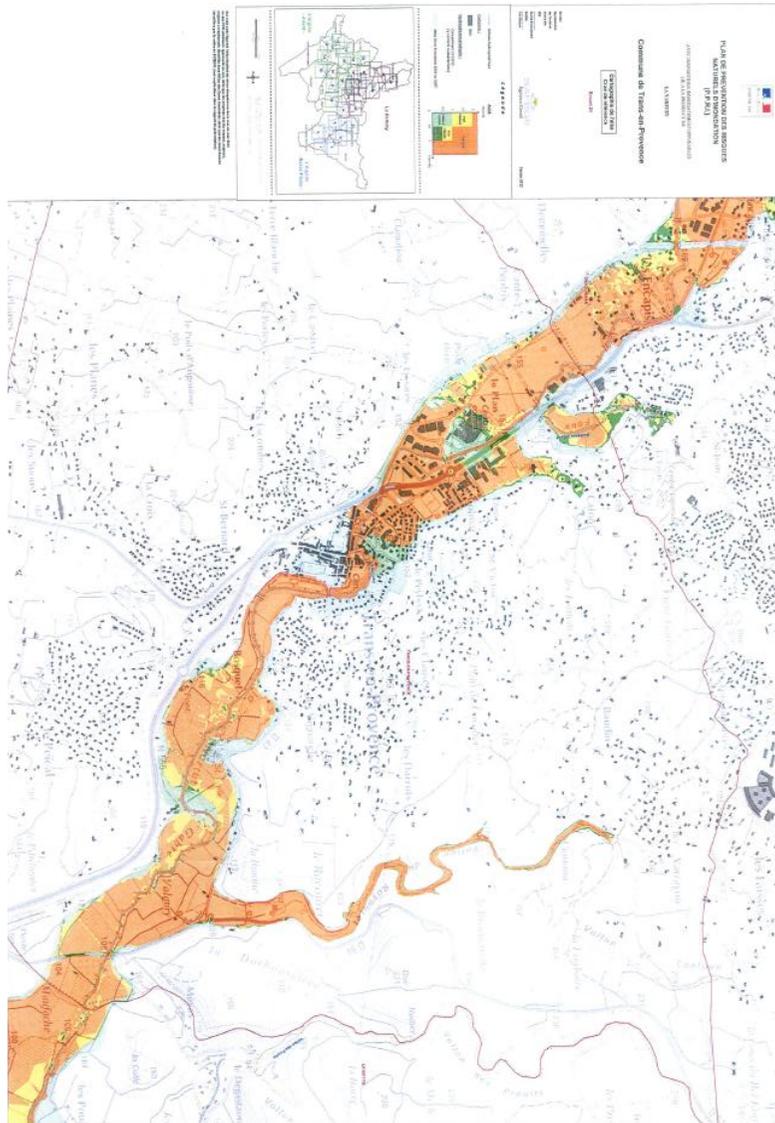
♦ Les vallons

Est repris ci-dessous les principaux vallons dans la traversée de Draguignan, listés d'amont en aval comme affluent de la Nartuby.

Nom	Commune (à l'exutoire)	Rive	Particularités
Vallon la Valère	Draguignan	Gauche	Vallon sec repris par le réseau pluvial communal
Vallon de la Riaille (sous affluent - vallon de Folletière en rive droite)	Draguignan	Gauche	Vallon sec repris par le réseau pluvial communal
Vallon des Tours	Draguignan	Gauche	Vallon sec repris par le réseau pluvial communal
Vallon de Sainte Barthe (impluvium amont du ruisseau de la Foux)	Draguignan	Gauche	Vallon sec repris par le réseau pluvial communal

Tableau 5 : Cours d'eau et vallons affluents de la Nartuby à Draguignan

De nombreuses laisses de crues ont été identifiées pour les débordements et ruissellements issues de ces vallons.



DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 95 : Vallon de la Riaille – engouffrement actuel sous le Bvd Collomp (Juin 2011)



Photos 96 : Vallon de la Riaille – trçon détourné à l'Ouest du Clos Jean Icard (Juin 2011)



Photos 97 : Vallon de la Riaille – Bvd de la Liberté le 15 juin 2010



Photos 98 : Exutoires à la Nartuby (V. Pompidou) La Riaille (à gauche) et Galerie du canal (à droite)

Le boulevard de la Liberté et la Rue du jardin des plantes (Grande Rue) ont canalisé les eaux venant du boulevard **Joseph Collomb**. La place du Dragon n'a pas été submergée entièrement de par son inclinaison, ce qui a empêché les eaux d'emprunter la rue des Dominicains (suivant les témoignages des riverains). Enfin, les eaux ont emprunté l'Avenue Montferrat pour venir inonder le Clos Icard. Les axes d'écoulements ont concentré des vitesses importantes emportant véhicules par une hauteur d'eau comprise entre 0.30m et 0.50m. Les secteurs qui ont joué le rôle de bassin de rétention d'eau de ruissellement pour le centre ville, sont essentiellement les quartiers ouest où les hauteurs d'eau ont dépassé 1m.

C'est le même scénario pour le quartier des Capucines et de l'école maternelle (**vallon de Folletière**, affluent indirect du Vallon de la Riaille).

Pour le quartier **Maljournal**, les eaux de ruissellements en provenant de la Riaille et du réseau pluvial (**Galerie du Canal**) ont emprunté les voies suivantes : **Boulevard Général Leclercq**, de l'avenue du **4 septembre** et l'avenue des **Anciens combattants d'Afrique du Nord**.

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Le vallon des Tours

Le vallon des Tours, très encaissé en amont de la zone urbanisée et entre la route de Figanières et l'Avenue de la Grande Armée, se trouve en souterrain en aval du Chemin du Vallon des Tours, au niveau du Bvd J Kennedy.

A ce niveau, et lors de la crue de juin 2010, subsistait un mur de ceinture de l'ancienne caserne **Chabran**, mur aujourd'hui détruit dans le cadre du programme de construction en cours.

Compte tenu de l'insuffisance des ouvrages couverts, et des formations d'embâcles et de dépôts solides, le mur a dévié les eaux de débordement et de ruissèlement en direction du Bvd Robinson et de l'ouest. Ces écoulements ont ensuite suivi l'axe de la plus grande pente, décrit par l'Avenue du Maréchal Juin jusqu'au quartier **Pissadou des Aïs**. Le vallon des Tours couvert ou sous Caillebotis emprunte d'ailleurs ce tracé. C'est à partir de ce quartier que les inondations par ruissèlement ont été les plus fortes et ont causé de nombreux dégâts : **Lotissement les Oliviers**, puis **Impasse des Saules** en aval de l'ancienne voie ferrée.

A ce niveau, les eaux se sont mêlées aux débordements importants de la Nartuby, Bvd Jean Mermoz. L'exutoire du vallon se situe au pied aval du pont Chemin des Incapis.



Photos 99 : Vallon des Tours en amont de la route de Figanières



Photos 100 : Vallon des Tours Chemin du Vallon des Tours



Photos 101 : Vallon des Tours : Bvd Kennedy – secteur Chabran



Photos 102 : Vallon des Tours : Quartier Pissadou des Aïs, le 15 juin 2010

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Le Vallon Sainte Barthe

Ce vallon draine en fait tout un chevelu de talweg en amont du quartier Bonaparte – Ecole d'Artillerie (quartiers **Les Falsses**). Il emprunte l'espace non urbanisé Sainte Barthe, situé à l'Ouest du quartier Bonaparte, sous la forme plus d'un chemin creux. Un an après, les traces d'érosion sont encore bien visibles au niveau du **Chemin des Négadis**. A partir de ce point, il est repris dans le réseau pluvial, plus en écoulement sur voirie (**Avenue Jean Monnet – Rue de la Source**) avant de rejoindre la Source du **Ruisseau de la Foux**.



Photos 103 : Vallon Sainte Barthe : Secteur Sainte Barthe



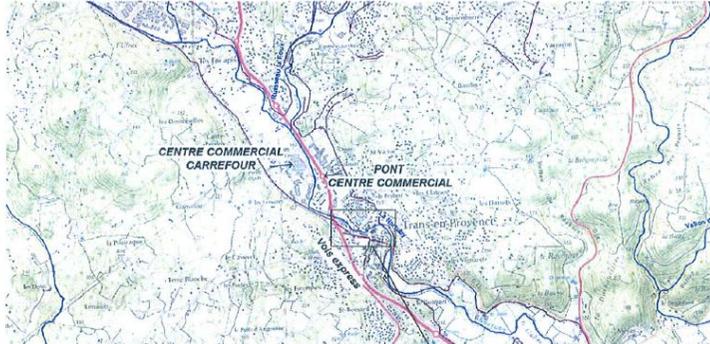
Photos 104 : Vallon Sainte Barthe : débouché sur l'Avenue Jean Monnet

Enfin, nous citons légèrement plus à l'Est de ce Vallon celui dit de **la Vallée de Gandhi**, pour lequel des habitations, implantées en fond de vallon ont été inondées également (croisement avec l'Avenue de la Grande Armée – Avenue du Général Gallieni).

Q) La Nartuby à Trans en Provence

Onde de crue :

A Trans-en-Provence, on constate que l'onde de crue est retardée lors du passage de la zone urbaine de Draguignan où le champ d'expansion est large et où les écoulements sont contraints par les nombreuses infrastructures, habitations et entrepôts.



Dynamique de la crue :

Sur la zone commerciale de Trans, le magasin Carrefour est implanté sur un terrain remblayé sur 1 m à 1.5 m. Par ailleurs, deux ponts permettant l'accès aux parkings ont été signalés par les études antérieures à la crue comme faisant obstacle à l'écoulement : l'ouvrage amont en raison d'un tablier trop bas et l'ouvrage aval en raison de sa structure constituée de deux buses arches de section insuffisante qui favorisent les embâcles entre les deux buses.

L'insuffisante capacité du lit de la Nartuby et la perte de charge occasionnée par le pont d'accès aval vont déterminer une surverse de la voie express en amont du giratoire.

En aval du remblai de Carrefour, les eaux, lors de la crue de juin, vont rencontrer l'obstacle de la voie express construite également en remblai : un seul ouvrage biais, de faible largeur encore diminuée par l'ajout d'un passage piéton, assure l'écoulement des eaux.

Sa capacité est réduite par la présence d'un ancien pont, appelé passerelle Décathlon, qui jouxte le pont de la voie express et limite le tirant d'eau. La crue a donc provoqué un déversement massif sur la voie, la dénivelée de part et d'autre du remblai étant de 1.80 m en moyenne. La capacité d'écoulement insuffisante est la cause de l'extension des déversements en rive droite, le long de la voie express et de l'ancienne voie ferrée.

Le vieux centre de Trans est implanté autour des cascades qui abaissent le niveau de la rivière de 30 mètres sur une distance de 500 mètres. La morphologie de la vallée présente autour de ces cascades des caractères que l'on retrouve en plusieurs points de son cours, à la Motte et au Muy.

Le lit s'encaisse d'abord progressivement à partir de la RD 555 jusqu'au centre ville, tandis que les bords de plaine conservent la pente amont et devraient de ce fait être de moins en moins soumis à l'inondation lorsque l'on se rapproche du centre. Or l'inondation s'est largement étendue sur ces terrains à des niveaux supérieurs à ceux atteints dans la Nartuby.

- En rive droite, les eaux se sont déversées sur la voie express, l'Avenue de la Gare et l'ancienne voie ferrée, en encerclant en quelque sorte le centre ville.
- En rive gauche, le quartier du « Village Neuf » a été envahi ; les eaux ont emprunté préférentiellement la voirie, Avenue des cascades et Boulevard Mistral ; une fraction du débit a rejoint la Nartuby à travers les clôtures, le reste a progressé jusqu'à l'Avenue de Beaulieu et le Chemin des Clauses et s'est déversé en contrebas des cascades.
- La plus grosse partie du débit a sur-versé sur la voie express, là où elle franchit la vallée en biais ; ce débit s'est ensuite écoulé sous les arches du pont des Ecoles en empruntant les deux arches de cet ouvrage.
- Le débit est enfin venu buter contre le Pont Vieux, provoquant un surcroît de débit dans l'Avenue de la Gare jusqu'à la place de l'Hôtel de Ville. Ce même fait s'est produit en 1827, mais dont le niveau atteint reste inconnu, la plaque qui en conserve la mémoire n'étant pas une marque du niveau atteint ; elle a d'ailleurs été déplacée. Il est probable qu'en 1827 tout le débit de cette crue s'est écoulé sous ou près du Pont Vieux, les causes qui ont favorisées les débordements périphériques en 2010 n'existant pas à cette époque.

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Les eaux de la Nartuby ont donc emprunté les Rues du Bachas, Barbacanne et de la Placette en torrent de ruissellement suivant les pentes fortes de ces axes. Le cimetière de Trans-en-Provence en a été directement impacté avec des effondrements de terrain par sapement des flancs de falaises.

La vallée de la Nartuby, après le resserrement au droit de Trans, s'élargit de nouveau en amont de la Motte de façon conséquente. A noter l'inondation de la station d'épuration de Trans en aval de la zone urbaine.



Photos 105 : Vue de la voie express et du « Carrefour » – Trans en Provence - vue post crue



Photos 106 : Vue de la voie express et du Pont Vieux – Trans en Provence - vue post crue



Photos 107 : Carrefour Trans en Provence – vue post crue



Photos 108 : – Accès Carrefour Trans en Provence – 2 arches circulaires accumulant les embâcles

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 109 : La Nartuby à Trans en Provence (aval du pont vieux – décrue)



Photos 110 : Le Pont Vieux le 15-06-2010 - déversement sur le parapet amont en rive droite.



Photos 111 : Trans en Provence centre – Post Crue



Photos 112 : Trans en Provence centre – Post Crue



Photos 113 : Trans en Provence – Amont voie express - le 15 juin 2010 au soir (Source SIAN)



Photos 114 : Trans en Provence – Amont voie express - le 15 juin 2010 au soir (Source SIAN)



Photos 115 : La Nartuby en aval de Trans – Vue post crue



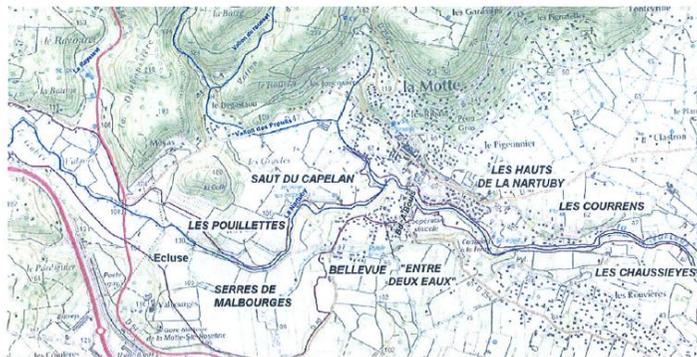
Photos 116 : La Nartuby en aval de Trans – Vue post crue

R) La Nartuby à La Motte

Onde de crue :

A La Motte, les premiers des débordements surviennent en soirée, pour des points de crue entre 20h30 et 22h. Ces dernières données, plus cohérentes sont retenues sur la carte récapitulative.

A noter les apports des vallons encaissés du Rousset, des Prouits et du Rayouret en amont de La Motte.



Dynamique de la crue :

En amont de La Motte, la RD 54 a été submergée par la rive droite.

Plus en aval, la Nartuby présente un lit mineur et un lit moyen confondu, très encaissé. Le lit majeur voit le cours d'eau s'y inciser progressivement, et former des gorges de plus de 10m de haut creusées dans des travertins (ou tufs).

Au niveau de « l'écluse », secteur amont des Pouillettes, les eaux de la Nartuby ont emprunté un axe d'écoulement secondaire qui correspond au canal du Muy en rive droite.

Au niveau des Serres de Valbourgès, les berges du lit mineur de la Nartuby en rive droite sont plus hautes que la terrasse alluviale, ce qui a influencé le chemin pris par la Nartuby.

Les débordements de la plaine en amont rive droite de la prise d'eau ont trouvé un large lit majeur en dépression le long du bord droit de la plaine qui a maintenu un écoulement sur une hauteur d'eau de l'ordre de 1 mètre jusqu'aux premières maisons de la Motte (schéma ci dessous – source expertise LEFORT [34]).



Figure 11 : Schéma des écoulements débordants dans la plaine à Valbourgès (source expertise post crue Lefort)

Le retour des eaux débordées s'est effectué en aval du saut du Capelan en incisant fortement le talus terminal. A ce niveau, les flots ont suivi la pente de l'ancienne route des Arcs pour rejoindre en cascade le lit mineur de la Nartuby au lieu dit « Entre deux eaux ».

Les formations calcaires ont donc été directement remaniées, ne laissant que la roche en place sur certaines habitations.

D'après un riverain, l'ancienne route des Arcs continuait avec un pont suspendu en rive gauche et représente un axe majeur d'écoulement connu des anciens.

Le quartier des Pouillettes, en rive gauche, a été touché par un ruissellement important qui a regagné la Nartuby au Saut du Capellan (dénivellation de 22m). Les vallons du Prouits et du Rousset, chargés par les précipitations, n'ont pas fait l'objet de débordements notables.

DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 117 : La Nartuby au niveau de la RD54 – post crue



Photos 118 : La Nartuby au niveau de la prise d'eau dit l'Écluse (Canal du Muy) – Post crue



Photos 119 : La Nartuby au niveau de la zone des Serres de Valbourgès en amont de la Motte – post crue



Photos 120 : Au droit de « entre deux Eaux » retour des eaux débordées dans la Nartuby



Photos 121 : Travertins de la Motte mis à nu au niveau de l'ancienne route des Arcs



Photos 122 : Au droit de « entre deux Eaux » retour des eaux débordées dans la Nartuby

- 92 -

DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 123 : Érosion en amont du Saut du Capellan - Vue post crue



Photos 124 : Saut du Capellan - Vue post crue

Dans le village de La Motte, en rive droite, une brèche dans le canal du Muy, au lieu dit Bellevue, a favorisé les ruissellements au travers des rues à pente forte et perpendiculaire au cours d'eau.

D'après un témoin, sur le chemin des Jardins et le Boulevard André Bouis, les eaux n'ont pas dépassé 0.30m de hauteur en raison de la vitesse d'écoulement. Le pont de la Motte n'a pas constitué un obstacle majeur aux eaux de la Nartuby.

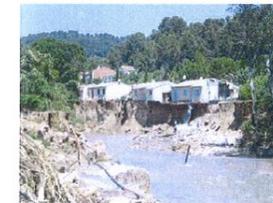
La traversée de la Motte dans sa zone urbaine ne comporte pas de lit majeur ; aussi la crue de 2010 ne s'est pas traduite par une inondation notable. Lorsque l'on descend vers l'aval au delà de la zone urbanisée, les terrasses qui dominent la rivière tendent à s'abaisser et sont inondables. Ainsi, sur la commune, peu de bâtiments ont été directement touchés par le débordement de la Nartuby. Les deux principaux scénarios de risque sont dus à des effondrements de berges et à des débordements sur Travertins.

En aval du pont de la Motte, en rive gauche, le quartier du Pigeonnier a subi un cumul de ruissellement et de débordement. En rive droite, la route a été emportée sur certains tronçons par effondrement de berges.

Le lotissement « Les Hauts de la Nartuby » a été mis en péril par effondrement de berges. Plus en aval, la station d'épuration a également vu les berges érodées jusqu'à son emprise.



Photos 125 : Aval de La Motte - Quartier du Pigeonnier - Vue post crue



Photos 126 : Aval de La Motte - Érosion et mise en péril du Lotissement les hauts de la Nartuby-

- 93 -

DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Après le méandre au niveau de la station d'épuration, un débordement a été constaté mais sans impact sur la rive gauche, car les eaux ont regagné aussitôt la Nartuby.

Même remarque au lieu-dit **Les Chaussieyes** en rive droite. Le **quartier des Courrens** n'a pas été épargné par les sapements de berges, qui ont emportés des surfaces de terrain parfois importantes.



Photos 127 : Aval de La Motte – Quartier des Courrens– Vue post crue



Photos 128 : Aval de La Motte – Quartier des Courrens– Vue post crue

S) La Nartuby au Muy

Onde de crue :

La chronologie est la suivante :

- o 20H30- 20H45 Débordement en rive droite à l'amont du pont du CD25 ; la route submergée déverse et contourne en rive droite le moulin des Serres; mais une partie du débit emprunte le CD25 et envahit les lotissements à l'entrée du Muy.
- o 19H30 – Rue principale (ancienne N7) : l'eau envahit la maison du côté Argens, puis côté N7, c'est à dire côté Nartuby.
- o 2H30 – Pic de crue.
- o 3H00 – Baisse du niveau de la hauteur d'une marche.

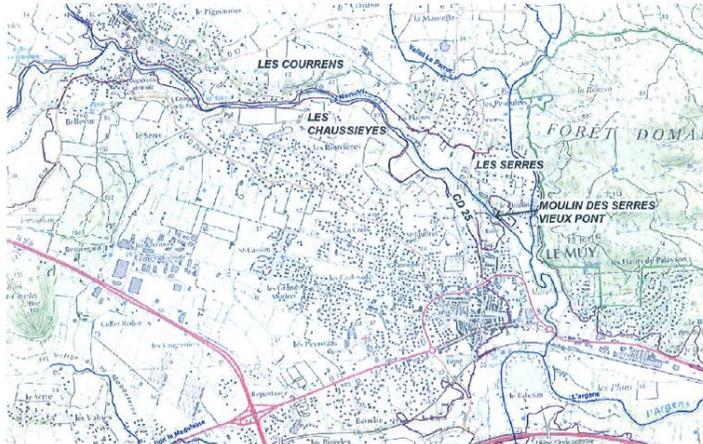
La comparaison des laisses de crue indique que, du côté sud de l'ancienne N7, c'est à dire côté Argens, la crue de 2010 a une hauteur excédant de 1.7 m à 2.0 m la crue de 1959, plus forte crue connue jusqu' alors.

Dynamique de crue :

En amont de la RD25, le point de débordement au niveau du lieu-dit **Les Plaines en rive gauche** a été responsable de l'écoulement qui a traversé le **lotissement des Serres-Plaines** sur la commune du Muy, en direction du Vallat le Parrot.

En rive droite, un point de débordement a amené les eaux jusqu'à la route de Callas qui a joué nettement le rôle d'obstacle.

DDTM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



De façon plus détaillée, le pont du CD 25 sur la Nartuby s'est mis en charge : la route et le pont ont été submergés (voir figure ci dessous – source expertise LEFORT [34]) :

- **En rive gauche**, les eaux déversées ont envahi le **quartier des Serres** en suivant les cheminements possibles entre les habitats et les murs et ont rejoint la Nartuby dans la plaine inférieure au pied des cascades.
- **En rive droite**, les eaux ont d'abord cheminé entre la route et le canal d'irrigation, soit donc en amont de la route. Une partie du débit a déversé sur la route sur un point bas prévu à cet effet et s'est déversée entre les cascades et l'ancien pont par dessus la berge, ce qui est la cause de l'érosion de celle-ci. Au droit du vieux pont, la différence de niveau entre le carrefour de l'ancien et du nouveau CD 25 a été de 5.77 m NGF au maximum de la crue (points rouges sur le schéma : cote 25.17 dans la Nartuby et 30.94 m NGF près du CD25).

DDTM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

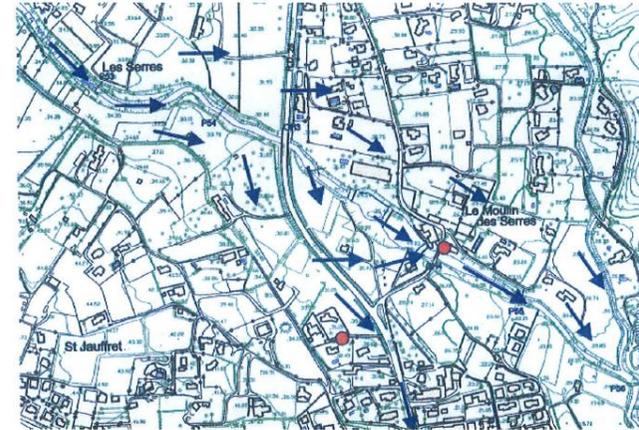


Figure 12 : Schéma des écoulements maxima les 15-16 juin 2010 autour du Moulin des Serres – Sources expertise LEFORT

Toujours en rive droite, le niveau excessivement élevé au carrefour a alors permis l'écoulement sur le CD 25 vers le MuÏ à partir de ce carrefour, déversement qui a atteint les lotissements en bordure alors que le niveau des terrains était supérieur au niveau maximum dans la Nartuby proche. Selon plusieurs témoignages, une vague de plus d'un mètre avance sur le MuÏ.

Entre 20h30 et 20h45, cette vague arrive contre la route de Callas. L'eau continue de monter sur ce site submergeant rapidement l'axe routier pour reprendre son cheminement vers le centre ville qu'elle atteint quelques minutes plus tard.

Les vitesses atteintes par l'eau dans l'axe du lit mineur sont très importantes dévastant complètement le site classé du Moulin des Serres. Les 3 seuils et murs de soutènement sont partiellement arrachés. Le pont mis en charge au cours de la crue reste quant à lui en bon état. Sa berge rive droite en revanche est largement érodée (recul de la berge de 3 m).

DDTM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photos 129 : Le Muy CD25 – secteur Serres Plaines – Vue post crue



Photos 130 : Le Muy amont CD25 – secteur Serres Plaines Point de débordement rive gauche – Vue post crue



Photos 131 : Le Muy – Moulin de Serres – Vue post crue – source EGIS EAU



Photos 132 : Le Muy – Moulin de Serres (hors d'eau) – Vue post crue

- 97 -

DDTM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR



Photo aérienne de l'Armée - 16/06/2010 – Confluence Nartuby / Argens

Photos 133 : Fonctionnement de la confluence Nartuby – Argens au Muy – sources : photo aérienne de l'Armée au 16 06 2010 et EGIS

Sur la partie sud du centre ville du Muy, la montée des eaux est retranscrite par les habitants également avec un phénomène de vague. La montée des eaux s'est produite rapidement (quelques dizaines de minutes) par à-coup pour débiter puis progressivement. Les eaux provenant de l'Argens et de la Nartuby se rejoignent et se gênent dans leur écoulement provoquant un exhaussement de la ligne d'eau et une montée en crue rapide de l'Argens (présentant déjà un fort débit) sur l'amont et l'aval.

En aval du Pont du Vieux du Moulin des Serres, la dénivellée de la crue entre le confluent avec le Vallat le Parrot et l'Argens est très faible. Le niveau de la crue est déterminé par le niveau de l'Argens ; cette influence de l'Argens est la cause essentielle de l'inondation du centre ville.

Le long de la RDN7, plusieurs paliers de décrue sont visibles sur les murs de la rue. Une décrue suivie d'une remontée avant la décrue complète a été observée au cours du mercredi 16 après midi.

Le lit mineur de la Nartuby s'est élargi au cours de l'évènement, gagnant plusieurs mètres de largeur en aval de la route de Callas. Un exhaussement du fond du lit et des berges est également constaté. En effet des épaisseurs de sable conséquentes (20-40 cm) se sont déposées en bord du cours d'eau.

- 98 -



Photos 134 : Le Muiy – La Nartuby en amont de la confluence avec l'Argens – post crue



Photos 135 : Le Muiy – La Nartuby en amont de la confluence avec l'Argens – Le 16 juin (décrue)

3.3.2.6. L'Endre et les vallons de Figanières

T) L'Endre

Concernant l'inondation de l'Endre lors de la crue de juin 2010, celle-ci a été peu observée. En effet la vallée de l'Endre est peu occupée. On note que la partie basse de la plaine de l'Endre est occupée par des plans d'eau.

Quatre repères de crue ont été nivelés en amont de la voie SNCF. L'analyse de ces repères montre que ce secteur a été inondé sous des hauteurs d'eau importantes (supérieures à 2 m).



Photos 136 : L'Endre en amont de la voie SNCF – post crue

U) Vallons de Figanières : vallon de la Tuilière, vallon de Saint Pons, de la Tine et de la Clue

Sur la commune de Figanières, l'inondation du centre ancien (circulade) a été causée par le ruisseau de la Tuilière.

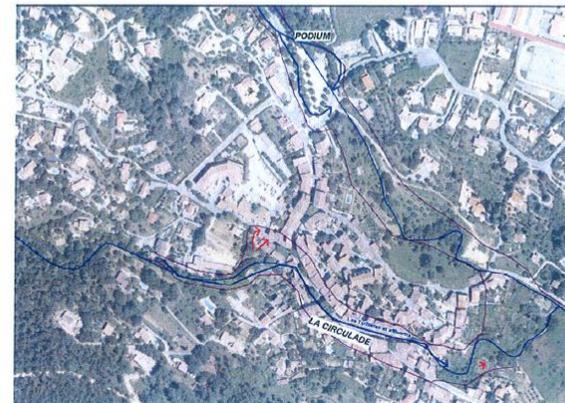
Cet affluent de l'Endre (qui s'appelle en aval du Plan le Saint Pons) traverse dans sa partie amont la partie historique de Figanières. Cette traversée se fait principalement au sein d'une canalisation dont la capacité n'a pas suffi lors de la crue de 2010. Les débits ont contourné par la rive gauche l'entrée de la canalisation et se sont écoulés au cœur du village, avec de forts courants et des hauteurs allant jusqu'à deux mètres. Vers 17 heures en 4 ou 5 minutes, les eaux sont montées de plus de 1 mètre dans la circulade.

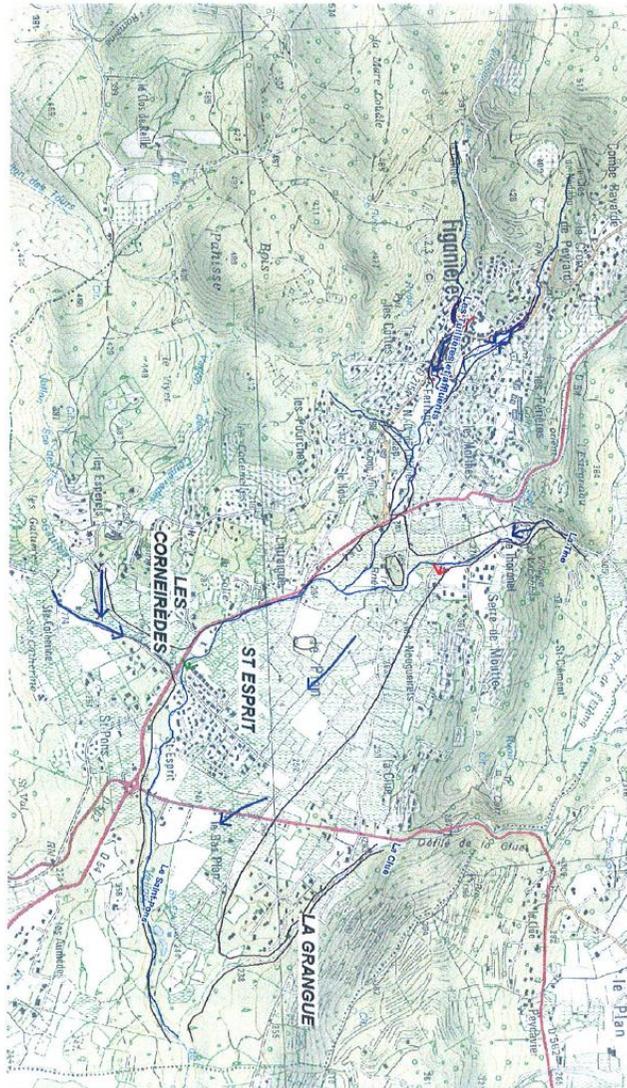


Photos 137 : Figanières – La Tuilière – Débordements dans la circulade – 15 juin 2010



Photos 138 : Figanières – La Tuilière – entrée du passage couvert obstruée et insuffisante en juin 2010





Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR
DDTM du Var

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

A l'aval, la Tullière, gonflée par son affluent rive gauche la Tine, a également inondé un grand nombre de maisons récentes du lotissement **Saint-Esprit**.

Le lieu dit le **Plan** est cartographié comme sujet aux ruissellements dans l'atlas des zones inondables. En 2010, divers axes d'écoulements y ont en effet été observés, ainsi que des zones de rétention d'eaux limitées par des remblais agricoles ou routiers (chemins d'accès aux différentes parcelles). Une partie du quartier **Saint-Esprit** a été touchée par le débordement du Saint Pons et par son affluent rive droite en provenance du quartier **Les Corneireides**.

Les affluents en rive gauche de la Tullière (**La Tine et la Clue**) ont eux aussi causé des dommages sur les installations situées à proximité de leurs rives (**village Vacances pour la Tine et lieu dit La Grangue pour la Clue**).



Photos 139 : Figanières – La Tullière – en amont de Saint-Esprit – 15 juin 2010



Photos 140 : Figanières – La Tine – Village vacance



Photos 141 : Figanières – La Tullière – quartier Saint-Esprit



Photos 142 : Figanières – La Tullière – aval quartier Saint-Esprit – Post crue

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

4. LES AUTRES CRUES HISTORIQUES

Les données suivantes sont issues de la banque HYDRO (DREAL), des études bibliographiques et notamment de la synthèse réalisée par M. LEFORT dans le cadre de l'Expertise post-crue - Tome 1 - Analyse hydrologique de la crue de juin 2010 [34].

4.1. L'ARGENS

4.1.1. L'Argens à Entraygues

A Entraygues (limite commune Vidauban – Le Cannet de Maures), les dates et débits des cinq plus fortes crues de la période 1933-1966 sont :

25 mars 1956	735 m ³ /s
18 décembre 1960	472 m ³ /s
2 décembre 1959	425 m ³ /s
20 décembre 1958	370 m ³ /s
21 novembre 1951	325 m ³ /s

Tableau 6 : Historique des crues de l'Argens – Barrage d'Entraygues (Bassin versant de 1550 km² - période 1933 – 1966)

4.1.2. L'Argens aux Arcs

Les données suivantes sont issues des études préalables au PPRI de la basse vallée de l'Argens (BCEOM 1999) et de la banque HYDRO.

Le tableau suivant synthétise les crues les plus fortes connues et enregistrées à cette station.

A noter que pour la crue de juin 2010, la station a été emportée. Aucune donnée n'est disponible.

18 janvier 1978	447 m ³ /s
8 janvier 1994	380 m ³ /s

Tableau 7 : Historique des crues de l'Argens à la station des Arcs (Pont d'Argens – BV de 1730 km²)

Nota : Pour l'évaluation du débit de la crue de juin 2010, les cotes observées au limnigraphe par la DREAL et sur la rive gauche opposée par Ginger révèlent un fort dévers de la surface libre, qui s'explique par la courbure en plan à faible rayon et par une vitesse moyenne supérieure à 4,5 m dans la section au droit de l'échelle.

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

4.1.3. L'Argens au Muy (amont - CD25)

Au Muy, les débits de la station, implantée au pont de l'ancien CD 25, ont été calculés à partir de la courbe de tarage extrapolée au delà de 80 m³/s et d'un calcul de remous effectué aux débits débordants pour le dimensionnement du franchissement autoroutier.

Un échantillon de débits maxima annuels a été reconstitué sur la période 1906-1939, soit 34 ans, à partir des lectures ou des débits à l'échelle une ou parfois plusieurs fois par jour : les dates et débits des six plus fortes crues de la période de fonctionnement sont :

1923	1160 m ³ /s
1919	700 m ³ /s
1933	580 m ³ /s
1914	475 m ³ /s
1925	470 m ³ /s
1920	470 m ³ /s

Tableau 8 : Historique des crues de l'Argens au Muy (Pont de l'ancien CD25 – Reconstitution LEFORT – Expertise post crue juin 2010 – BV de environ 2050 km²)

4.1.4. L'Argens au pont de Roquebrune

Le tableau suivant précise les débits estimés à la station de Roquebrune sur Argens (Pont de Roquebrune).

Date	Débit pont Roquebrune
06-2010 (4)	2730
12-1959	1700
02-1974	1025
01-1994 (3)	747
01-1978 (3)	732
01-1996 (3)	647
02-1972 (2)	520
10-1976 (2)	520

(1) Crue majorée par les apports très forts du Reyran avant construction du canal; rang incertain à Roquebrune

(2) Débits estimés par étude Sogreah 1977 ; Niveaux à 300 m en aval du pont

(3) Débits DREAL : pas de débordement identifié

(4) Estimation par calcul hydraulique Lefort à l'A8 (débit pont et ouvrages cadres)

Tableau 9 : Historique des crues de l'Argens à la station de Roquebrune sur Argens (BV de 2530 km²) – Source Expertise post crue LEFORT

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Pour l'événement de Juin 2010, la station de Roquebrune a fonctionné, mais le débordement et la rupture des digues de part et d'autre de la station rend illusoire l'extrapolation de la courbe de tarage, celle-ci n'étant connue que jusqu'à 500 m³/s.

4.1.5. Autres crues plus anciennes

o crue de novembre-décembre 1959,

La donnée la plus importante recueillie au cours de l'étude Sogreah 1968 (préalablement à la construction de l'A8) est la reconstitution de la crue de **novembre-décembre 1959**, survenue dans la basse plaine de l'Argens deux jours avant la rupture du barrage de Malpasset.

Le rapport donne cette crue comme étant la plus forte survenue au 20^{ème} siècle et l'estime un peu inférieure à la crue centennale. Le calcul de remous effectué du Muy à Roquebrune a estimé que les niveaux de cette crue étaient correctement simulés avec les débits suivants : **1400 m³/s en amont de la Nartuby, 1680 m³/s entre Nartuby et Endre, 1820 m³/s en aval de l'Endre**. A l'aide du profil en long, Lefort [34] estime aujourd'hui que le calage aurait été meilleur avec les débits respectifs de **1400, 1650, 1700 m³/s**.

L'importance de cette crue est à rapprocher de la publication récente par Météo France de données sur les pluies extrêmes : sur ce document internet, il apparaît que les bassins de l'Aille et du Couloubrier ont été les pourvoyeurs principaux de la crue de 1959. Ce rôle du bassin de l'Aille est corroboré par la nomenclature des crues sur le bassin du Préconil, qui jouxte le bassin du Couloubrier et est exposé aux pluies dans des conditions comparables à celles du bassin de l'Aille : les plus fortes crues connues sur le Préconil sont celles de 1932, 1959, 2009 et 2010. On retrouve ainsi la crue de 1932, plus forte crue identifiée sur le Real avant 2010, et la crue de 1959. Lefort [34] indique ainsi que le rôle du bassin de l'Aille a été très important lors des crues de 1959 et 2010.

Malheureusement le débit de ses crues reste très imprécis, cette lacune n'est pas grave, s'agissant de l'Aille proprement dit, en l'absence d'enjeux. Mais l'incertitude de son apport à l'Argens rend problématique la définition d'une évaluation globale de propagation des crues.

o Autres données d'archives

Parmi les crues historiques plus anciennes qui ont pu être identifiées, nous citerons :

- la crue de 1907, exceptionnelle sur la Florièye et qui serait sur l'Argens aux Arcs une des plus forte crue connue.
- Des crues observées au Muy en 1914 (6.80m), 1920 (6.60 m) et débordantes sur le Blavet.
- La crue de décembre 1960, forte à Entraygues en amont et sur le Reyran en aval.
- Les crues de 1919 et 1923, plus forts débits estimés au Muy de 1906 à 1944.

Des lacunes apparaissent ainsi dans la reconstitution des phénomènes survenus au 20^{ème} siècle.

Mais il est certain que les deux plus fortes crues survenues dans la basse vallée depuis le début du 20^{ème} siècle sont la crue de décembre 1959 et, loin devant, la crue de juin 2010.

DDTM du Var

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

La période de retour expérimentale de la crue de 1974 est de l'ordre de 20 ans. Les autres crues sont plus difficiles à hiérarchiser.

4.2. LA NARTUBY

4.2.1. La Nartuby à Rebouillon

La station de Rebouillon draine un bassin versant de 139 km². Elle a été mise en service en 1976. Lors de la crue de juin 2010, elle a été emportée.

Le débit de crue le plus fort enregistré disponible correspond à la **crue du 7 janvier 1994 avec une hauteur d'eau de 2,27, estimé à 55 m³/s (révisé à 65 m³/s par Sogreah 1996** modification de la courbe de tarage). Cependant, au vu de la forme de l'hydrogramme laminée, ce débit a été légèrement sous estimé.

4.2.2. La Nartuby à Trans en Provence

La station de Trans en Provence draine un bassin versant de 190 km². Elle a été mise en service en 1970. Lors de la crue de juin 2010, elle a été emportée.

Le débit de crue le plus fort enregistré correspond à la **crue de 1974 avec un débit de pointe de 124 m³/s (révisé à 145 m³/s par Sogreah 1996** – modification de la courbe de tarage). Cependant, au vu de la forme de l'hydrogramme laminée, ce débit a été légèrement sous estimé.

4.2.3. La crue de Juillet 1827 de la Nartuby

Source : *Expertise Lefort - [34]*

Parmi les crues historiques, le caractère extrême de la crue survenue le **6 juillet 1827** est particulièrement souligné

Compte-tenu de l'éloignement dans le temps de cet événement, son analyse reste toutefois délicate. On sait toutefois que la pluie d'orage qui a causé cette crue a été d'une extrême violence sur le bassin amont, notamment sur Montferrat et ne semble pas avoir touché la partie aval du bassin versant (Trans en Provence).

A Trans en Provence, la plaque de marbre gravée après la crue, « placée à l'angle du mur de la maison Boyer, au pied du Pont Vieux et à la hauteur où les eaux de la rivière se sont élevées lors de cette effroyable inondation » a été déplacée sur le mur de la pharmacie. Enfin, la crue a dégradé le parapet du Vieux Pont et inondé une partie de la ville. Il serait utile de rechercher dans les archives des précisions sur l'emplacement initial de la plaque et par là l'importance du niveau en amont du Pont Vieux.

Cependant, la crue de 2010 est sortie des limites naturelles de l'inondation en débordant derrière la gare et sur le village Neuf de Trans, sur des terrasses élevées et à des niveaux supérieurs aux niveaux de la Nartuby. Ces débordements n'ont pu se produire en 1827, en l'absence de la voie express et du remblaiement de Carrefour et tout le débit était concentré au Pont Vieux. La comparaison hydraulique des deux événements reste donc illusoire.

Le texte suivant décrivant cet événement est retranscrit du texte original de M. Louis Honoré.

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Débordement de la Rivière Nartuby en 1827

La Nartuby, petite rivière entièrement varoise, de 32 km de longueur, a deux sources différentes qui, à environ 1 000 m d'altitude sortent de terrains calcaires

Très paisible dans sa modeste, la Nartuby paraît n'avoir jamais eu de colère, le 06 juillet 1827, elle eut un débordement subit et violent, faisant des victimes "Un orage épouvantable de grêle et d'eau a éclaté sur les communes d'Ampus, de Châteaudouble, de Monferrat et de Tourtour. Ses effets ont été aussi prompts que désastreux. L'eau tombant par torrents sur un sol de plusieurs lieues carrés entouré de collines. La rivière de Nartuby, les ruisseaux et les ravins qui y affluèrent ont acquis en peu d'instant un volume prodigieux, et les campagnes inférieures ont aussitôt présenté l'image d'une vaste mer. Nombres de maisons ont été renversées, le toit de plusieurs autres a cédé sous le poids de la grêle

Les malheureux habitants, sans asile n'ont sauvé leur vie qu'en montant à la hâte sur des arbres où ils sont restés jusqu'à la retraite des eaux. Dans cette pénible position, ils ont eu la douleur de voir sous leurs yeux leur bétail, leurs meubles, leurs bûches entrainés et perdus. D'énormes quartiers de pierre que les eaux roulaient avec violence ont détruit les plantations d'arbres, emporté la terre végétale et n'ont laissé sur leurs traces que la stérilité et la désolation. Les communes de Draguignan et de Trans, quoique hors de l'action immédiate du débordement orageux ont éprouvé des dommages importants dans leurs territoires respectifs. Elles ont eu même le malheur particulier de compter des victimes. Tout coup apparut une masse effroyable d'eau trainant avec des charpentes, des meubres, des bestiaux ; cette eau, impétueuse enveloppe, enlève tout ce qu'elle rencontre ; les travailleurs ont la peine le temps de se sauver sur les hauteurs, quelques uns grimper sur les arbres où ils restent jusqu'à la nuit ; le bétail dévastateur sape et renverse les murs de clôture, arrache vignes et arbres fruitiers, et sème partout les débris des premières démolitions. Six personnes, cinq hommes et une jeune fille ont péri en tentant de sauver leurs pertes emportées par les eaux. Quatre de ces infortunés appartiennent à la commune de Trans, et deux à celle de Draguignan.

Voulant perpétuer le souvenir de cette époque désastreuse, M. Leydel, Maire de Trans, avait fait graver sur une pierre de marbre une inscription qui rappelle cette déplorable journée, et les malheureux qui en furent la suite. Aujourd'hui cette plaque est visible avec l'inscription "Le 05 juillet 1827, les eaux de la rivière se sont élevées jusqu'à cette hauteur, ont inondé une partie du village et englouti une maison avec ses habitants. D'après les textes de M. Louis Honoré

4.3. LES AUTRES COURS D'EAU

4.3.1. La Florièye

Ce bassin versant n'est pas équipé de station de mesures.

Peu d'informations sont disponibles quant aux crues passées dans le bassin versant de la Florièye. Les éléments notables sont les suivants (accompagnés des articles de presse de l'époque) :

- Le 8 novembre 1907, inondations à Barjols et Correns et dans beaucoup d'autres localités du Var. Crue importante du Caramy a causé en partie des barrages en amont. Inondation et dégâts au village de Flayosc. La Florièye emporte tous les aqueducs et passerelles à Taradeau.

Le Petit Var Dimanche 10 novembre 1907

« Nos dépêches : Pluies et inondations – Dans le Var. »

Taradeau, le 9 novembre : « la petite rivière a été subitement transformée en un immense fleuve jaune qui a tout emporté sur son passage : canaux, aqueducs, passerelles, rien n'a résisté à l'impétuosité du courant. » Il est fait mention ensuite de dégâts par l'Argens et la Florièye aux champs et aux jardins.

- Les 2 et 3 février 1974, inondations à Taradeau Ollioules, crues du Caramy à Vins sur Caramy.

Var-Matin – République – le Provençal du lundi 4 février 1974

« Inondations dans le Var, 80cm d'eau dans les rues de Draguignan et du Muy »

Le Caramy a atteint sa cote d'alerte à Brignoles et atteint la chaussée de la route de Vins. Elle a été recouverte de plus de 10cm d'eau à hauteur du quartier St Jean et est presque impraticable. Le parking HLM du Pré de Pâques était, comme à l'accoutumée un immense lac. La rubrique du Luc comporte une photographie intéressante de la route des Mayons.

- Le 24 août 1983, il tombe 138 mm d'eau en trois heures au Luc. Taradeau (30 sinistrés) et Lorgues (station d'épuration noyée) sont touchés.

4.3.2. Le Réal

Ce bassin versant n'est pas équipé de station de mesures.

Sur le Réal, le débit maximum écoulé lors de la crue de septembre 1932 a été estimé égal à 65 m³/s pour une hauteur d'eau de 3,80 m à l'entrée de la couverture, soit sensiblement la moitié du débit de la crue de juin 2010.

Une autre crue est citée, datée de 1952 et qui a inondé le cinéma.

4.3.3. L'Endre

La station de jaugeage de l'Endre au Muy présente une chronique ancienne courte, de 1971 à 1979. Ces données ont été jugées non fiables selon la DIREN à l'époque. La DREAL PACA a remis en service cette station en 2011 (Pont de la RD 47). Ce cours d'eau présentant de faibles enjeux, aucun historique de crue n'a été recensé.

4.3.4. Le Blavet

Ce bassin versant n'est pas équipé de station de mesures.

Sur le Blavet, l'enquête de terrain a permis d'identifier mais non de quantifier les crues de 1914, 1920 et 1923.

La crue de 1959 est la plus forte connue sur ce cours d'eau ; son débit a été estimé inférieur à 160 m³/s.

4.3.5. Le Fournel

Ce bassin versant n'est pas équipé de station de mesures.

Le bassin versant présentant des enjeux limités et ponctuels, aucune chronique de crue historique n'a pu être collectée.

4.4. SYNTHÈSE ET ESTIMATION FAITE DANS LE CADRE REX –VAR

Le tableau page suivante est issu de la synthèse des comptes rendus relatifs aux estimations des débits et des périodes de retour de l'événement de juin 2010 – CETE, LCPC, CEMAGREF, LEFORT, SPC ME, SCHAPI, DREAL (référence bibliographique [31]).

Cette analyse s'est basée sur les données hydrométriques et des calculs hydrauliques de calages aux laisses de crues en différents nœuds du bassin versant.

L'expertise s'est ensuite attachée à classer l'événement de juin 2010 par rapport à la crue centennale, afin de définir la crue de référence à prendre en compte dans le cadre de l'établissement des PPRI (crue historique ou centennale si cette dernière est supérieure).

Pour les autres cours d'eau non listés dans ce tableau, nous distinguerons :

- Les vallons et affluents fortement impactés par la crue de juin 2010 : Il s'agit des vallons de Lorgues, le Thoronet, Vidauban, Flayosc, Draguignan, la Motte, Trans en Provence et Figanières. Sur ces vallons, l'événement de juin 2010 semble être la plus forte crue connue. Leur qualification et leur statut vis à vis de la crue centennale seront analysés lors de la suite de l'étude.
- Les affluents et vallon n'ayant pas réagi lors de l'événement de juin 2010, leurs bassins versants ayant été « épargnés » par les précipitations. Il s'agit essentiellement des affluents aboutissant sur la basse plaine de l'Argens :
 - Le Blavet, le Canavère, le Gabron et le complexe Vernède / Compassis / Garonne en rive gauche.
 - Le ravin des Maurettes, le Sainte Candie, le Torrent de la Valette, la Vernède (rive droite) et le Fournel en rive droite.

Cette analyse hydrologique sera faite en phase 3, dans le cadre de l'établissement des PPRI définitifs.

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Cours d'eau	Localisation	Surface du bassin versant en km ²	Estimation de la période de retour
L'Argens	Vidauban pont RD48 (Lorgues)	1550	Ne se prononce pas
L'Argens	Vidauban pont SNCF	1555	Ne se prononce pas
L'Argens	Vidauban Confluence Florieye	1555	Ne se prononce pas
L'Argens	Le Muy A8	2047	Ne se prononce pas
L'Argens	Amont Confluence avec Nartuby	2058	Ne se prononce pas
L'Argens	Aval Confluence avec Nartuby	-	> 100 ans
L'Argens	Roquebrune Station Hydro	2491	> 100 ans
L'Argens	Fréjus Saint Aygulf	2661	> 100 ans
Nartuby	Rebouillon	149.5	> 100 ans
Nartuby	Draguignan La Clappe	164	> 100 ans
Nartuby	Draguignan Pont d'Aups	169	> 100 ans
Nartuby	Trans Station hydro	195.8	> 100 ans
Nartuby	Capellan	209	> 100 ans
Nartuby	le muy (pont CD25) (RN7)	229	> 100 ans
Florieye	Lorgues - RD 562	64.8	> 100 ans
Florieye	Taradeau (sortie gorges)	85.8	> 100 ans
Florieye	Taradeau Pont	86.7	> 100 ans
Réal	Les Arcs - RD57 amont village	20	> 100 ans
Réal	Les Arcs Pont SNCF	30.8	> 100 ans
Réal	Les Arcs A8	32.5	> 100 ans
L'Aille	Vidauban - Station Hydro	228.3	Ne se prononce pas
L'Aille	Confluence	279	Ne se prononce pas

Tableau 10 : Synthèse hydrologie issue du Rex - Var (Avril 2011)

DDTM du Var

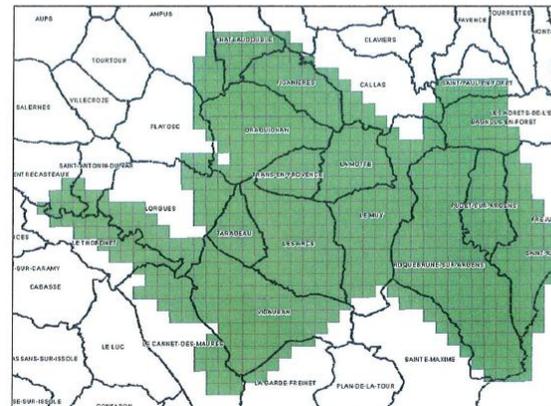
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

5. ANALYSES DE L'ÉVÈNEMENT DU 15 ET 16 JUIN 2010 POUR L'ÉLABORATION DU PPRI AVEC APPLICATION ANTICIPÉE

5.1. ÉLÉMENTS TOPOGRAPHIQUES

Les données topographiques relevées pour les besoins de l'étude sont les suivantes :

- **Données LIDAR** permettant de caractériser le lit majeur des cours d'eau. Les caractéristiques de ce relevé sont les suivantes :
 - Modèle numérique de terrain – au pas d'espace de 1 m
 - Précision de l'ordre de 20 cm
 - Communes couvertes : Entrecasteaux, Saint Antonin du Var, Lorgues, Le Thoronet, Taradeau, Le Canet des Maures, Vidauban, Les Arcs, Le Muy, Roquebrune sur Argens, Puget sur Argens, Fréjus, Saint Maxime, Bagnol en Foret, Saint Paul en Foret, La Motte, Trans en Provence, Draguignan, Flayosc, Ampus, Châteaubleue, Monferrat, Callas et Figanière
 - Surface : de l'ordre de 700 km²



- Des relevés terrestres, réalisés par le cabinet de Géomètre OPSIA, permettent de définir précisément les dimensions du lit mineur des cours ainsi que les ouvrages hydrauliques les traversant. Ces données sont sous forme de profils en travers. On dénombre 1079 profils en travers et 217 ouvrages hydrauliques répartis de la façon suivante :

Nom des cours d'eau	Nb de Profils en travers	Nb d'Ouvrages hydrauliques
L'Argens	263	24
Vallon des Souates	4	1
Garduère	16	14
Ruisseau de Figueiret (Le Flayosquet)	22	4
La Florièye	48	5
Sainte Cecile	7	4
Le Réal	87	16
Vallon affluent RG Madeleine (Deguiers)	21	8
Vallon de la Valère	11	3
Vallon de la Riaille	8	4
Vallon des Tours	18	8
Ruisseau de la Foux	12	4
Vallat des Prouits	19	5
Vallat Le Parrot	19	3
La Nartuby	222	39
Les Tuillières et affluents	58	18
L'Endre	28	6
Ravins de la Maurette	6	2
Ravin St Candie	4	5
Ruisseau des Anguilles	43	4
Le Blavet	33	7
Canavere	17	2
Gabron	34	11
Torrent de la Valette	5	2
La Vernède (RG)	23	7
Le Fournel	20	4
La Vernède (RD)	20	3
Compasis	11	4

5.2. ELEMENTS DISPONIBLES AU TRAVERS DU RETOUR D'EXPERIENCE VAR (« REX VAR »)

5.2.1. L'étude laisses de crues EGIS Eau – « Nartuby »

Cette étude concerne La Nartuby, de Rebouillon au Muy, soit environ 20 km. La restitution a été faite en Septembre 2010.

5.2.1.1. Dates d'investigations

Les levés se sont déroulés aux cours des mois de juillet et d'août 2010.

5.2.1.2. Synthèse des données disponibles

Concernant les relevés et les fiches Plus Hautes Eaux (PHE) :

- 171 fiches de PHE réalisées
- 165 fiches de PHE nivelées par le cabinet de géomètre OPSIA.

Ce travail s'est également appuyé sur les repères identifiés par :

- la DDTM – SEMA de Draguignan
- le CG 83

Concernant les relevés de zone inondée :

La cartographie de la zone inondée a été précisée suivant :

- les relevés des PHE
- les constatations de terrain
- et les analyses des photos aériennes après la crue.

Les informations suivantes ont été répertoriées :

- Limite de la zone d'étude
- Zone de chevauchement des études EGIS EAU Argens et EGIS EAU Nartuby
- Limite de la zone inondable estimée et observée à partir des PHE
- Limite de la zone inondable estimée avec des incertitudes
- Limites de la zone inondée par cumut du fluvial et du pluvial
- Numéro de la PHE
- Cote NGF de la PHE pour la crue levée de 2010
- Fiabilité de la donnée de 2010
- Témoin de vitesse
- Point de débordement

L'enveloppe maximale de la zone inondée pour l'épisode de crue du 15 juin 2010 est cartographiée au 1/25000e, puis précisée en 2 zooms au 1/10000e.

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

5.2.2. L'étude laisses de crues EGIS Eau – « Argens »

Cette étude concerne l'intégralité de la plaine de l'Argens et de ses affluents rive droite et rive gauche comprise entre le pont de la RD25 (Ancienne route de Sainte Maxime) et l'embouchure de l'Argens dans le golfe de Fréjus. Un recouvrement de la zone de la Nartuby est également fait depuis la route de Callas. La restitution a été faite en Octobre 2010.

5.2.2.1. Dates d'investigations

Les levés se sont déroulés aux cours des mois de juillet et d'Août 2010.

5.2.2.2. Synthèse des données disponibles

Concernant les relevés et les fiches Plus Hautes Eaux (PHE) :

- o 156 fiches de PHE réalisées et nivelées par le cabinet de géomètre OPSIA.

Ce travail s'est également appuyé sur les repères identifiés par :

- o le CG 83

Concernant les relevés de zone inondée :

La cartographie de la zone inondée a été précisée suivant :

- o les relevés des PHE
- o les constatations de terrain
- o et les analyses des photos aériennes après la crue.

Les informations suivantes ont été répertoriées :

- o Limite de la zone d'étude
- o Zone de chevauchement des études EGIS EAU Argens et EGIS EAU Nartuby
- o Limite de la zone inondée estimée à partir des PHE
- o Limite de la zone inondée observée sur le terrain
- o Numéro de la PHE
- o Cote NGF de la PHE pour les différentes crues levées (2010, 2006, 1976, 1974, 1972, 1961 et 1959).
- o Fiabilité de la donnée de 2010
- o Axe de vitesse
- o Sens d'écoulement inhabituel ou particulier

L'enveloppe maximale de la zone inondée pour l'épisode de crue du 15 juin 2010 est cartographiée au 1/25000e, puis précisée en 2 zooms au 1/10000e.

Nota : Pour les crues anciennes, on recense sur ce territoire :

- o 13 PHE pour la crue de 1976
- o 23 PHE pour la crue de 1974
- o 3 PHE pour la crue de 1972

DDTM du Var

Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

- o 3 PHE pour la crue de 1961
- o 5 PHE pour la crue de 1959
- o 4 PHE pour la crue de 2006 (uniquement affluents sur la ZI des Paluds).

5.2.3. L'étude laisses de crues SAFEGE

Cette étude concerne la Floriène sur la commune de Taradeau. La restitution a été faite en (Juillet 2010).

5.2.3.1. Dates d'investigations

Les levés se sont déroulés le 18 juin 2010.

5.2.3.2. Synthèse des données disponibles

Concernant les relevés et les fiches Plus Hautes Eaux (PHE) :

- o 27 fiches de PHE réalisées et nivelées par le cabinet de géomètre HYDROTOPO (le 30 juin 2010).

Concernant les relevés de zone inondée :

La cartographie de la zone inondée a été précisée suivant :

- o les relevés des PHE
- o les constatations de terrain effectuées 3 jours après la crue.

La cartographie a précisé les points suivants :

- o zones inondées en distinguant les limites certaines et incertaines
- o les indications de zones de vitesse lente, moyenne, forte
- o Les hauteurs de submersion en distinguant les zones à moins de 50 cm d'eau
- o Les bâtis inondés par ruissellement
- o conséquences de la crue (dégâts, évacuations, organisation des secours, carte des hauteurs de submersion des routes, bâtis détruits)
- o les PHE
- o les chenaux principaux d'écoulement
- o les éventuelles ruptures de berges, de digues et autres incidents.

L'enveloppe maximale de la zone inondée pour l'épisode de crue du 15 juin 2010 est cartographiée au 1/5000e.

5.2.4. L'étude laisses de crues GINGER

L'étude concerne les cours d'eau suivants :

- l'Argens,
- la Nartuby et ses deux branches amont
- la Florièye
- le Réal
- l'Aille et ses affluents
- l'Endre et ses affluents
- le Coloubrier et le Vallat de l'Arène (affluents rive droite de l'Argens)

ainsi que les vallons secs parcourant les communes de Draguignan, Figanières, Flayosc, Le Cannet-des-Maures, Le Muy, les Arcs et Lorgues.

Les communes concernées sont :

Ampus	Châteaudouble	Entrecasteaux	La Motte	Le Thoronet	Montferrat	Taradeau
Bargemon	Claviers	Figanières	Le Cannet des Maures	Les Arcs	Montfort sur Argens	Trans en Provence
Callas	Correns	Flayosc	Le Luc	Les Mayons	Saint Antonin du Var	Vidauban
Carcès	Draguignan	Gonfaron	Le Muy	Lorgues	Seillans	

Nota : en gras les communes à l'étude

Tableau 11 : Liste des communes investiguées dans le cadre de l'étude Laisses de crue GINGER

Quelques repères ont également été recherchés à Roquebrune-sur-Argens et Puget-sur-Argens sur le ruisseau de la Vernède (rive droite de l'Argens) et le torrent de la Vernède (rive gauche de l'Argens).

La restitution a été faite en Juillet 2011 (restitutions provisoires en février 2011).

5.2.4.1. Dates d'investigations

Les levés se sont déroulés du 1^{er} au 24 septembre 2010.

5.2.4.2. Synthèse des données disponibles

Concernant les relevés et les fiches Plus Hautes Eaux (PHE) :

- o 710 fiches de PHE réalisées et nivelées par GINGER en Octobre / Novembre 2010

Ce travail s'est également appuyé sur les repères identifiés par :

- o le CG 83 - 4 PHE (nivellement effectué par GINGER)
- o la DDTM 83 – 29 PHE (nivellement effectué par GINGER)

- o La commune de Vidauban – 11 PHE sur l'Aille (nivelé directement par la commune)

Concernant les relevés touchés :

- Les données ponctuelles ont fait l'objet de différents items suivants qu'ils désignent :
 - > Des dommages corporels ou décès
 - > Des dommages aux infrastructures
 - > Des dommages aux habitations
 - > Des informations concernant l'hydrologie, la météorologie
 - > Des informations concernant les mouvements de terrain
 - > Des dépôts
 - > Des érosions de berges
 - > Des descriptions de ruissellements
 - > D'autres informations n'entrant pas dans les catégories ci-dessus.
- Les données linéaires décrivent :
 - > Les cours d'eau, aériens ou canalisés souterrains
 - > Les limites de communes
 - > Des informations concernant la dynamique de crue (axe d'écoulement, axe de ruissellement, chenal secondaire activé durant la crue)
 - > Les lignes de décrochement des mouvements de terrain identifiés
 - > Quelques remblais d'infrastructure ayant influencé les écoulements
 - > Les limites d'inondations ayant pu être identifiées. Celles-ci se décomposent suivant leur degré de fiabilité :
 - Les observations de terrain (obtenue tant lors du passage des enquêteurs que lors du passage de l'équipe topographique) constituent les limites de meilleure fiabilité. Certaines photographies aériennes particulièrement explicites ont également permis de déterminer des limites de grande fiabilité. Ces limites figurent en trait plein sur la cartographie
 - Les observations dites de fiabilité moyenne (en pointillés serrés) sont issues de l'analyse de photographies aériennes prises à la suite de la crue, ainsi que de l'analyse du positionnement des laisses de crues, des hauteurs d'eau correspondantes et des données topographiques présentées sur le scan 25.

- Les limites portées en pointillés lâches et comportant « extrapolée » comme donnée attributaire dans la colonne fiabilité de la table mapInfo sont marquées d'une plus forte incertitude. Elles sont principalement situées entre deux zones d'observation plus précises, et proviennent de l'étude de photographies aériennes sur lesquelles la limite d'inondation n'apparaît que partiellement ou ont été obtenues par déduction logique entre deux observations plus fiables, en prenant en considération les informations topographiques disponibles sur le scan 25, et les éventuelles feuilles relevées ou commentaires de maires.

La limite d'inondation fournie n'est pas continue sur l'ensemble de la zone d'étude compte tenu des zones non couvertes par des photographies aériennes post-crue ou pour lesquelles ces photographies sont inexploitable. L'échelle de restitution est faite au 1/10 000ème.

5.2.5. Les autres sources de PHE juin 2010

D'autres repères de crue ont été relevés notamment par le Conseil Général du Var et par le CETE. Ces relevés n'ont pas été nivelés par le CETE ou le Conseil Général, mais ils ont été repris et nivelés par les bureaux d'étude en charge de l'élaboration de la base de données PHE.

- Le CETE a localisé 36 repères de crue sur le secteur d'étude et 40 dans le secteur de Brignoles / Le Luc. Seulement quelques un des repères sur la zone d'étude ont été nivelés par Ginger et EGIS, qui les ont intégrés dans leur base de données.
- Le Conseil Général du Var a repéré 48 repères de crue dans le secteur d'étude. La plupart de ces repères ont été nivelés par Ginger et EGIS, qui les ont intégrés dans leur base de données.

5.3. MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE POUR L'ÉLABORATION DES CARTOGRAPHIES D'ALÉA DANS LE CADRE DU PPRI PAR ANTICIPATION

Les différentes méthodes utilisées pour la cartographie des zones inondées lors de la crue de Juin 2010 et des aléas sont définies ci-après.

5.3.1. Traitement des données LIDAR

Afin de permettre les calculs sur les données LIDAR, il est nécessaire de limiter le nombre de points de calculs. Les données ont donc été traitées afin de limiter le poids des données. Ce traitement consiste en une simplification de la topographie.

Le modèle de traitement employé utilise une palette d'outils s'appuyant sur des méthodes d'interpolations. Les étapes sont les suivantes :

1. A partir des données LIDAR, un maillage est créé. Ce maillage va concentrer la création de nœuds plus spécifiquement sur les zones de pentes importantes pour faire ressortir la morphologie du terrain. Les valeurs altimétriques des nœuds sont extraites des données LIDAR. La réduction du nombre de points par rapport aux données LIDAR se fait alors au niveau des zones planes.
2. En parallèle est générée une grille de points dont l'espacement des points est donné par l'utilisateur. Celle-ci a pour but de venir renforcer le nombre de points sur les zones plates afin de limiter les artefacts engendrés par la constitution du maillage entre deux nœuds voisins. Les valeurs des points sont extraites des données LIDAR. La réduction du nombre de point par rapport aux données LIDAR est directement liée à l'espacement choisi par l'utilisateur.
3. Ces deux fichiers de points sont assemblés pour obtenir le fichier de points résultant.

Un paramètre du traitement (création du maillage à l'étape 1) permet de définir l'écart maximum entre le résultat du traitement et les données sources. Ainsi les données traitées ne peuvent pas avoir une différence altimétrique supérieure à DZ cm des données sources.

De plus un deuxième paramètre du traitement (espacement défini à l'étape 2 du traitement) permet de densifier le nombre de point retenu au niveau des zones de faible pente, permettant ainsi de :

- conserver les « terrasses » même si celles ci ont une différence altimétrique inférieure à DZ cm avec les « terrasses » voisines.
- diminuer l'écart maximal entre les données LIDAR et les données traitées sur les secteurs à faible pente.

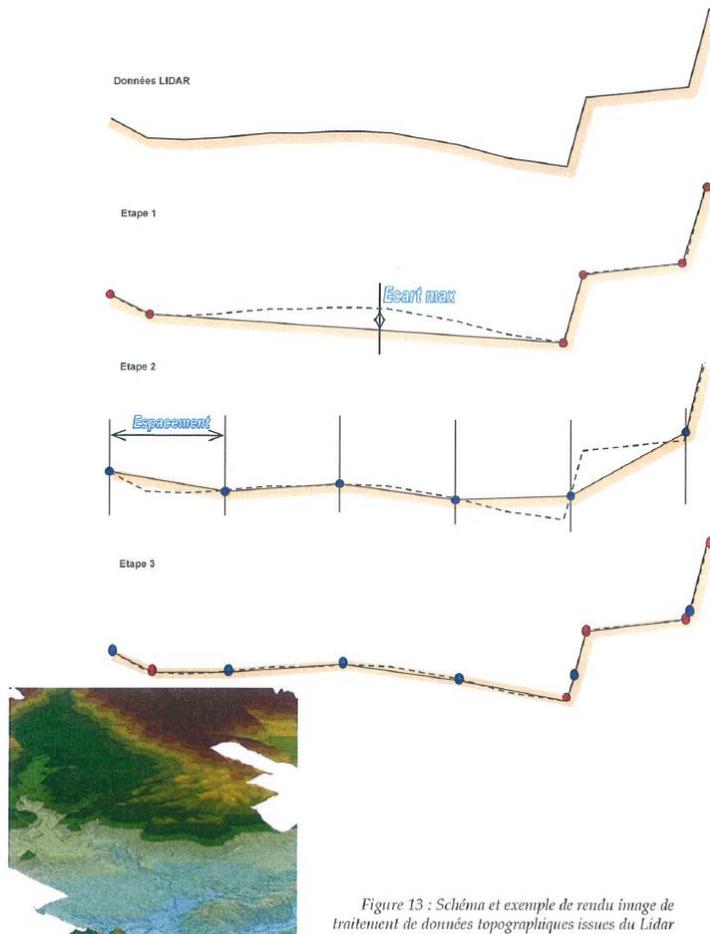


Figure 13 : Schéma et exemple de rendu image de traitement de données topographiques issues du Lidar

5.3.2. Analyse des PHE de la crue de juin 2010

Sur les 1218 PHE réparties sur les communes concernées par l'étude (source DDTM, CETE, EGIS, GINGER, SAFEGE, toutes issues des études Rex-Var), toutes ne sont pas utilisables.

Un certain nombre d'entre elles ont été écartées du traitement pour les raisons suivantes :

- Incohérences entre PHE voisines ;
- Manques de fiabilité des repères de crues (critères de pertinence des levées issues des études Rex-Var et de l'analyse Safege) ;
- PHE sur cours d'eau non étudiées (hors zone d'étude) ;
- Défaut de nivellement.

De plus, la méthode de définition des hauteurs de submersions décrites dans le chapitre suivant (5.3.3), nécessite une densité suffisante de PHE sur une même zone afin d'apprécier au plus juste la pente de la ligne d'eau des écoulements en crue. Ainsi, sur les zones de fortes pentes, cette interpolation devient hasardeuse et source d'erreur potentielle.

Sur le territoire d'étude, les zones de fortes pentes sont recensées :

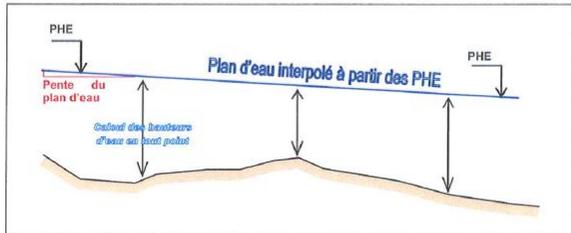
- au niveau des écoulements sur Travertins ;
- au niveau des vallons urbains ou péri-urbains, notamment ceux de Draguignan ou de Lorgues par exemple.

Les cartographies de hauteurs de submersions par interpolation des cotes PHE ne concernent donc pas les vallons et zones de ruissellements. Ces secteurs seront traités par modélisations dans le cadre de l'établissement des PPR définitifs (2ème étape).

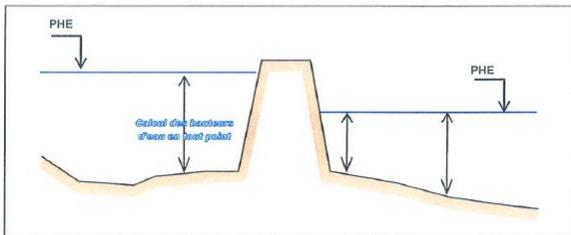
5.3.3. Définition des hauteurs de submersion

La définition de la hauteur de submersion de la crue de Juin 2010 a été réalisée par comparaison des niveaux des repères de crue et des données topographiques (LIDAR). Les données PHE sont utilisées pour définir le plan d'eau maximal atteint lors de la crue de juin 2010. Le niveau d'eau est interpolé linéairement entre chaque PHE. Une fois le plan d'eau défini en tous points de la zone d'étude, celui-ci est comparé avec les données topographiques du lit majeur (LIDAR), la différence étant égal à la hauteur d'eau.

DDIM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans
le département du VAR



En cas de présence d'un remblai ayant une incidence sur les écoulements, celui-ci est intégrée afin de prendre en compte les pertes de charge engendrées.



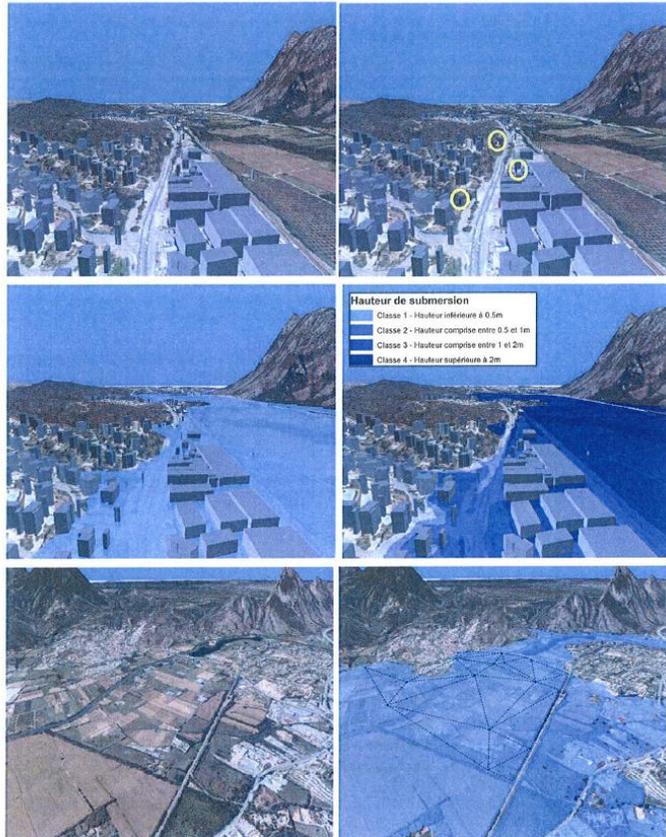


Figure 14 : Représentation schématique du traitement cartographique des hauteurs de submersion

5.3.4. Définition des vitesses d'écoulement

La définition des vitesses d'écoulement de la crue de juin 2010 est basée sur l'équation de Manning Strickler :

$$V = K \times R^{\frac{2}{3}} \times \sqrt{i}$$

Avec : V les vitesses en m/s

K la rugosité

R le rayon hydraulique pris égal à la hauteur d'eau

i la pente du plan d'eau

En tout point de la zone d'étude la hauteur de submersion a déjà été définie, et la définition du plan d'eau permet de définir la pente d'écoulement. Concernant la rugosité (K), ce paramètre est calé sur les débits de crue définis par le retour d'expérience (REX Var). Néanmoins, les plages de débits annoncés dans le REX-Var sont relativement étalées. Par mesure de sécurité, la fourchette haute des débits est retenue pour le calage de la rugosité afin d'être sécuritaire sur les vitesses calculées. Les paramètres retenus sont les suivants :

- Sur les cours d'eau de la Basse vallée de l'Argens (entre les communes de Roquebrune sur Argens et le débouché en mer) :
 - K(lit mineur)=39
 - K(lit majeur)=13
- Sur les cours d'eau du haut bassin versant de l'Argens (en amont de la commune de Roquebrune sur Argens) :
 - K(lit mineur)=30
 - K(lit majeur)=10
- Sur les cours d'eau de la Nartuby et de la commune de Figanières :
 - K(lit mineur)=27
 - K(lit majeur)=9

Les vitesses d'écoulement sont classées en 3 classes :

Vitesse d'écoulement

- Classe 1: Vitesse inférieure à 50cm/s
- ▨ Classe 2: Vitesse comprise entre 0.5 et 1m/s
- ▩ Classe 3: Vitesse supérieure à 1m/s

5.3.5. Définition des aléas liés à la crue de juin 2010

La définition des aléas est basée sur le croisement des classes de hauteur et de vitesse et est décrite au chapitre 6.2.2.

5.3.6. Approche hydrogéomorphologique

L'analyse hydrogéomorphologique s'appuie sur la géomorphologie, « science ayant pour objet la description et l'explication du relief terrestre, continental et sous-marin » (R. Coque, 1993). En étudiant à la fois la mise en place des reliefs à l'échelle des temps géologiques, les effets des variations climatiques et les processus morphogéniques actuels (qui façonnent les modelés du relief), la géomorphologie fournit une base pour la connaissance globale de l'évolution des reliefs à différentes échelles de temps et d'espace, qui permet de retracer pour chaque secteur étudié un modèle d'évolution, prenant en compte son histoire géologique et climatique.

La géomorphologie s'intéresse particulièrement (mais pas exclusivement) à la dernière ère géologique, le Quaternaire, qui a commencé il y a environ 1,8 millions d'années. C'est en effet pendant cette période que se sont mis en place les principaux modelés actuels qui constituent le cadre géomorphologique dans lequel s'inscrit la plaine alluviale dite fonctionnelle, c'est-à-dire actuellement atteignable par les eaux de débordement d'un cours d'eau.

La cartographie hydrogéomorphologique est basée sur l'identification des unités spatiales homogènes modelées par les différents types de crues au sein de la plaine alluviale. Les critères d'identification et de délimitation de ces unités sont la topographie, la morphologie et la sédimentologie, souvent corrélées avec l'occupation du sol.

Dans le détail, on identifie les unités hydrogéomorphologiques actives, les structures géomorphologiques secondaires influençant le fonctionnement de la plaine alluviale et les unités sans rôle hydrodynamique particulier, c'est-à-dire l'encaissant.

Les données hydrogéomorphologiques utilisées pour la cartographie des zones inondables (cartographies d'aléa) sont issues de l'Atlas des Zones Inondables (AZI) produit par les services de l'état (DREAL, ex DIREN).

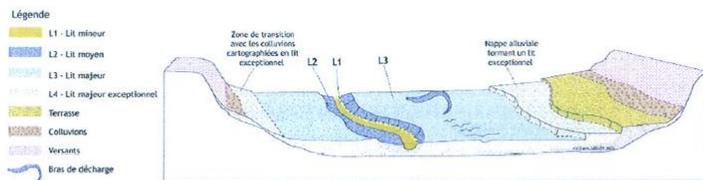


Figure 15 : Cartographie des unités hydrogéomorphologiques (source : Atlas des Zones Inondables, DIREN LR, 2009)

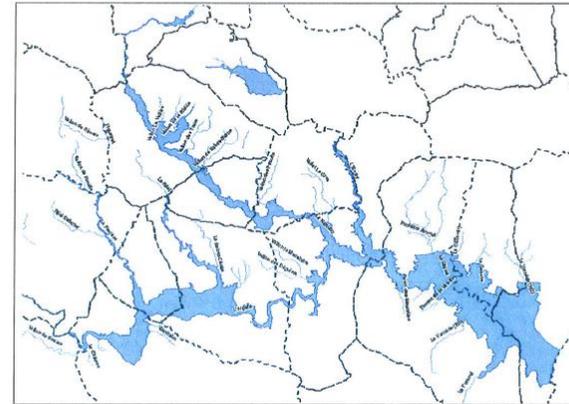


Figure 16 : Zone inondable de l'Atlas des zones inondables DREAL

5.3.7. Méthode EXZECO

Le CETE Méditerranée a proposé une méthode de délimitation des zones de concentration des écoulements à partir d'un modèle numérique de terrain et du tracé du réseau hydrographique correspondant.

Le principe en est simple, la mise en œuvre pratique plus complexe.

Il s'agit :

- d'identifier tous les pixels du Modèle Numérique de Terrain qui se trouvent à une altitude inférieure à +H mètres du thalweg le plus proche,
- de définir comme « zone inondée » les pixels pour lesquels la hauteur d'eau dans le thalweg est de H mètres (jusqu'à présent des valeurs de H de 1 à 2 mètres ont été retenues).

Cette méthode a le mérite de faire ressortir les zones situées à une faible altitude par rapport aux thalwegs.

De par sa construction, la méthode fait en réalité ressortir 2 types d'information :

- là où le lit est marqué : secteurs atteints en fonction d'un niveau de remplissage du lit donné ;
- là où le lit est peu marqué : zone où on peut trouver le cours d'eau.

L'extension des zones identifiées dépend bien évidemment de la valeur de H et également du seuil de surface drainée minimum.

A l'heure actuelle la méthode est la seule qui permette d'évaluer automatiquement et à grande échelle les secteurs peu élevés et donc les plus vulnérables, bordant l'ensemble du réseau hydrographique. Cette méthode peut donc présenter un intérêt pour le calcul d'indicateurs relatifs aux enjeux présents en secteurs vulnérables, à proximité immédiate des talwegs."

Dans la stratégie de gestion du risque inondation, cette analyse doit donc être perçue comme un document amont, d'information et de prévention, relativement précis mais dont les limites résident clairement dans la quantification de l'aléa (notamment vis-à-vis de la définition de la crue de référence et de la détermination des paramètres hauteur ou vitesse des écoulements). C'est pourquoi, cette méthode est utilisée dans les secteurs où les enjeux sont importants notamment en termes d'urbanisation ou d'aménagement et où aucune autre donnée n'est disponible. Cette méthode se prête à être complétée ultérieurement par des approches hydrologiques et hydrauliques (phase 3 et suivantes).



Figure 17 : Exemple de traitement Exzeco sur les vallons de Draguignan

Les données utilisées dans le cadre de la présente étude sont celles calculées par le CETE, établis sur les données et méthodes suivantes :

- o Fond topographique : BD Topo 25m de l'IGN
- o Paramètre de bruitage : remplissage des fond de vallon : 1m / nombre d'itérations = 100
- o Surface drainée : à partir de 10 ha

5.3.8. Autres études d'aléas inondations disponibles

Les études antérieures de PPRI sur les communes de Vidauban, Draguignan / Trans et sur la basse vallée de l'Argens, ont été intégrées dans la cartographie des aléas afin de faire apparaître les zones inondables bien qu'elles aient pu rester hors d'eau lors de la crue de juin 2010.

Concernant Draguignan et Trans en Provence, la crue de la Nartuby de juin 2010 ayant largement dépassé la crue centennale cartographiée jusqu'alors, ces données anciennes sont aujourd'hui caduques.

Ainsi, les données suivantes restent à ce stade de la mission d'actualité compte-tenu que pour les linéaires de cours d'eau concernés, la crue de juin 2010 ne constitue pas l'événement de référence au sens PPRI :

- PPRI de L'Argens sur la commune de Vidauban, en amont de la zone d'influence de la confluence avec la Florieye ;
- PPRI Basse Plaine :
 - sur la frange littorale de Fréjus (base nature) restée hors d'eau en juin 2010 grâce à des conditions de mer favorables ;
 - sur les portions d'affluents ayant été modélisé dans le cadre de ce PPRI.

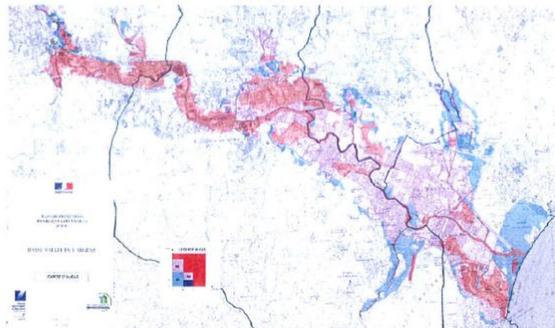


Figure 18 : Carte d'aléa de la basse vallée de l'Argens –données 2007

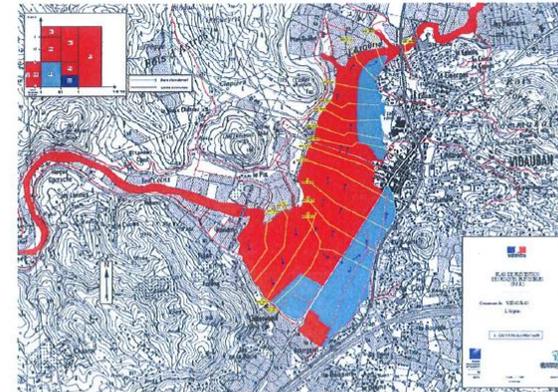


Figure 19 : Carte PPRI sur la commune de Vidauban – données 2005

6. LA CARTOGRAPHIE DU RISQUE D'INONDATION - PPRI AVEC APPLICATION ANTICIPÉE

6.1. LA CRUE DE RÉFÉRENCE

Le Tableau 10 : Synthèse hydrologie issue du Rex – Var (Avril 2011) rappelle les estimations issues du REX Var relativement à la qualification de la crue de Juin 2010

Pour l'élaboration des cartes d'aléas en vue de l'application des mesures immédiatement opposables, on s'appuie sur les observations issues de la crue de juin 2010 lorsqu'elle est considérée comme crue de référence. Là où la crue de juin ne constitue pas la crue de référence ce sont les cartes d'aléas, lorsqu'elles existent, des PPRI étudiés antérieurement qui sont pris en compte. Les couches **EXZEKO** (voir paragraphe 5.3.7) constituent une information complémentaire de zones potentiellement inondables.

Ainsi, trois cas de figure se présentent pour la représentation de l'aléa :

- **Cas N°1 : Les cours d'eau et portions de cours d'eau pour lesquels la crue de juin 2010 constitue l'événement de référence.** Il s'agit globalement :
 - De la Nartuby, de Rebouillon à la confluence
 - De l'Argens de la confluence avec la Nartuby jusqu'à la mer, exception faite de la frange littorale impactée par les conditions de niveau de Mer (Cas N°2).

- **Cas N°2 : Les cours d'eau et portions de cours d'eau pour lesquels la crue de juin 2010 ne constitue pas l'événement de référence.** Ce cas de figure comprend deux variantes :
 - 2-a) Des études d'aléas existent pour ce cours d'eau: leur résultat est repris dans le présent PPRI avec application anticipée.
 - 2-b) Aucune étude d'aléa n'existe pour ce cours d'eau: les éléments contenus dans la couche Exzezo - permettant de délimiter les zones potentiellement inondables ou potentiellement exposées au ruissellement- servent de base aux réflexions menant à la mise en place des PPRI.

Les tableaux suivants précisent, les différents cas de figure appliqués par cours d'eau, portions de cours d'eau et Vallons.

DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Cours d'eau	Communes concernées (à l'initiative PPRi ultérieure)	Localisation du risque concerné	Cas de figure	Scénario à prendre en compte dans le cadre de l'établissement des PPRi avec application anticipée
L'Argens	Lorgues	Totalité de la commune	Cas N°2a	Exercé
	Vidauban	A Vidauban, litrage l'Influence de la Fieraye à regardé des notes topographiques à l'échelle de l'échelle de la commune (PPRI Argens) Ailleurs sur la commune de Vidauban	Cas N°1 Cas N°2a	Cru des 15 et 16 juin 2010 Aide Étude BCEOM - Basses Vallées - 1999
	Les Arce	En amont de la Confluence avec le Nartuby - Hors secteur Fieraye	Cas N°2b	Exercé
	Le Muy	En amont de la Confluence avec le Nartuby	Cas N°2b	Exercé
		Amont Confluence avec Nartuby	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
	Roquebrune sur Argens	Totalité de la commune - hors frange littorale	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
		Frange littorale et affluents cartographiés sur la basse plaine	Cas N°2a	Aide Étude BCEOM - Basses Vallées - 1999
	Puges sur Argens	Totalité de la commune	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
		Affluents cartographiés basse plaine	Cas N°2a	Aide Étude BCEOM - Basses Vallées - 1999
	Féjue	Totalité de la commune - hors frange littorale	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
Frange littorale et affluents cartographiés sur la basse plaine		Cas N°2a	Aide Étude BCEOM - Basses Vallées - 1999	
Nartuby	Chaveaudoile	Amont Raboulin	Cas N°2b	Exercé
		Risqué ouïte et aval Raboulin	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
	Draguignan	Totalité de la commune	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
	Tours en Provence	Totalité de la commune	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
	Le Muy	Totalité de la commune	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
	Le Muy	Totalité de la commune	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
Fieraye	Draguignan	Totalité de la commune (y compris la Fieraye - affluents)	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
	Lorgues	Totalité de la commune	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
	Taratieu	Totalité de la commune	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010
Réal	Draguignan	Totalité de la commune	Cas N°2a	Exercé
		En amont de la RD 51	Cas N°2b	Exercé
		En aval de la RD 57	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010

Tableau 12 : Synthèse du choix de la crue de référence pour le PPRi avec application anticipée - Principaux cours d'eau

DDTM du Var
Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

Cours d'eau secondaires et vallons (hors Vallons)	Communes concernées par les crues anticipées	Localisation	Cas de figure	Exécuto	Éléments à prendre en compte en ce cadre de l'élaboration des PPRI avec application anticipée
Cheval-Vallon du P-1, de l'Éblac	Le Thostet	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Cheval-Vallon de Saint-Pierre	Lugues	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon des Coudeux	Le Thostet	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon de Suvate	Le Carrot des Meures	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon de Chaux	Vidéban	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon de la Courbe	Vidéban	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Ruisseau de la Cerdantine (de coproton avec le canal d'irrigation « le Béat »)	Vidéban	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Le « Vallon » (Caillette de Gardubas)	Vidéban	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
L'Escarapal	Vidéban	Sur l'ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon des Dégères par affluent des d'Arles - Vallon de la Mésollette	Le Muy	Dans la zone d'influence de l'Argens	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010	
Vallon des Dégères par affluent des d'Arles - Vallon de la Mésollette	Le Muy	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
L'Érudin	Le Muy	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Le Bânet (et affluent)	Roquebroune sur Argens	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Le Fournel	Roquebroune sur Argens	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Ravin des Marettes	Roquebroune sur Argens	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Ravin Saint-Côme	Roquebroune sur Argens	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Torrent de la Vallée	Roquebroune sur Argens	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Le Canavère	Puget sur Argens	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Le Gobron	Puget sur Argens	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
La Varrède (hors étiage)	Roquebroune sur Argens	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Le complexe Versède - Compagnis - Garsone	Puget sur Argens et Talyon	Hors de la zone d'influence de l'Argens	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon de la Vallée	Drapagnan	Ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon de la Reille (avec affluent -vallon de l'Écluse ou de l'Écluse)	Drapagnan	Ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon des Tasses	Drapagnan	Ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallon de Sainte-Barthe (coulant avec le ruisseau de la Foye)	Drapagnan	Ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Ruisseau de la Foye	Dans la Plaine	Ensemble de l'étalée	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010	
Vallon des Prévins	La Motte	Ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Vallat le Gros	Le Muy	Ensemble de l'étalée à l'aval sous de débordement de la Rampe (Quartier des Pêcheurs)	Cas N°2b	Exécuto	
Vallat le Gros	Le Muy	Dans la zone de débordement de la Rampe (Quartier des Pêcheurs)	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010	
Le Salin de la Caille	Drapagnan - Les Arcs	Ensemble de l'étalée	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010	
Le Ruisseau de l'Égouillet	Les Arcs	Ensemble de l'étalée	Cas N°2b	Exécuto	
Le Salié Pons et l'embouchure du chenal hydrographique Tallières - Cas -Tille et Conventière	Pignans	Ensemble de l'étalée	Cas N°1	Cru des 15 et 16 juin 2010	

Tableau 13 : Synthèse du choix de la crue de référence pour le PPRI avec application anticipée - Autres cours d'eau et Vallons

Elaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans le département du VAR

6.2. MÉTHODE DE CLASSIFICATION DE L'ALÉA

6.2.1. Principe de base

La méthode standard de cartographie de l'aléa « inondation » s'appuie sur les données de hauteur d'eau et de vitesse.

Cette approche trouve son origine dans l'analyse conduite par des responsables de la sécurité civile sur les conditions d'écoulement susceptibles de mettre en danger les vies humaines (cf. graphique ci-dessous).

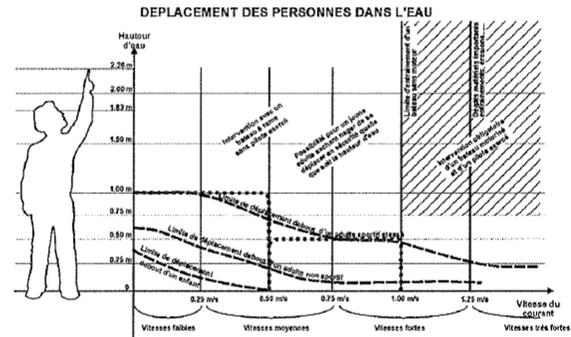


Figure 20 : Schéma des conditions de déplacement de personnes dans l'eau

La grille de croisement hauteur – vitesse utilisée dans la carte d'aléa se base sur des éléments physiques qui précisent les capacités d'une personne humaine à évoluer dans un champ d'inondation.

Le schéma de déplacement des personnes dans l'eau a permis de définir des seuils d'intensité utilisés dans le classement de l'aléa.

Au vu de ces critères, la cartographie de l'aléa telle qu'elle figure au présent dossier fait apparaître quatre zones.

6.2.2. Grille d'aléas

Cette classification respecte les objectifs fixés en matière de prévention des risques et de gestion des zones inondables déclinées en particulier dans la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994.

La classification de l'aléa, basé sur le croisement hauteur / vitesses a permis d'établir la grille d'aléa suivante :

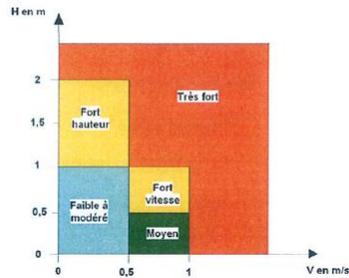


Figure 21 : Grille de lecture des aléas

Cette classification fait apparaître cinq zones, qui sont les suivantes :

- **Zone d'aléa faible à modéré (vert clair)**, où la hauteur d'eau est inférieure à 1 m et la vitesse inférieure à 0,5 m/s.
- **Zone d'aléa moyen (vert)**, où la hauteur d'eau est inférieure à 0,5 m et la vitesse comprise entre 0,5 m/s et 1 m/s.
- **Les zones d'aléa fort (orange clair)**, caractérisées de 2 façons différentes :
 1. hauteur d'eau et vitesse comprise entre 0,5 et 1. Dans ce cas, le critère de la vitesse est le plus pénalisant;
 2. vitesse faible (<0,5 m/s) et hauteur forte (1 < <2m). Dans ce cas, le critère de la hauteur est le plus pénalisant;
- **Les zones d'aléa très fort (orange foncé)**, où soit la hauteur d'eau est supérieure à 2 m, soit la hauteur d'eau est supérieure à 1 m et la vitesse supérieure à 0,5 m/s, soit la vitesse est supérieure à 1 m/s.

6.3. APPLICATION AUX COMMUNES POUR LE PPRI AVEC APPLICATION ANTICIPÉE

6.3.1. Rappel des communes et cours d'eau concernés

Le tableau suivant rappelle les communes et cours d'eau concernés par le PPRI :

Bassins versants et sous bassin versant	Communes (PPRI)	Détail de l'arrêté du 8 septembre 2010
Argens Aval et affluents	Le Muy	Inondation de cours d'eau : Argens, Nartuby, L'Endre
	Roquebrune-sur-Argens	Inondation de cours d'eau : Argens, Blavet, Fournel
	Puget-sur-Argens	Inondation de cours d'eau : Argens, Vernède
	Fréjus	Inondation de cours d'eau : Argens, Vernède
Nartuby	Châteaudouble	Inondation de cours d'eau : Nartuby
	Draguignan	Inondation de cours d'eau : Nartuby Inondation par ruissellements sur les Piémonts
	Trans-en-Provence	Inondation de cours d'eau : Nartuby
	La Motte	Inondation de cours d'eau : Nartuby, L'Endre
Argens amont et autres cours d'eau	Taradeau	Inondation de cours d'eau : Argens, Florièye
	Viduban	Inondation de cours d'eau : Argens
	Figanières	Inondation de cours d'eau : Tuilière, Saint Pons Inondation par ruissellements sur les Piémonts
	Lorgues	Inondation de cours d'eau : Argens, Florièye
	Les Arcs-sur-Argens	Inondation de cours d'eau : Argens, Réal

6.3.2. Les hauteurs d'eau

Les hauteurs d'eau ont été calculées en comparant les cotes PHE nivelées et les cotes NGF des terrains naturels. Ces dernières sont issues de la restitution LIDAR, aboutissant sur l'obtention d'un modèle numérique de terrain de Maille réalisé par les Services de l'IGN (Livraison Février 2011).

Hauteur de submersion

Classe 1 - Hauteur inférieure à 0.5m
Classe 2 - Hauteur comprise entre 0.5 et 1m
Classe 3 - Hauteur comprise entre 1 et 2m
Classe 4 - Hauteur supérieure à 2m

Figure 22 : Exemple de restitution par classes d'iso-hauteurs.

6.3.3. Les vitesses d'écoulement

Les champs de vitesses d'écoulement sont calculés à partir des hauteurs d'eau et des pentes d'écoulement. Les vitesses ont été définies selon 3 classes :

Vitesse d'écoulement

Classe 1: Vitesse inférieure à 50cm/s
Classe 2: Vitesse comprise entre 0.5 et 1 m/s
Classe 3: Vitesse supérieure à 1m/s

Figure 23 : Exemple de restitution par classes d'iso-vitesses.

7. DE L'ALÉA AU RISQUE : LE CROISEMENT ALÉA – ENJEUX

7.1. NOTION DE RISQUE

Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique (c'est-à-dire liée à l'activité humaine) survienne, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- d'une part à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique : l'aléa
- d'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens pouvant être affectés par un phénomène.

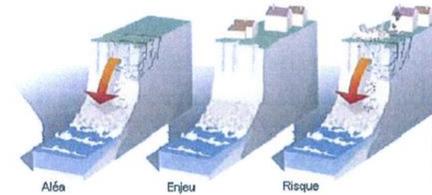


Figure 24 : Illustration de la notion de risque

Le risque est le croisement de l'aléa confronté à une zone à enjeux.

7.2. LA CARACTÉRISATION DES ENJEUX

La caractérisation des enjeux a été conduite en identifiant :

- d'une part les enjeux ponctuels qui, de part leur fonctions, sont exposés particulièrement au risque inondation. Il s'agit
 - des établissements utiles à la gestion de crises (pompiers, forces de l'ordre, ...),
 - des établissements sensibles (hôpitaux, crèches, hébergeant des populations à mobilité réduite...),

- des établissements susceptibles de drainer une population importante (grands magasins, cinémas, ...) et qui peuvent faire l'objet de mesures particulières de réduction de la vulnérabilité et d'autre part des enjeux « surfaciques » qui permettent de caractériser l'occupation de l'espace.
- Et d'autre part, les enjeux d'occupation du territoire.

Ainsi l'espace a été reparté en trois zones :

- **Le Centre Urbain Dense (CUD) :**

L'espace urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique des lieux (et non en fonction du zonage opéré par les documents d'urbanisme). Le Centre Urbain Dense se distingue en fonction de 4 critères pour les lieux concernés qui sont « leur histoire », « une occupation du sol de fait importante », « une continuité bâtie » et « une mixité des usages entre logements, commerces et services » ;

- **Les Zones Peu ou Pas urbanisées (ZPPU) :**

Ces espaces recouvrent les zones naturelles, les zones agricoles mais aussi les zones habitées caractérisées par un tissu très lâche. Lorsqu'ils sont inondables ils jouent un rôle déterminant en participant à l'expansion des crues.

- **Les Autres Zones Urbanisées (AZU) :**

Ces espaces recouvrent l'ensemble du territoire urbanisé déduction faite des territoires classés dans les deux zones citées ci-avant. L'urbanisation de ces secteurs est souvent récente et l'opportunité d'étendre leur urbanisation est à examiner au regard des aléas d'inondation auxquels ils sont confrontés.

Cette carte a été élaborée à partir du zonage des documents d'urbanisme communaux et des orthophotos de 2008, voire des fichiers fonciers, qui permettent de statuer sur l'avancement physique actuel du « remplissage » des zones. Cette carte a été transmise à chaque commune afin de confronter les analyses. A l'issue de ces échanges et des réunions qui ont eu lieu, des corrections ont été apportées à la cartographie des enjeux.

8. LE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

8.1. PRINCIPE GÉNÉRAL

Le zonage réglementaire, qui détermine les règles applicables au regard de l'intensité du risque encouru, comprend 3 zones distinctes en fonction des niveaux d'aléas et des enjeux. A l'intérieur de celles-ci sont délimitées des sous-zones.

Ces zones résultent du croisement de deux variables :

- l'intensité de l'aléa : il se décompose en 5 classes : Faible à modéré, Moyen, Fort hauteur, Fort vitesse et très Fort. (voir plus avant)

On peut y ajouter les zones potentiellement inondables par les approches hydrogéomorphologiques ou topographiques.

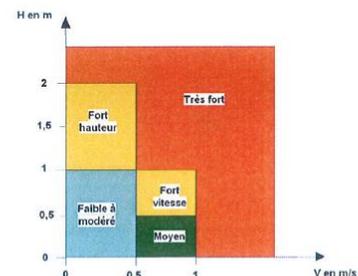


Figure 25 : Grille de lecture des aléas

- La caractérisation des enjeux, traduits par le mode d'occupation du sol comprend trois classes :
 - les centres urbains denses : ils se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol importante, une continuité du bâti, la mixité des usages ;
 - les autres zones urbanisées : ils ne présentent pas l'ensemble des caractéristiques du centre urbain dense ;
 - les secteurs agricoles ou naturels peu ou pas urbanisés.

Le zonage comprend les zones rouges, zones d'interdiction, avec des sous-zones pour tenir compte de l'exploitation agricole selon les niveaux d'aléa.

8.2. TABLEAU DE SYNTHÈSE

Le tableau ci-après illustre les principes du zonage réglementaire :

Croisement Aléas/Enjeux

	Zone pas ou peu urbanisée	Autres zones urbanisées	Centre urbain dense
Très fort	R2	R1	B3
Fort, hauteur			B2
Fort, vitesse			B2
Moyen			B2
Faible à modéré	R3	B1	B2
Potentiellement Inondable	Potentiellement Inondable		

Figure 26 : Zonage réglementaire- tableau de synthèse

8.3. ZONE ROUGE

La zone rouge recouvre :

- des secteurs exposés aux risques compte tenu de l'importance des aléas ;
- des secteurs non directement exposés aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient apporter des risques ou en provoquer de nouveaux ;

dans lesquels, le principe est d'interdire les constructions, les ouvrages, les aménagements, les exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles.

Au regard de l'analyse des enjeux et de l'intensité des aléas, cette zone comprend l'ensemble des secteurs exposés à un aléa moyen, fort ou très fort à l'exception des centres urbains, ainsi que les secteurs d'aléa faible à modéré en zone peu ou pas urbanisée afin de préserver les champs d'expansion des crues ainsi que les capacités d'écoulement.

Les mesures d'interdiction ne font pas obstacle à la réalisation des travaux d'entretien et de gestion courante et d'aménagement des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan dans les limites déterminées par le règlement.

Les installations nécessaires à l'exploitation agricole dont l'activité a vocation à perdurer dans les zones inondables font l'objet de dispositions spécifiques selon la nature et l'intensité de l'aléa.

En conséquence, la zone rouge dispose de 3 sous-zones :

- ♦ **Zone Rouge Plein (R1) :**
 - Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « très fort », soit :
 - H> 2m
 - ou (V > 0,5 m/s et H > 1m;)
 - ou V > 1 m/s
 - Zone Urbanisée - autre que Centre Urbain Dense - avec l'aléa « moyen » à « très fort », soit :
 - V> 0,5 m/s
 - ou H > 1 m

◆ **Zone Rouge Hachuré (R2) :**

- Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « moyen » ou « fort », soit:
 - ($V < 0,5 \text{ m/s}$ et $1\text{m} < H < 2\text{m}$)
 - ou ($0,5\text{m/s} < V < 1 \text{ m/s}$ et $H < 1\text{m}$)

◆ **Zone Rouge Vertical (R3):**

- Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « faible à modéré », soit:
 - ($V < 0,5 \text{ m/s}$ et $H < 1 \text{ m}$)

Certaines prescriptions s'appliquent à l'ensemble de la zone rouge. Ces prescriptions générales sont déclinées en « ce qui est interdit » et « ce qui est admis ».

8.4. ZONE BLEUE

La zone bleue, zone où les constructions, aménagements et exploitations sont soumises à prescriptions, comprend des sous-zones dans lesquelles les prescriptions sont modulées en fonction de la stratégie de prévention.

Les stratégies de prévention répondent à 3 types de logiques illustrées dans le graphique ci dessous :



Figure 27 : Illustration des logiques de stratégie de prévention en zone bleue (source CEPRI – [41])

La stratégie privilégiée est celle d'éviter, elle s'appliquera partout à l'exception des centres urbains denses ou des considérations de continuité du bâti, d'alignement, d'accessibilité ne permettent pas de la mettre en œuvre. Dans ce cas on adoptera la stratégie de lutter contre l'inondation par l'obturation des ouvertures au besoin par des dispositifs amovibles.

Toutefois lorsque la pression hydraulique est trop forte et que le risque de rupture est trop fort on retiendra le principe de céder à la pression de l'eau et d'organiser les constructions afin d'assurer la sécurité des habitants et limiter les dommages aux biens.

Bien que le principe général est d'autoriser les constructions avec prescriptions, le règlement interdit l'implantation d'établissements sensibles, ou utiles à la gestion de crise, ou susceptibles de drainer une population importante.

La zone bleue est divisée en 3 sous-zones selon le type de risque:

◆ **Zone Bleue Pointillée (B1) :**

- Zone urbanisée (hors centre urbain dense) avec un aléa « faible à modéré » :
 - $H < 1\text{m}$ et $V < 0,5 \text{ m/s}$

◆ **Zone Bleue Trait Quadrillé (B2):**

- Centre urbain dense avec un aléa « moyen & fort vitesse » :
 - $H < 1\text{m}$ et $V < 1\text{m/s}$

◆ **Zone Bleue Horizontale (B3):**

- Centre urbain dense avec un aléa « fort hauteur & très fort » :
 - $H > 1\text{m}$ ou $V > 1\text{m/s}$

8.5. LES ZONES POTENTIELLEMENT INONDABLES :

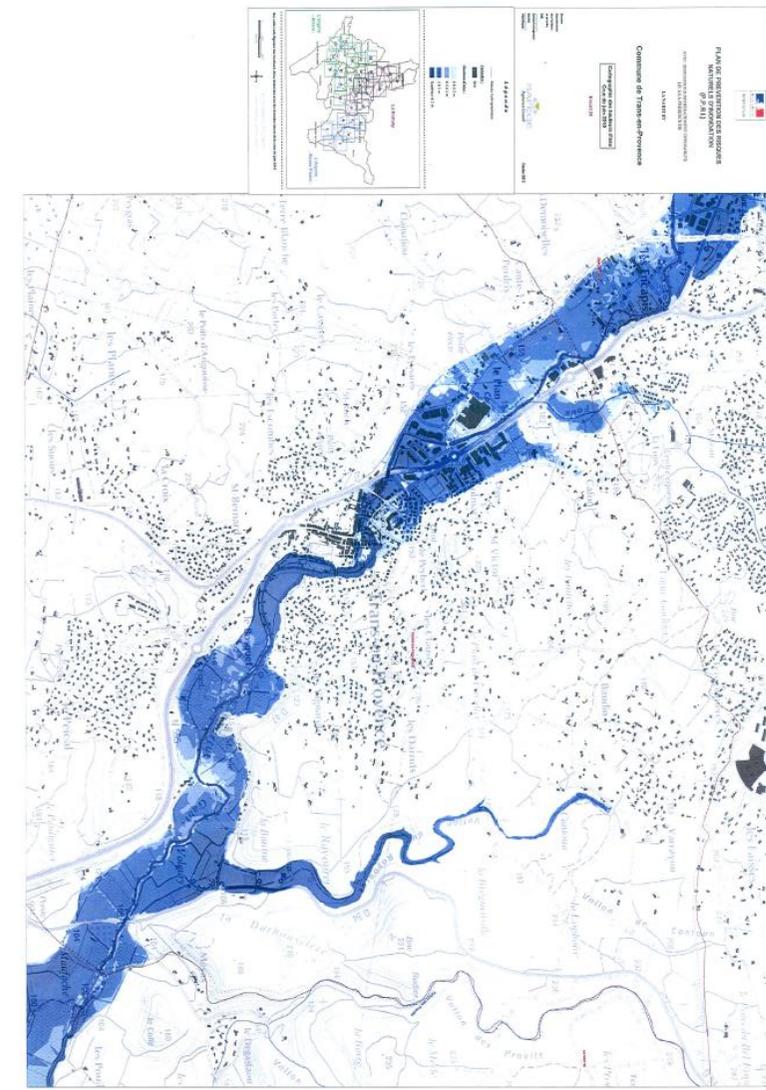
Le zonage comprend une zone relative aux zones potentiellement inondables dans lesquelles la prise en compte du risque inondation doit être intégrée dans la réalisation des projets de constructions, aménagements et exploitations nouveaux.

Elle recense en général des vallons pour lesquels la détermination de l'aléa n'a pas été effectuée et qui peuvent faire l'objet de crues très fortes.

Le principe dans ces secteurs est d'éviter l'extension de l'urbanisation dans les zones à risques et à faire précéder les projets d'une étude permettant d'identifier les mesures propres à assurer la sécurité des personnes et la limitation des dommages aux biens en attendant l'approbation du PPRI définitif.

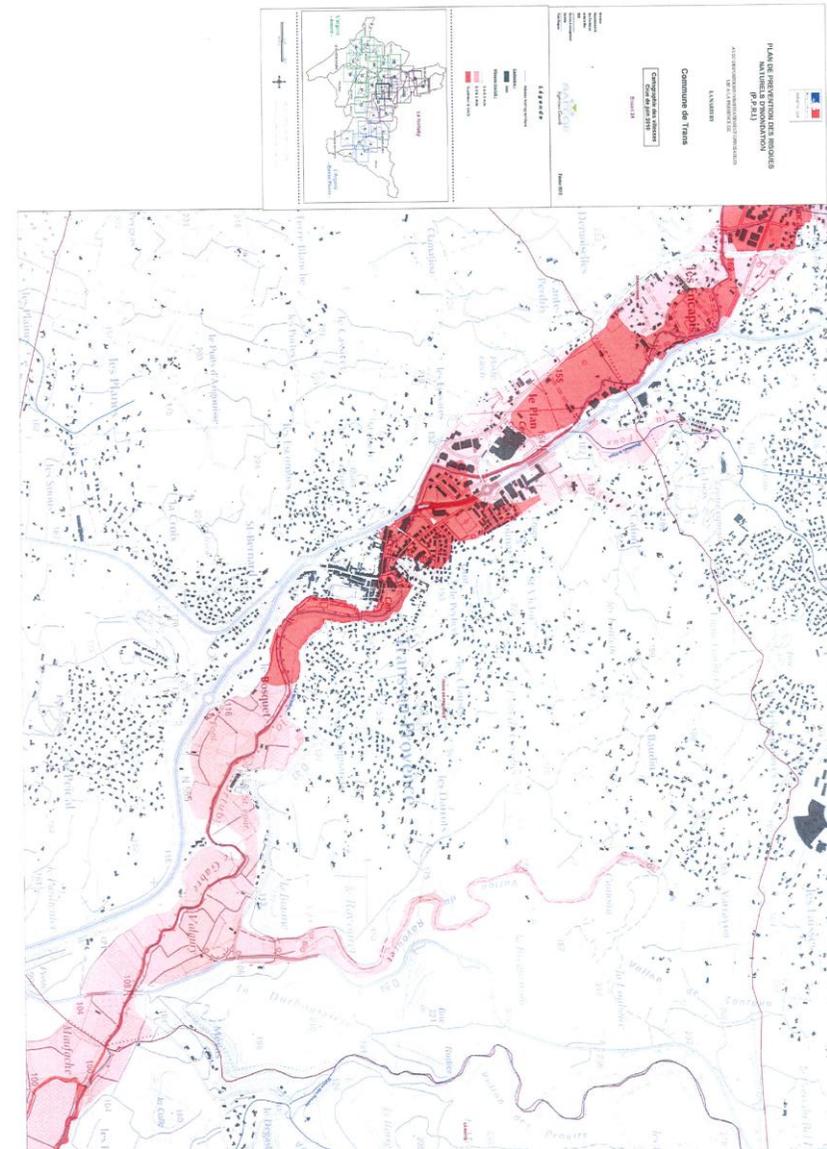
DDTM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans
le département du VAR

**ANNEXE 1 : PHASE 1 - CARTOGRAPHIES DE LA
CRUE DE JUIN 2010 – CARTES
D'ISOHAUTEURS ET ISOVITESSES**



DDIM du Var
Élaboration des plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) suite aux inondations des 15 et 16 juin 2010 dans
le département du VAR

**ANNEXE 2 : PHASE 1 - CARTOGRAPHIES DE
L'ALEA INONDATION POUR LA CRUE DE
RÉFÉRENCE**



Document 3 : Règlement du PPRI



PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS D'INONDATION (P.P.R.I)

AVEC DISPOSITIONS IMMEDIATEMENT APPLICABLES
LIE A LA PRESENCE DE

LA NARTUBY

Commune de Trans-en-Provence

3. Règlement du P.P.R.I

Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer
VAR

Service Aménagement
Durable

Pôle Risques

Vu pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
en date du

1 MARS 2012

Paul MOURIER

Février 2012

SOMMAIRE

Titre I PORTEE DU REGLEMENT

Chapitre 1: Objectifs de la prévention du risque inondation et de la gestion des zones inondables:

Chapitre 2: Champ d'application du PPRI:

Chapitre 3: Principes du zonage:

Titre II REGLES APPLICABLES

Chapitre 1: Règles applicables sur l'ensemble du territoire:

Chapitre 2: Règles applicables en zone rouge:

Article 1: Règles applicables à l'ensemble de la zone rouge

Article 2: Zone rouge R1 (plein);

Article 3: Zone rouge R2 (hachurée oblique);

Article 4: Zone rouge R3 (hachurée verticale);

Chapitre 3: Règles applicables en zone bleue:

Article 1: Règles applicables à l'ensemble de la zone bleue

Article 2: Zone bleue B1 (plein);

Article 3: Zone bleue B2 (quadrillée);

Article 4: Zone bleue B3 (hachurée horizontale);

ANNEXE I LEXIQUE

Titre I PORTEE DU REGLEMENT

La révision du présent PPR Inondation a été prescrite par arrêté préfectoral en date du 08 septembre 2010.

Chapitre 1: Objectifs de la prévention du risque inondation et de la gestion des zones inondables

La première priorité de l'Etat est de préserver les vies humaines.

La deuxième priorité est de réduire le coût des dommages liés à une inondation qui est reporté in fine sur la collectivité. En effet, la collectivité nationale assure, au travers de l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, une solidarité financière vis à vis des occupants des zones exposées aux risques naturels. Dès lors toute installation nouvelle en zone soumise au risque d'inondation représenterait une acceptation de la collectivité nationale de prendre en charge le coût des dommages.

Les objectifs de la prévention du risque inondation et de la gestion des zones inondables reposent sur 3 grands principes:

- interdire toute construction nouvelle et saisir toutes les opportunités pour réduire le nombre des constructions exposées dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts. Déterminer les dispositions nécessaires à la réduction de la vulnérabilité des constructions qui pourront éventuellement être autorisées dans les autres zones inondables;
- contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, veiller à ce que les constructions éventuellement autorisées soient compatibles avec les impératifs de la protection des personnes, de l'écoulement des eaux
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne seraient pas justifiés par la protection des lieux fortement urbanisés;

En application des dispositions des articles L 562-2 et R 562-6 du Code de l'Environnement, les prescriptions du présent règlement avec le zonage réglementaire annexé se substituent pour les seuls constructions, ouvrages et aménagements ou exploitations nouveaux aux dispositions du PPRI approuvé en date du 30 décembre 2005.

Chapitre 2: champ d'application du PPRI

Les articles L562-1 à L.562-9 du code de l'environnement fondent le plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRI).

En particulier, l'article L562-1 du code de l'environnement précise l'objet et la portée des PPRN:

Extrait de l'article L562-1

I. - L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II. - Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

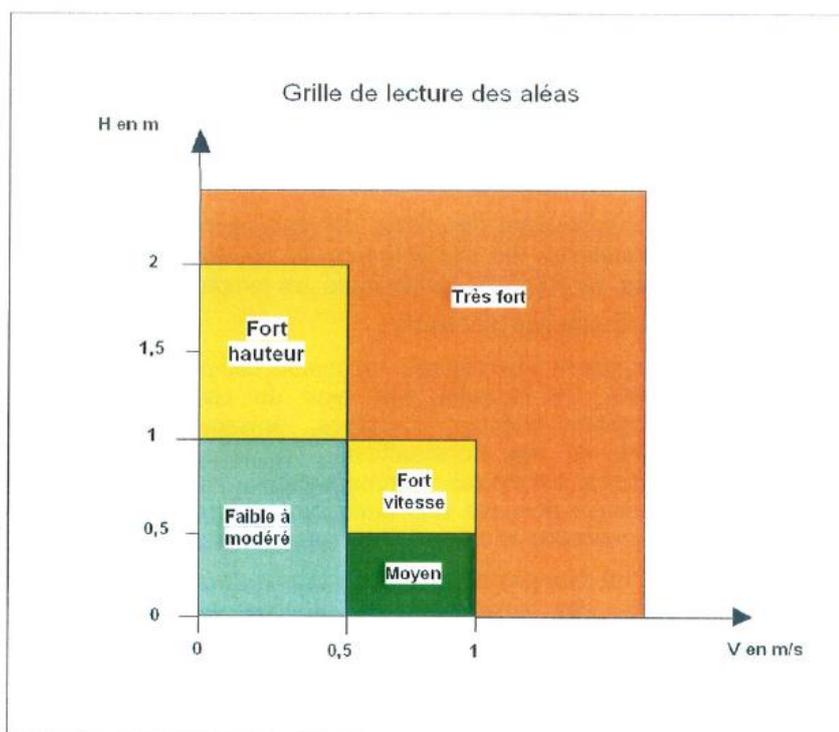
III. - La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du II peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Chapitre 3: Principes du zonage

Le zonage réglementaire comprend 3 zones distinctes en fonction des niveaux d'aléas et des enjeux. A l'intérieur de celles-ci sont délimitées des sous-zones.

Ces zones résultent du croisement de deux variables:

- l'intensité de l'aléa inondation: il se décompose en 5 classes: Faible à modéré, Moyen, Fort hauteur, Fort vitesse et très Fort.
On peut y ajouter les zones potentiellement inondables.



- la caractérisation des enjeux: traduit le mode d'occupation du sol qui comprend 3 classes:
 - les centres urbains denses: ils se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol importante, une continuité du bâti, la mixité des usages.
 - les autres zones urbanisées: elles ne présentent pas l'ensemble des caractéristiques du centre urbain dense;
 - les secteurs agricoles ou naturels peu ou pas urbanisés;

Le zonage réglementaire détermine les règles applicables en tenant compte à la fois de l'enjeu et de l'intensité de l'aléa inondation auquel il est soumis.

Il comprend les zones rouges, zones d'interdiction, avec des sous-zones pour tenir compte de l'exploitation agricole selon les niveaux d'aléa.

Il comprend des zones bleues, zones où les constructions, ouvrages, aménagements et exploitations nouveaux sont soumis à prescriptions avec des sous-zones dans lesquelles les prescriptions sont modulées en fonction de la stratégie de prévention.

Enfin, elle comprend des zones potentiellement inondables dont le niveau d'exposition au risque sera précisé dans le PPRI définitif après études.

Le tableau ci-après illustre les principes du zonage réglementaire:

Croisement Aléas/Enjeux

	Zone pas ou peu urbanisée	Autres zones urbanisées	Centre urbain dense
Très fort	R2	R1	B3
Fort, hauteur			
Fort, vitesse			
Moyen	R3	B1	B2
Faible à modéré			
Potentiellement inondable	[Zone à motif jaune]		

Titre II REGLES APPLICABLES

Chapitre 1: Règles applicables sur l'ensemble du territoire:

Chapitre 2: Règles applicables en zone rouge;

- Article 1: Règles applicables à l'ensemble de la zone Rouge
- Article 2: Zone rouge R1 (plein);
- Article 3: Zone rouge R2 (hachurée oblique);
- Article 4: Zone rouge R3 (hachurée verticale);

Chapitre 3: Règles applicables en zone bleue;

- Article 1: Règles applicables à l'ensemble de la zone Bleue
- Article 2: Zone bleue B1 (plein);
- Article 3: Zone bleue B2 (quadrillée);
- Article 4: Zone bleue B3 (hachurée horizontale);

Chapitre 1: Règles applicables sur l'ensemble du territoire:

Sur l'ensemble du territoire de la commune, hormis pour les ouvrages d'infrastructures et les réseaux, toutes constructions ou installations dans l'axe d'un cours d'eau ou d'un talweg sont interdites. De plus une marge de recul libre de toute construction ou installation devra être respectée. Cette marge sera de minimum 30m du haut de la berge pour les cours d'eau, ou de l'axe du talweg pour les vallons secs, dans les zones peu ou pas urbanisées et de 20 m dans les zones urbaines.

Dans les zones urbaines, des dispositions différentes pourront être adoptées sous réserve de produire une étude attestant de la stabilité des berges aux crues exceptionnelles sans que cette distance ne puisse être inférieure à 10 m voir 5 m si la configuration des lieux l'impose afin de faciliter l'entretien et la gestion des cours d'eau et talweg.

Pour les espaces protégés par une digue, cette marge sera équivalente à cent fois la charge d'eau (différence entre la cote de la crue de référence et la cote du terrain naturel au pied de la digue) sans pouvoir être inférieure à 50m. Des dispositions différentes pourront être retenues sur la base des études de dangers et des dossiers réalisés en application des dispositions du décret du 11 décembre 2007 et suivants.

Lorsque le lit majeur est contenu dans la marge de recul, cette dernière sera limitée à la largeur du lit majeur.

Chapitre 2: Règles applicables en zone rouge:

ZONE ROUGE:

La zone rouge recouvre:

- des secteurs exposés aux risques compte tenu de l'importance des aléas;
- des secteurs non directement exposés aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient apporter des risques ou en provoquer de nouveaux;

dans lesquels, le principe est d'interdire les constructions, les ouvrages, les aménagements, les exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles nouveaux.

Au regard de l'analyse des enjeux et de l'intensité des aléas, cette zone comprend l'ensemble des secteurs exposés à un aléa moyen, fort ou très fort à l'exception des centres urbains, ainsi que les secteurs d'aléa faible à modéré en zone peu ou pas urbanisée afin de préserver les champs d'expansion des crues ainsi que les capacités d'écoulement.

Les mesures d'interdiction ne font pas obstacle à la réalisation des travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan dans les limites déterminées par le règlement.

Les installations nécessaires à l'exploitation agricole dont l'activité a vocation à perdurer dans les zones inondables font l'objet de dispositions spécifiques selon la nature et l'intensité de l'aléa.

En conséquence, la zone rouge dispose de 3 sous-zones :

- Zone Rouge R 1 (Plein):
 - Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « très fort », soit:
 - $H > 2\text{m}$;
 - ou $(V > 0,5 \text{ m/s et } H > 1\text{m};)$
 - ou $V > 1 \text{ m/s}$;
 - Zone Urbanisée -autre que Centre Urbain Dense- avec l'aléa « moyen » à « très fort », soit:
 - $V > 0,5 \text{ m/s}$;
 - ou $H > 1 \text{ m}$;
- Zone Rouge R2 (Hachurée oblique):
 - Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « moyen » ou « fort », soit:
 - $(V < 0,5 \text{ m/s et } 1\text{m} < H < 2\text{m};)$
 - ou $(0,5\text{m/s} < V < 1 \text{ m/s et } H < 1\text{m})$
- Zone Rouge R3 (Hachurée verticale):
 - Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « faible à modéré », soit:
 - $(V < 0,5 \text{ m/s et } H < 1 \text{ m};)$

Article 1
Règles applicables à l'ensemble de la zone rouge:

Certaines prescriptions s'appliquent à l'ensemble de la zone rouge. Ces prescriptions générales sont déclinées en « ce qui est interdit » et « ce qui est admis »:

Article 1-1 Sont interdits:

Sont interdits dans l'ensemble des 3 sous-zones à l'exception de ce qui est admis dans l'article 1-2 et sauf disposition particulière propre à la sous-zone:

Tous travaux, remblais, constructions et installations de quelque nature qu'ils soient, et notamment:

- la création de sous-sol, caves, parc de stationnement enterrés sauf en vue de la réduction des risques;
- la création et l'extension de terrain de camping et caravanage ou accueillant des habitations légères de loisirs ou de résidences mobiles de loisirs, de parc résidentiels de loisirs et d'aires d'accueil des gens du voyage;
- la création ou l'extension de bâtiments publics nécessaires à la gestion de crise et notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre;
- les remblais sauf s'ils sont liés à des opérations autorisées;
- la création de bâtiments d'activités artisanales ou industrielles;
- la création d'entrepôts;
- la création, la reconstruction ou l'extension d'installation classée pour la protection de l'environnement.
- les infrastructures de collecte et de traitement des déchets et des ordures ménagères (centre de traitement, déchetterie et quai de transfert);
- les stationnements collectifs de caravanage, résidences mobiles de loisir, habitations légères de loisir, bateaux et tout autre objet susceptible d'être mis en flottaison et de créer des embâcles;

Article 1-2 Sont admis:

Sont admis dans l'ensemble des 3 sous-zones:

- la gestion et l'entretien courant des biens existants en suivant les prescriptions appliquées à chaque zone;
- les travaux d'adaptation ou de réfection pour la mise hors d'eau des personnes, des biens, des activités et notamment la mise aux normes, mise hors d'atteinte des eaux, des équipements sensibles à l'eau, des produits solubles dangereux, de protection des installations électriques, équipements de chauffage, ...;
- la création de zones refuges;
- les travaux de sécurisation permettant aux personnes d'atteindre les zones refuges ou à défaut les toitures en limitant l'impact sur l'encombrement de l'écoulement;
- la reconstruction après démolition sauf sous l'effet de crues torrentielles sans augmentation de l'emprise au sol et sous réserve de réduction de la vulnérabilité notamment par la mise en oeuvre d'un plancher bas du 1^{er} niveau aménageable sur vide sanitaire ajouré sur au moins 50% de sa surface périmétrique dont la face supérieure est au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence.
- la création d'abris de jardins ou abris légers si ils ont une surface inférieure à 6

- m² et si ils sont scellés au sol;
- la création de piscine affleurantes et balisées jusqu'au minimum à 0,20m au dessus de la cote de référence pour pouvoir être identifiées en cas de crue;
 - les travaux de création et de mise en place d'infrastructures publiques et réseaux (eau, énergie, télécommunication) nécessaires au fonctionnement des services publics ainsi que leurs équipements, aux conditions :
 - de prendre toutes les dispositions constructives visant à diminuer la vulnérabilité et à permettre un fonctionnement normal ou, à minima, à supporter sans dommages structurels une crue torrentielle
 - de ne pas aggraver l'impact des crues ,de ne pas augmenter le risque
 - les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque inondation à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs. Ces aménagements ne pourront être mis en oeuvre qu'à condition qu'ils ne fassent pas l'objet d'opposition au titre du Code de l'Environnement ;
 - les clôtures si elles assurent la transparence hydraulique
Les clôtures seront constituées d'au maximum 3 fils superposés. Lorsque le projet représente un enjeu en terme de salubrité ou de sécurité publique, des dispositions différentes pourront être retenues à condition d'assurer la transparence hydraulique.
 - la plantation de cultures arbustives, à condition de ne pas constituer de haie dense et continue et de les orienter dans le sens du courant;
 - les plantations permanentes arboricoles et vinicoles ne constituant pas un obstacle à l'écoulement des eaux
 - les carrières, ballastières et gravières sans installations fixes ni stockage ou traitement des matériaux susceptibles de gêner l'écoulement des crues;
 - les aménagements de plage, autorisés dans le cadre du décret du 26 mai 2006 relatif aux concessions de plage, ainsi que les aménagements démontables liés à l'hygiène et la sécurité des plages.
 - Les stockages de carburants s'ils sont réalisés en remplacement ou complément d'installations existantes sur l'unité foncière sous réserve d'être réalisés dans des cuves étanches à double paroi avec un système de vidange à double vanne et dimensionnés pour résister aux écoulements de crues et aux chocs de corps flottants, à condition d'être lestées et scellées de façon adéquat, et d'avoir les émergences situées au dessus de la cote de référence + 0,40 m afin d'éviter toute pollution du milieu lors de la crue;
 - les aires de jeux, les aires de sport et les parcs de loisirs. Dans ces trois types d'aménagement, l'implantation d'équipements légers est autorisée. les vestiaires accessoires directs de ces équipements sont également autorisés à condition d'en minimiser la vulnérabilité:
 - La face supérieure du premier plancher aménageable soit construite sur vide sanitaire ajouré sur au moins 50% de sa surface périmétrique et implantée au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;
 - que la la sécurité des personnes soit assurée ,
 - sous réserve de non opposition au titre du code de l'environnement;
 - que la commune soit abonnée à un système de prévision de la météo et dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) en articulation avec le Plan de Mise en Sécurité de l'équipement;
 - La création de places de stationnement supplémentaires limitée au besoin des équipements existants;

Article 2
Zone Rouge R1 (Plein):

- Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « très fort », soit:
 - $V < 0,5 \text{ m/s}$ mais $H > 2\text{m}$;
 - ou $V > 0,5 \text{ m/s}$ et $H > 1\text{m}$;
 - ou $V > 1 \text{ m/s}$;
- Zone Urbanisée -autre que Centre Urbain Dense- avec l'aléa:
 - $V > 0,5 \text{ m/s}$;
 - ou $H > 1 \text{ m}$;

Sont seuls admis en sous-zone R1 ce qui est admis dans l'ensemble de la zone rouge avec les restrictions et compléments suivants:

- les surélévations de bâtiments d'habitation afin de créer un espace refuge. Cette surélévation ne peut avoir pour effet de créer de nouveaux logements;
- Les changements de destination à condition de réduire le risque, d'assurer la sécurité des personnes et de ne pas augmenter la population exposée.;
- Les travaux d'entretien et de gestion courants notamment les aménagements internes, les traitements de façade et de réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux ou conduisent à une augmentation de la population exposée;

Article 3
Zone Rouge R2 (Hachuré oblique):

- Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « moyen » ou « fort », soit:
- $V < 0,5 \text{ m/s}$ et $1\text{m} < H < 2\text{m}$;
 - ou $0,5\text{m/s} < V < 1 \text{ m/s}$ et $H < 1\text{m}$

Sont seuls admis en sous-zone R2 ce qui est admis dans l'ensemble de la zone rouge avec les restrictions et compléments suivants:

- les surélévations de bâtiments d'habitation afin de créer un espace refuge. Cette surélévation ne peut avoir pour effet de créer de nouveaux logements;
- Les travaux d'entretien et de gestion courants notamment les aménagements internes, les traitements de façade et de réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux ou conduisent à une augmentation de la population exposée;
- la surélévation de bâtiments d'activités à condition de réduire le risque, d'assurer la sécurité des personnes et de ne pas augmenter la population exposée;
- Les changements de destination à condition de réduire le risque, d'assurer la sécurité des personnes et de ne pas augmenter la population exposée;
- les cultures annuelles et pacages et replantations (dans le sens d'écoulement des eaux) de cultures permanentes, et la plantation de cultures permanentes herbacées;
- les cultures plain champs en excluant les cultures hors sol;

A condition qu'il n'y ait pas de terrains moins exposés au risque inondation sur l'ensemble de l'exploitation agricole, les constructions nécessaires à l'exploitation agricole suivantes:

- les serres «plastique» sur arceaux, sans exhaussement du terrain et à condition:
 - d'être implantées dans le sens du courant de l'eau
 - de disposer sur pignon d'un dispositif d'effacement à l'eau dont la hauteur se situe 0,40 mètre au-dessus de la cote de référence,
 - de n'être constitué que de cultures plain champ en excluant les cultures hors sol;
- l'extension du logement servant de siège physique bâti d'exploitation à condition qu'il soit nécessaire à l'exploitation agricole et sous réserve que le plancher soit réalisé sur vide sanitaire ajouré sur au moins 50% de sa surface périmétrique situé au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence,

Lorsque la hauteur d'eau est inférieure à 1 mètre:

- les serres multi chapelles, sans surélévation des terres, à condition d'être implantées selon le sens du courant et de disposer sur les parois exposées au courant d'un système d'effacement à l'eau d'une hauteur dépassant de 0,20 mètre la cote de référence et garantissant la stabilité de la construction et que l'ensemble des équipements qui pourraient être endommagés par une crue (système de chauffage, d'éclairage, d'arrosage,...) soient situés au minimum

0,20 mètre au dessus de la cote de référence;

- les locaux techniques indispensables au fonctionnement des serres, dont le plancher est situé au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;
- la création de 250 m² maximum de surface de plancher de hangars strictement liés et nécessaires aux exploitations agricoles, existantes à la date d'approbation du présent PPRI, à condition:
 - la surface de l'exploitation soit d'au moins la Surface Minimale d'Installation (SMI) ou équivalent pour la production hors-sol
 - qu'il n'y ait pas sur le territoire de l'exploitation de terrains moins exposés au risque que celui faisant l'objet de la demande;
 - que le plancher soit situé au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;

Article 4 Zone Rouge R3 (Hachurée Verticale):

- Zone Peu ou Pas Urbanisée avec un aléa « faible à modéré », soit:
- $H < 1\text{m}$ et $V < 0,5 \text{ m/s}$;

Sont seuls admis en sous-zone R3 ce qui est admis dans l'ensemble de la zone rouge avec les restrictions et compléments suivants:

- l'extension de locaux d'habitation, limitée à 20 m² d'emprise au sol par logement à condition d'être réalisée sur vide sanitaire ajouré sur au moins 50% de sa surface périmétrique et implanter au minimum 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;
- les surélévations de bâtiments d'habitation afin de créer un espace refuge. Cette surélévation ne peut avoir pour effet de créer de nouveaux logements;
- l'extension de bâtiments d'activités limitée à 20% de son l'emprise au sol et à condition que cette extension contribue à la diminution de la vulnérabilité de l'ensemble du bâtiment et assure la sécurité des personnes. De plus, l'emprise totale du bâtiment, extension comprise, ne devra pas dépasser 30% de la surface de la parcelle.
- Les changements de destination à condition de diminuer la vulnérabilité, d'assurer la sécurité des personnes exposées;
- la surélévation de bâtiments d'activités à condition de réduire le risque, d'assurer la sécurité des personnes et de ne pas augmenter la population exposée;
- La création d'aires de stationnement au niveau du terrain naturel à condition que:
 - il n'y ait pas d'alternative d'implantation sur un terrain moins vulnérable au regard du risque inondation;
 - celui-ci soit équipé de dispositif anti-emportement des véhicules;
 - la commune soit abonnée à un système de prévision de la météo et dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) explicitant les mesures à prendre pour le parking en cas d'alerte.
- les cultures annuelles, pacages et replantations (dans le sens d'écoulement des eaux) de cultures permanentes, et la plantation de cultures permanentes herbacées;
- les cultures plein champs et les cultures hors sol dans la limite où les infrastructures liées à ces dernières sont au minimum 0,20 m au dessus de la cote de référence;
- l'extension du logement servant de siège physique bâti d'exploitation à condition qu'il soit nécessaire à l'exploitation agricole et sous réserve que le plancher soit situé au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;
- les serres «plastique» sur arceaux, sans exhaussement du terrain et à condition:
 - d'être implantées dans le sens du courant de l'eau
 - de disposer sur pignon d'un dispositif d'effacement à l'eau dont la hauteur se situe au minimum 0,20 mètre au-dessus de la cote de référence,

A condition qu'il n'y ait pas de terrains moins exposés au risque inondation sur l'ensemble de l'exploitation agricole, les constructions nécessaires à l'exploitation agricole suivantes:

- les serres multi-chapelles, sans exhaussement du terrain, à condition:
 - d'être implantées selon le sens du courant et de disposer sur l'ensemble des parois d'un système d'effacement à l'eau permettant de laisser pénétrer et sortir l'eau sans résistance pour garantir la stabilité de la construction;
 - que l'ensemble des équipements qui pourraient être endommagés par une crue (système de chauffage, d'éclairage, d'arrosage,...) soient situés au minimum 0,20 mètre au dessus de la cote de référence;
- les locaux techniques indispensables au fonctionnement des serres, dont le plancher est situé au minimum à 0,20 mètre au dessus de la cote de référence.
- les hangars et locaux fonctionnels strictement liés et nécessaires aux besoins fonctionnels des exploitations à condition que le 1° niveau plancher soit au moins à la cote de référence + 0,20m et qu'il n'ait pas fait l'objet d'opposition au titre du code de l'environnement.
- la construction du logement servant de siège physique bâti d'exploitation sous réserve que le 1° niveau plancher soit réalisé sur vide sanitaire ajouré sur au moins 50% de sa surface périmétrique et au moins à la cote de référence + 0,40 mètre ;

Chapitre 3: Règles applicables en zone bleue:

ZONE BLEUE:

La zone bleue délimite un secteur où des constructions sont autorisées sous conditions.

Dans le cadre du présent règlement, sont autorisés en zone bleue tous travaux, constructions et installations de quelque nature qu'ils soient, sous réserves des préconisations et exceptions énumérées ci-après pour chacune des sous-zones.

La zone bleue est divisée en 3 sous-zones selon le type de risque:

- Zone Bleue B1 (plein) :
 - Zone urbanisée (hors centre urbain dense) avec un aléa « faible à modéré » :
 - $H < 1m$ et $V < 0,5 m/s$;
- Zone Bleue B2 (quadrillée) :
 - Centre urbain dense avec un aléa « faible à modéré, moyen & fort vitesse » :
 - $H < 1m$ et $V < 1m/s$;
- Zone Bleue B3 (Hachurée horizontale) :
 - Centre urbain dense avec un aléa « fort hauteur & très fort » :
 - $H > 1m$ ou $V > 1m/s$;

Article 1 Règles applicables à l'ensemble de la zone Bleue:

Article 1-1 Sont autorisés:

Les constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles sont autorisés sauf ceux ou celles qui sont interdits à l'article 1-3 et sous réserve du respect de prescriptions de l'article 1-2.

Article 1-2 Prescriptions générales:

Sauf disposition particulière à une sous zone les prescriptions générales qui s'appliquent à l'ensemble de la zone bleue sont les suivantes :

- La face supérieure du premier plancher aménageable doit être implantée au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence
- les locaux d'habitations et leurs extensions devront être construits sur vide sanitaire ajouré sur au moins 50% de sa surface périmétrique ; l'axe des constructions étant situé dans le sens des écoulements;
- les locaux d'activités, les dépendances, les annexes des habitations ainsi que les extensions de ces 3 types de locaux devront également être construits sur vide sanitaire ajouré sur au moins 50% de sa surface périmétrique (l'axe des constructions étant situé dans le sens des écoulements) ou pour des motifs de portance des planchers sur remblais. Dans ce dernier cas, les remblais ne devront pas dépasser 30% de l'emprise du terrain et ne pas faire l'objet d'opposition au titre du code de l'environnement.
- Les piscines devront être affleurantes et balisées jusqu'au minimum à 0,20m au dessus de la cote de référence pour pouvoir être identifiées en cas de crue;
- les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments implantés et régulièrement autorisés antérieurement à l'approbation du plan sont autorisés à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes ou de biens;
- les travaux de sécurisation permettant aux personnes d'atteindre les zones refuges ou à défaut les toitures sont autorisés;
- la reconstruction après démolition par des causes autres que l'inondation sans augmentation de l'emprise au sol et sous réserve de réduction de la vulnérabilité dans les conditions édictées par le présent règlement;
- les travaux de création et de mise en place d'infrastructures publiques et réseaux (eau, énergie, télécommunication) nécessaires au fonctionnement des services publics ainsi que leurs équipements, aux conditions :
 - de prendre toutes les dispositions constructives visant à diminuer la vulnérabilité et à permettre un fonctionnement normal ou, à minima, à supporter sans dommages structurels une crue torrentielle
 - de ne pas aggraver l'impact des crues ,de ne pas augmenter le risque
- les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque inondation à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs. Ces aménagements ne pourront être mis en oeuvre qu'à condition qu'ils ne fassent pas l'objet d'opposition au titre du Code de l'Environnement ;

- les clôtures doivent assurer la transparence hydraulique.
A titre d'exemple seront autorisés:
 - les murs bahut inférieurs à 20cm de haut surmontés d'un grillage de maille 150x150 ou de grilles espacées de 10cm minimum;
 - les murs bahut inférieurs à 50cm de haut ajourés à plus de 20% , surmontés d'un grillage de maille 150x150 ou de grilles espacées de 10 cm minimum;

Article 1-3 Sont interdits:

Dans l'ensemble des sous-zones bleues sont interdits:

- les bâtiments dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, la défense ou pour le maintien de l'ordre public ou encore dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes
- les sous-sols, caves, parc de stationnement enterrés situés sous le niveau de la cote de référence;
- tous les ERP de 1°, 2° et 3° catégorie;
- tous les ERP de 4° et 5° catégorie de type R, U et J;
- dans les ERP de 4° et 5° catégorie de type O, les chambres dont le plancher est situé en dessous de la cote de référence + 0,40 m;
- les aires de jeux comportant des installations ou des investissements lourds;
- la création ou l'extension de campings et de stationnement de caravanes ou accueillant des habitations légères de loisirs ou de résidences mobiles de loisirs, de parc résidentiels de loisirs et d'aires d'accueil des gens du voyage;
- le stockage de carburant ou tout autre produit polluant:
 - si il n'est pas lesté ou arrimé au sol l'empêchant ainsi de flotter et d'être emporté par la crue.
 - si les émergences ne sont pas situées au dessus de la cote de référence + 0,40 m afin d'éviter toute pollution du milieu lors de la crue
- les remblais sauf ceux strictement nécessaires aux bâtiments et aux infrastructures et régulièrement autorisés;
- les clôtures, haies contiguës, murs, etc ... qui ne permettent pas la transparence hydraulique;

Article 1-4 Dérogations à l'article 1-3:

Par dérogation aux dispositions ci dessus et sous réserve d'être motivé au regard du développement urbain de la commune sont autorisés :

Dans l'ensemble des sous-zones bleues avec une H<0,50m :

- les stationnements en sous-sol à condition que les accès et les émergences soient situés au minimum à 0,40 m au dessus de la cote de référence et qu'un cuvelage soit réalisé;

Dans l'ensemble des sous-zones bleues avec une $H < 0,50\text{m}$ et $V < 0,50\text{ m/s}$:

- l'implantation des magasins de grande surface d'une superficie inférieure à 1000 m^2 de surface commerciale de vente* ainsi que l'extension inférieure à 20% des grandes surfaces existantes à condition que:
 - La face supérieure du premier plancher aménageable soit implantée au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;
 - la construction soit bâtie sur vide sanitaire ou pour des motifs de portance des planchers sur remblais. Dans ce dernier cas, la construction ne dépassera pas 30% du terrain d'assiette (existant et extension cumulée);
 - la sécurité des personnes se trouvant à l'intérieur du magasin ou sur son parking soit assurée;
 - la commune soit **abonnée** à un système de prévision de la météo et dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) en articulation avec le Plan de Mise en Sécurité de l'Etablissement;
- les extensions des établissements sensibles aux conditions cumulatives suivantes:
 - Que l'avantage du projet par rapport à une implantation sur un terrain non exposé au **risque** inondation par une étude technico-économique soit démontré;
 - que la face supérieure du premier plancher aménageable soit implantée au minimum à 0,40 m au dessus de la cote de référence;
 - que cette extension ne conduise pas à classer l'ERP dans une catégorie supérieure;
 - que la sécurité **des** personnes soit assurée, de ne pas provoquer de nouveaux risques **et** tendre à diminuer la vulnérabilité de l'existant;
 - sous réserve de **non** opposition au titre du code de l'environnement;
 - que la commune **soit** **abonnée** à un système de prévision de la météo et dispose d'un Plan **Communal** de Sauvegarde (PCS) en articulation avec le Plan de Mise en Sécurité de l'Etablissement;

Article 1
Zone Bleue B1 (Plein):

- Zone urbanisée (hors centre urbain dense) avec un aléa « faible à modéré » :

- $H < 1\text{m}$ et $V < 0,5\text{ m/s}$;

Sont admis en zone B1 les constructions autorisées dans la zone bleue à l'exception:

- des stationnements collectifs de caravanage, résidences mobiles de loisir, habitations légères de loisir, bateaux et tout autre objet susceptible d'être mis en flottaison et de créer des embâcles;

Article 2

Zone Bleue B2 (Quadrillée):

- Centre urbain dense avec un aléa « moyen » :

- $H < 1\text{m}$ et $V < 1\text{m/s}$;

Dans cette sous-zone, les constructions nouvelles doivent être conçues et réalisées en prenant en compte le risque et en s'y adaptant en suivant l'une des 2 stratégies suivantes ou en mixant leurs solutions:

- Eviter:

Cette stratégie consiste à mettre le bâtiment hors d'atteinte de l'eau de façon à ce que la face supérieure du premier plancher aménageable soit implantée au minimum à 0,40 m au dessus de la cote de référence.

Dans le cas où cette première stratégie ne peut être mise en œuvre pour des raisons liées à la configuration des lieux, il est possible de réaliser les constructions en suivant la seconde stratégie:

- Résister:

Cette stratégie consiste à retarder, voire empêcher la pénétration de l'eau dans le bâtiment par la mise en place de dispositifs permanents ou temporaires (batardeaux, obturateur des ouvertures, barrières mobiles,...).

Afin d'empêcher l'inondation de l'habitation, celles-ci devront:

- être équipées de batardeaux et d'obturer toutes les venues d'eau par les soupiraux, ouvrants, situer les aérations au minimum à 0,40 m au dessus de la cote de référence, ...
- disposer de clapet anti-retour ou tout autre système sur les systèmes d'évacuation des eaux;

Afin de prévenir les cas de dysfonctionnement ou de rupture, les constructions neuves conçues selon cette stratégie devront:

- disposer d'un espace refuge à la cote située au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence.
- Utiliser des matériaux insensibles à l'eau jusqu'à 1 mètre au dessus de la cote de référence;
- disposer l'armoire électrique et les prises de courant au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence. Les gaines électriques suivront un chemin descendant. Enfin, un tableau divisionnaire de sécurité spécifique à la partie inondable sera installé.
- Disposer les équipements de chauffage, chauffe-eau, de préférence dans des lieux hors d'eau ou à défaut en hauteur, à la cote située au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;

Article 3

Zone Bleue B3 (Hachurée horizontale):

- Centre urbain dense avec un aléa:
 - $H > 1\text{m}$ ou $V > 1\text{m/s}$;

Dans cette sous-zone, les constructions nouvelles doivent être conçues et réalisées en prenant en compte les contraintes suivantes:

- sont interdites toutes les nouvelles constructions sur un niveau unique et qui ne comporteraient pas de ce fait une zone refuge au minimum à la cote des plus hautes eaux +40cm;
- sont interdits les locaux de sommeil en Rez de Chaussée
- les batardeaux ne devront pas faire plus de 1 mètre de haut. Ils ne dispensent pas des autres contraintes ou préconisations édictées pour la présente zone;
- la mise en œuvre d'une des 3 stratégies suivantes:

- Eviter:

Cette stratégie consiste à mettre le bâtiment hors d'atteinte de l'eau de façon à ce que la face supérieure du premier plancher aménageable soit implantée au minimum à 0,40 m au dessus de la cote de référence.

Dans le cas où cette première stratégie ne peut être mise en œuvre pour des raisons liées à la configuration des lieux, il est possible de réaliser les constructions en suivant la seconde stratégie:

- Résister:

Cette stratégie consiste à retarder, voire empêcher la pénétration de l'eau dans le bâtiment par la mise en place de dispositifs permanents ou temporaires (batardeaux, obturateur des ouvertures, barrières mobiles,...).

Afin d'empêcher l'inondation de l'habitation, celles-ci devront:

- être équipées de batardeaux et obturer toutes les venues d'eau par les soupiraux, ouvrants, situer les aérations au minimum à 0,40 m au dessus de la cote de référence, ...
- disposer de clapet anti-retour ou tout autre système sur les réseaux d'évacuation des eaux;

Afin de prévenir les cas de dysfonctionnement ou de rupture, les constructions neuves conçues selon cette stratégie devront:

- disposer d'un espace refuge à la cote située au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence.
- Utiliser des matériaux insensibles à l'eau jusqu'à 1 mètre au dessus de la cote de référence ;
- disposer l'armoire électrique et les prises de courant au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence. Les gaines électriques suivront un chemin descendant. Enfin, un tableau divisionnaire de sécurité spécifique à la partie inondable sera installé.

- Disposer les équipements de chauffage, chauffe-eau, de préférence dans des lieux hors d'eau ou à défaut en hauteur à la cote située au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;

Enfin, après démonstration qu'aucune des 2 stratégies précédentes n'est applicable, la troisième pourra être mise en œuvre, en particulier si la hauteur d'eau est supérieure à 1m:

- Céder:

Cette stratégie consiste à laisser l'eau pénétrer dans le bâtiment et à prendre en contrepartie toutes les dispositions nécessaires à la limitation de l'endommagement et à la réduction du délai de retour à la normale, à savoir:

- disposer d'un espace refuge à la cote située au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence.
- Utiliser des matériaux insensibles à l'eau jusqu'à 1 mètre au dessus de la cote de référence ;
- disposer l'armoire électrique et les prises de courant au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence et les gaines électriques suivront un chemin descendant. Enfin, un tableau divisionnaire de sécurité spécifique à la partie inondable sera installé.
- Disposer les équipements de chauffage, chauffe -eau, de préférence dans des lieux hors d'eau ou à défaut en hauteur à la cote située au minimum à 0,40 mètre au dessus de la cote de référence;

ZONES POTENTIELLEMENT INONDABLES

Enfin, le présent PPRI comprend une zone relative aux espaces potentiellement inondables dans lesquels la prise en compte du risque inondation doit être intégrée dans les perspectives d'urbanisation ou de son extension, la réalisation des projets de constructions, aménagements et exploitations nouveaux.

Dans les zones impactées par le ruissellement urbain ou péri-urbain, les opérations d'ensemble (ZAC, lotissement, permis groupés) devront faire l'objet d'une étude permettant de situer les espaces les plus vulnérables au regard des crues fréquentes et rares, au moins centennale, et permettant de déterminer les dispositions constructives propres à prévenir le risque et organiser les écoulements.

ANNEXE I LEXIQUE

ERP: (Etablissement Recevant du Public): lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés. (Art R123-2 du code de la construction et de l'habitation);

cote de référence:

La cote de référence sera calculée par interpolation des profils topographiques qui figurent sur la carte du zonage réglementaire.

surface commerciale de vente:

la surface destinée à la vente de produits et/ou de services. Ainsi, dans un centre commercial, elle n'inclut pas les espaces dont les commerçants bénéficient collectivement tels que les parkings, les allées ou encore les locaux qui accueillent les services techniques ou administratifs impliqués dans le fonctionnement des bâtiments.

zones refuges:

L'objectif de la zone refuge est de permettre aux occupants du bâtiment de se mettre à l'abri en attendant l'évacuation ou la dégrue. Cela se traduit par l'aménagement ou la création d'un espace situé au dessus de la cote de référence ou à minima d'un accès direct vers un niveau hors d'eau (comble, pièce à l'étage, terrasse, etc...). Toute zone refuge doit disposer d'une trappe d'accès en toiture, balcon ou terrasse permettant ainsi l'évacuation des personnes résidentes.

La zone de refuge doit être dimensionnée en fonction du nombre de personne à mettre en sécurité avec une surface minimale de 6m² augmentée de 1m² par occupant potentiel au delà des 6 premiers. La hauteur minimale pour permettre d'attendre dans des conditions corrects est de 1,20m.

emprise au sol:

L'emprise au sol d'une construction correspond à la projection au sol du volume bâti. (hors balcon, saillies, loggias)

4. 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.

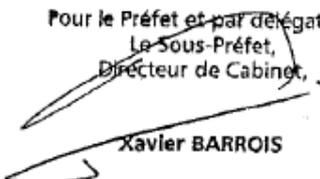
En outre, si l'instruction des autorisations d'urbanisme est assurée par vos services, je vous invite à consulter systématiquement les exploitants des ouvrages traversant votre commune, dont vous trouverez les coordonnées dans les fiches jointes, pour tout projet susceptible de se trouver dans la zone 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 MONTAUROUX

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

1) CONTEXTE

Pour connaître le tracé de la canalisation destinée au transport de Gaz Naturel DN400 ET PMS 67,7 b, 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 :

GRTGAZ-Région Rhône-Méditerranée
5, rue de Lyon
13015 Marseille - TEL : 04 91 28 34 41

2) RISQUES

Les caractéristiques techniques de l'ouvrage répondent aux conditions et exigences définies par un règlement de sécurité, garantissant ainsi sa 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 un tel ouvrage 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 les canalisations de transport montrent cependant qu'un tel ouvrage peut 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'événement redouté conduit alors à :
 - des effets irréversibles limités à une zone de 5 m de part et d'autre de la canalisation,
 - des premiers effets létaux limités à une zone de 5 m de part et d'autre de la canalisation,
 - des effets létaux significatifs limités à une zone de 5 m de part et d'autre de la canalisation.
 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 rupture franche suite à une agression externe. Ce scénario, le plus redoutable, est le scénario de référence lorsque la canalisation n'est pas protégée. Ses conséquences s'étendraient jusqu'à :
 - 185 m de part et d'autre de la canalisation pour les effets irréversibles,
 - 145 m de part et d'autre de la canalisation pour les premiers effets létaux,
 - 100 m de part et d'autre de la canalisation pour les effets létaux significatifs.

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 de la note de modélisation réalisée par Gaz de France 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 mouvement de terrain, ...

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 nul 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 :

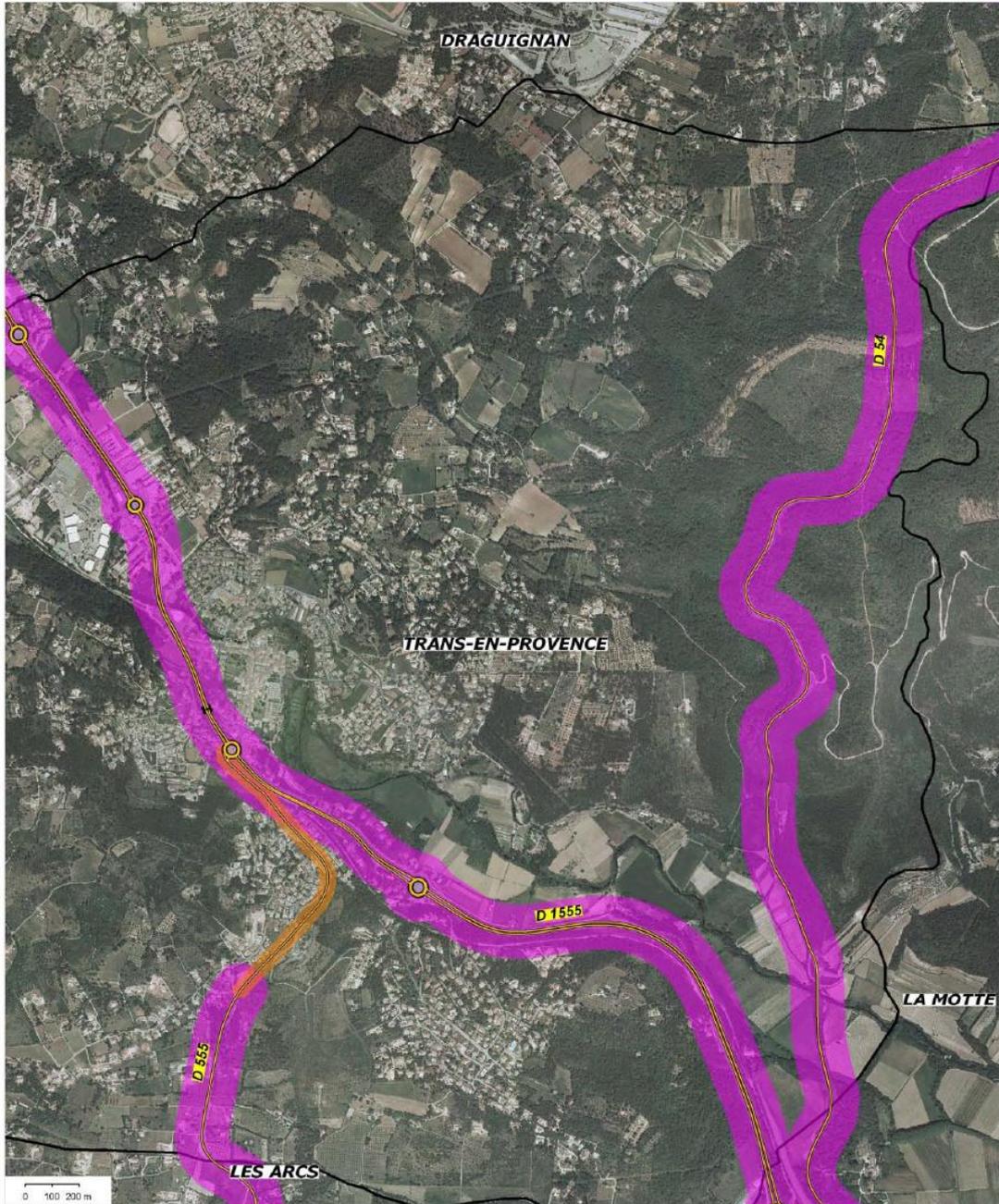
- dans la zone des dangers significatifs pour la vie humaine correspondant aux effets irréversibles (185 m de part et d'autre de la canalisation) : informer le transporteur des projets de construction ou d'aménagement le plus en amont possible, afin qu'il puisse analyser l'éventuel impact de ces projets sur sa canalisation ;
- dans la zone des dangers graves pour la vie humaine correspondant aux premiers effets létaux (145 m de part et d'autre de la canalisation) : 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 (100 m de part et d'autre de la canalisation) : 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.

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 :

- la zone des dangers significatifs pour la vie humaine correspondant aux effets irréversibles, à 5 m de part et d'autre de la canalisation ;
- la zone des dangers graves pour la vie humaine correspondant aux premiers effets létaux, à 5 m de part et d'autre de la canalisation ;
- la zone des dangers très graves pour la vie humaine correspondant aux effets létaux significatifs, à 5 m de part et d'autre de la canalisation.

5. Voies bruyantes

→ TRANS-EN-PROVENCE - classement des voies bruyantes terrestres



Sources : BDOrtho © IGN 2003, BDCartho © IGN 2004, DDE-83.



→ DDE du VAR
244, avenue de l'Infanterie de Marine
B.P. 501
83041 Toulon cedex 9

- Voie Bruyante - Cat. 5
- Voie Bruyante - Cat. 4
- Voie Bruyante - Cat. 3
- Voie Bruyante - Cat. 2
- Voie Bruyante - Cat. 1
- Limites Communes



Annexe 1
Voies interurbaines - Arrondissement de DRAGUIGNAN

1/8

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu ("rue en U" ou "ouvert")
		Origine	Extrémité			
RNE7	LE LUC, LE CANNET-DES-MAURES, LE CANNET-DES-MAURES, LE CANNET-DES-MAURES, VIDAUBAN, VIDAUBAN, VIDAUBAN, VIDAUBAN, TARADEAU, TARADEAU, LES ARCS, LE MUY, LES ARCS, LE MUY, ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS, ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS, PUGET-SUR-ARGENS, PUGET-SUR-ARGENS, PUGET-SUR-ARGENS, PUGET-SUR-ARGENS, PUGET-SUR-ARGENS, FREJUS, FREJUS, FREJUS, FREJUS	Limite zone Brignoles	Fin agglo Le Luc	3	100 m	ouvert
		Début agglo Le Luc	Fin agglo Le Carnet-des-Maures	4	30 m	ouvert
		Fin agglo Le Carnet-des-Maures	Giratoire accès A8	3	100 m	ouvert
		Giratoire accès A8	550m avant début agglo Vidauban	3	100 m	ouvert
		550m avant début agglo Vidauban	Début agglo Vidauban	3	100 m	ouvert
		Début agglo Vidauban	Début rue en U	2	250 m	rue en U
		Fin rue en U	Fin agglo Vidauban	3	100 m	ouvert
		Fin agglo Vidauban	900m après fin agglo Vidauban	3	100 m	ouvert
		900m après fin agglo Vidauban	300m après la RN655	3	100 m	ouvert
		300m après la RN655	Début agglo Le Muy	3	100 m	ouvert
		Début agglo Le Muy	Début rue en U	2	250 m	rue en U
		Début rue en U	300m après début rue en U	2	250 m	rue en U
300m après début rue en U	Fin rue en U	2	250 m	rue en U		
Fin rue en U	RD625	3	100 m	ouvert		
RD625	Fin agglo Le Muy	3	100 m	ouvert		
Fin agglo Le Muy	RD7	2	250 m	ouvert		
RD7	1000m avant début agglo Puget-sur-Argens	2	250 m	ouvert		
1000m avant début agglo Puget-sur-Argens	Début agglo Puget-sur-Argens	2	250 m	ouvert		
Début agglo Puget-sur-Argens	100m avant feu	3	100 m	ouvert		
100m avant feu	100m après feu	3	100 m	ouvert		
100m après feu	Echangeur A8	3	100 m	ouvert		
Echangeur A8	100m après feu	3	100 m	ouvert		
100m après feu	Début agglo Fréjus	3	100 m	ouvert		
Début agglo Fréjus	100m avant feu	3	100 m	ouvert		
100m avant feu	100m après feu	3	100 m	ouvert		
100m après feu	100m avant RD8	3	100 m	ouvert		
100m avant RD8	RD8	3	100 m	ouvert		
RD8	750m avant début agglo Le Luc	3	100 m	ouvert		
750m avant début agglo Le Luc	Début agglo Le Luc	3	100 m	ouvert		
Début agglo Le Luc	RN7	3	100 m	ouvert		
RN7	450m avant début agglo La Môle	3	100 m	ouvert		
450m avant début agglo La Môle	100m avant feu	4	30 m	ouvert		
100m avant feu	Début agglo La Môle	4	30 m	ouvert		
Début agglo La Môle	100m après fin agglo La Môle	4	30 m	ouvert		
100m après fin agglo La Môle	250m après fin agglo La Môle	4	30 m	ouvert		
250m après fin agglo La Môle	1100m après le RD27	3	100 m	ouvert		
1100m après le RD27	200m après début zone 70	4	30 m	ouvert		
200m après début zone 70	400m après début zone 50	4	30 m	ouvert		
400m après début zone 50	200m après fin zone 50	4	30 m	ouvert		
200m après fin zone 50	900m avant fin commune La Môle	3	100 m	ouvert		
900m avant fin commune La Môle	Début zone 70	4	30 m	ouvert		
Début zone 70	Début zone 50	4	30 m	ouvert		
Début zone 50	Fin zone 50	4	30 m	ouvert		
Fin zone 50	900m après fin commune La Môle	4	30 m	ouvert		
900m après fin commune La Môle	100m après fin zone 50	4	30 m	ouvert		
100m après fin zone 50	300m avant RD61	3	100 m	ouvert		
300m avant RD61	200m avant feu	4	30 m	ouvert		
200m avant feu						
RNS8	LA MOLE, COGOLIN, COGOLIN, COGOLIN	Limite zone Brignoles	750m avant début agglo Le Luc	3	100 m	ouvert
		Début agglo Le Luc	Début agglo Le Luc	3	100 m	ouvert
		Début agglo Le Luc	RN7	3	100 m	ouvert
		RN7	450m avant début agglo La Môle	3	100 m	ouvert
		450m avant début agglo La Môle	Limite zone Teulon	4	30 m	ouvert
		Limite zone Teulon	100m avant feu	4	30 m	ouvert
		100m avant feu	Début agglo La Môle	4	30 m	ouvert
		Début agglo La Môle	100m après fin agglo La Môle	4	30 m	ouvert
		100m après fin agglo La Môle	250m après fin agglo La Môle	4	30 m	ouvert
		250m après fin agglo La Môle	1100m après le RD27	3	100 m	ouvert
		1100m après le RD27	Début zone 50	4	30 m	ouvert
		Début zone 50	Fin zone 50	4	30 m	ouvert
Fin zone 50	900m avant fin commune La Môle	3	100 m	ouvert		
900m avant fin commune La Môle	Début zone 70	4	30 m	ouvert		
Début zone 70	Début zone 50	4	30 m	ouvert		
Début zone 50	Fin zone 50	4	30 m	ouvert		
Fin zone 50	900m après fin commune La Môle	4	30 m	ouvert		
900m après fin commune La Môle	100m après fin zone 50	4	30 m	ouvert		
100m après fin zone 50	300m avant RD61	3	100 m	ouvert		
300m avant RD61	200m avant feu	4	30 m	ouvert		
200m avant feu						

Zone 2 - Les Routes Nationales

Annexe 1
Voies interurbaines - Arrondissement de DRAGUIGNAN

316

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu ("rue en U" ou "ouvert")
		Origine	Extrémité			
RD4	FREJUS FREJUS FREJUS	RN7 100m après feu Fin aggio Fréjus	100m après feu Fin aggio Fréjus Garatoire A8	4 4 4	30 m 30 m 30 m	ouvert ouvert ouvert
RD7	ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS	RN7 Début aggio Roquebrunne-sur-Argens Fin aggio Roquebrunne-sur-Argens 100m avant RD8 Début aggio Saint-Aygulf RN98	Début aggio Roquebrunne-sur-Argens Fin aggio Roquebrunne-sur-Argens 100m avant RD8 Début aggio Saint-Aygulf RN98	3 3 3 3 3 3	100 m 30 m 100 m 30 m 30 m 30 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert
RD6	FREJUS FREJUS FREJUS	RN7 Fin aggio Fréjus 100m avant pont sur l'Argens 100m après pont sur l'Argens	Fin aggio Fréjus 100m avant pont sur l'Argens 100m après pont sur l'Argens RD7	4 3 4	30 m 100 m 30 m 100 m	ouvert ouvert ouvert ouvert
RD10	FREJUS, ROQUEBRUNNE-SUR-ARGENS LORGUES, TARADEAU TARADEAU TARADEAU TARADEAU TARADEAU TARADEAU	RN7 Fin aggio Fréjus 100m avant pont sur l'Argens 100m après pont sur l'Argens RD562 Fin aggio Lorgues Début aggio Taradeau Fin de pente RD73 Fin aggio Taradeau Chemin du rocher RN7	Fin aggio Fréjus 100m avant pont sur l'Argens 100m après pont sur l'Argens RD562 Fin aggio Lorgues Début aggio Taradeau Fin de pente RD73 Fin aggio Taradeau Chemin du rocher RN7	4 4 4 4 4 4 4	30 m 30 m 30 m 30 m 30 m 30 m 30 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert
RD14	GRIMAUD GRIMAUD GRIMAUD GRIMAUD	RD568 300m après le RD568 100m avant le RD61 200m avant le RD61 400m avant la RN98	RD568 300m après le RD568 100m avant le RD61 200m avant le RD61 400m avant la RN98	3 3 3 3	100 m 100 m 100 m 100 m	ouvert ouvert ouvert ouvert
RD19	TOURRETTES FAYENCE	RD562 Début aggio Fayence	RD562 Début aggio Fayence	3 4	100 m 30 m	ouvert ouvert
RD25	LE MUY LE MUY LE MUY LE MUY LE MUY, SAINTE-MAXIME SAINTE-MAXIME SAINTE-MAXIME SAINTE-MAXIME SAINTE-MAXIME	RD125 Début route à 3 voies Fin route à 3 voies Fin de pente Début de pente Fin de pente RD44 Début zone 70 RD74 Début aggio Sainte-Maxime 700m avant la RN98 400m avant la RN98	RD125 100m après le RD125 400m après début route à 3 voies 800m après fin route à 3 voies 100m après fin de pente 500m après début de pente RD44 Début zone 70 RD74 Début aggio Sainte-Maxime 700m avant la RN98 400m avant la RN98	3 3 3 3 3 3 3 3 3	100 m 100 m 100 m 100 m 100 m 100 m 100 m 100 m 100 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert
RD37	FREJUS FREJUS LES ADRETS-DE-LESTEREL LES ADRETS-DE-LESTEREL LES ADRETS-DE-LESTEREL, TANNERON TANNERON TANNERON TANNERON, MONTAURoux	RN7 Fin aggio Fréjus 900m avant le RD637 RD637 Début zone 70 Début zone 50 Fin zone 50 Fin zone 70 RD38	Fin aggio Fréjus 900m avant le RD637 RD637 1000m après le RD637 300m après début zone 70 500m après début zone 50 500m après fin zone 50 RD38 RD562	3 2 2 4 4 4 3 3	100 m 100 m 250 m 100 m 30 m 30 m 30 m 100 m 100 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert

Zone 2 - Les Routes Départementales

Annexe 1
Voies interurbaines - Arrondissement de DRAGUIGNAN

4/8

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (* rue en U * ou * ouvert *)
		Origine	Extrémité			
RD49	COGOLIN	Fin agglomération	Fin agglomération	4	30 m	ouvert
RD54	COGOLIN FIGANIERES LA MOTTE DRAGUIGNAN TRANS-EN-PROVENCE TRANS-EN-PROVENCE TRANS-EN-PROVENCE LA MOTTE	Fin agglomération RD562 Fin 3 voies Début 3 voies Fin 3 voies RD47	700m après fin agglomération Début 3 voies Fin 3 voies Début 3 voies Fin 3 voies RD47 RNS55	3 3 3 3 3 3 3 3	100 m 100 m 100 m 100 m 100 m 100 m 100 m 100 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert
RD59	DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN	100m après la RNS55 600m avant fin agglomération 300m avant fin agglomération 200m avant fin agglomération 800m avant RD54 350m avant RD55	100m après la RNS55 600m avant fin agglomération 300m avant fin agglomération 200m avant fin agglomération 800m avant RD54 350m avant RD55	4 4 4 4 4 3	30 m 30 m 30 m 30 m 30 m 100 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert
RD61	GRINAUD, COGOLIN GASSIN, RAMATUELLE RAMATUELLE RAMATUELLE RAMATUELLE RAMATUELLE RAMATUELLE	RD14 RNS64 Début zone 70 Début zone 50 Fin zone 50 Début agglomération Début zone 30 Fin zone 30	RD14 RNS64 Début zone 70 Début zone 50 Fin zone 50 Début agglomération Début zone 30 Fin zone 30	3 4 4 4 4 4 4	100 m 30 m 30 m 30 m 30 m 30 m 30 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert
RD74	PLAN-DE-LA-TOUR PLAN-DE-LA-TOUR PLAN-DE-LA-TOUR, SAINTE-MAXIME SAINTE-MAXIME	RD44 Fin agglomération Début zone 70 Fin zone 70	Fin agglomération Début zone 70 Fin zone 70	4 4 4 4	30 m 30 m 30 m 30 m	ouvert ouvert ouvert ouvert
RD93	SAINT-TROPEZ RAMATUELLE RAMATUELLE RAMATUELLE RAMATUELLE	200m avant limite commune Début de pente Fin de pente Début zone 70 Fin zone 70	200m avant limite commune Ancienne carrière Lieu-dit Les Solières Lieu-dit Mirral 200m après début zone 70 RD61	4 3 3 4 3	30 m 100 m 100 m 100 m 30 m 100 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert
RD88A	COGOLIN, GASSIN COGOLIN, GASSIN GASSIN GASSIN GASSIN GASSIN	100m après feu Début zone 70 100m avant feu 100m après feu RD61 Début zone 70 Fin zone 70	100m après feu 500m avant RD61 100m avant feu 100m après feu RD61 600m après la RD61 600m avant début agglomération Début agglomération 100m avant feu	3 2 3 3 3 2 3 2 3 3	100 m 250 m 100 m 100 m 100 m 250 m 100 m 250 m 100 m 100 m	ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert ouvert
RD86B	SAINT-TROPEZ SAINT-TROPEZ PREJUS	Début agglomération 100m avant feu RD86	Début agglomération 100m avant feu Musée Saint-Tropez Graciane	3 3 4	100 m 100 m 30 m	ouvert ouvert ouvert

Zone 2 - Les Routes Départementales

Voies interurbaines - Arrondissement de DRAGUIGNAN

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le fruit	Type de tissu ("rue en U" ou "ouvert")
		Origine	Extrémité			
RD98C	SAINT-RAPHAEL FREJUS FREJUS FREJUS FREJUS	SAINT-RAPHAEL RN98	100m avant fin agglomération Saint-Raphael 100m après début agglomération Fréjus	3	100 m	ouvert
		FREJUS 100m avant feu 100m après feu	100m avant feu 100m après feu	3	100 m	ouvert
		FREJUS 100m avant feu 100m après feu	100m avant feu 100m après feu	3	100 m	ouvert
		FREJUS Début zone 4D	Début zone 4D	3	100 m	ouvert
		FREJUS RN7	Fréjus-centre, fin rue Grisoille	3	100 m	ouvert
RD100	FREJUS, SAINT-RAPHAEL FREJUS, SAINT-RAPHAEL	400m après RN7	400m après RN7	4	30 m	ouvert
		1000m après RN8 1000m après fin agglomération Fréjus	1000m après RN8 1000m après fin agglomération Fréjus	4	30 m	ouvert
RD125	LE MUY LE MUY	300m après pont sur l'Argens	Début pont sur l'Argens	3	100 m	ouvert
		300m après pont sur l'Argens	300m après pont sur l'Argens	3	100 m	ouvert
RD231	SALERNES SALERNES	RD560	RD560	3	100 m	ouvert
		RD31	RD31	4	30 m	ouvert
RD565	TRANS-EN-PROVENCE LES ARCS LES ARCS LES ARCS LES ARCS	TRANS-EN-PROVENCE RN555	Fin agglomération Trans-en-Provence 150m avant ex RD565 - Début zone 70 250m après ex RD565 - Fin zone 70	4	30 m	ouvert
		LES ARCS 150m avant feu 100m après feu	150m avant feu 100m après feu	3	100 m	ouvert
		LES ARCS 200m avant RD91 200m après RD91	200m avant RD91 200m après RD91	3	100 m	ouvert
		LES ARCS 200m avant RD91 200m après RD91	200m avant RD91 200m après RD91	3	100 m	ouvert
		LES ARCS 200m avant RD91 200m après RD91	200m avant RD91 200m après RD91	3	100 m	ouvert
RD557	FLAYOSC, DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN	FLAYOSC Fin agglomération Flayosc	Fin agglomération Flayosc	3	100 m	ouvert
		DRAGUIGNAN Début agglomération Draguignan	Début agglomération Draguignan	3	100 m	ouvert
		DRAGUIGNAN 100m avant feu 100m après feu	100m avant feu 100m après feu	3	100 m	ouvert
		DRAGUIGNAN 600m avant la RN555 400m avant la RN555	600m avant la RN555 400m avant la RN555	3	100 m	ouvert
		DRAGUIGNAN RN7	Fin agglomération Flayosc Début agglomération Draguignan	3	100 m	ouvert
RD558	LE CANNET-DES-MAURES LA GARDE-FREINET LA GARDE-FREINET LA GARDE-FREINET LA GARDE-FREINET GRIMAUD GRIMAUD GRIMAUD GRIMAUD GRIMAUD, COGOLIN COGOLIN COGOLIN	LE CANNET-DES-MAURES RN7	Point sur l'Alle	4	30 m	ouvert
		LA GARDE-FREINET Début rue en U	Entrée agglomération la Garde-Freinet Début rue en U	4	30 m	ouvert
		LA GARDE-FREINET Fin rue en U	Fin rue en U	3	100 m	rue en U
		LA GARDE-FREINET RD75	Fin agglomération la Garde-Freinet	4	30 m	ouvert
		GRIMAUD 200m avant RD48	200m avant RD48	4	30 m	ouvert
		GRIMAUD Début agglomération Grimaud	1100m avant début agglomération Grimaud Début agglomération Grimaud	4	30 m	ouvert
		GRIMAUD Fin zone 30	700m ap. déb. agglomération Grimaud Début zone 30	4	30 m	ouvert
		GRIMAUD, COGOLIN Fin agglomération Grimaud	200m ap. déb. zone, fin zone 30	4	30 m	ouvert
		COGOLIN Début rue en U	Début agglomération Cogolin	4	30 m	ouvert
		COGOLIN Fin rue en U	Fin rue en U	3	100 m	rue en U
RD568	LA GARDE-FREINET LA GARDE-FREINET	LA GARDE-FREINET RN58	Fin agglomération la Garde-Freinet	4	30 m	ouvert
		LA GARDE-FREINET RN58	Fin agglomération la Garde-Freinet	4	30 m	ouvert

Zone 2 - Les Routes Départementales

Annexe 1
Voies interurbaines - Arrondissement de DRAGUIGNAN

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Longueur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu ("rue en U" ou "ouvert")
		Origine	Extrémité			
RD559	LE RAYOL-CANADEL LE RAYOL-CANADEL LE RAYOL-CANADEL LE RAYOL-CANADEL LE RAYOL-CANADEL, CAVALAIRE CAVALAIRE CAVALAIRE CAVALAIRE CAVALAIRE, LA CROIX-VALMER LA CROIX-VALMER LA CROIX-VALMER LA CROIX-VALMER, GASSIN GASSIN GASSIN GASSIN	Limite zone Toulon	Début agglomération le Canadell	3	100 m	ouvert
		Début agglomération le Canadell	Fin agglomération le Canadell	3	100 m	ouvert
		Début zone 30	Début zone 30	3	100 m	ouvert
		Fin zone 30	Fin agglomération le Rayol	4	30 m	ouvert
		Fin agglomération le Rayol	1000m avant début agglomération Cavalaire	3	100 m	ouvert
		1000m avant début agglomération Cavalaire	Début agglomération Cavalaire - Début sens unique	3	100 m	ouvert
		Début agglomération Cavalaire - Début sens unique	Fin sens unique	4	30 m	ouvert
		Fin sens unique	600m avant fin agglomération Cavalaire	4	30 m	ouvert
		600m avant fin agglomération Cavalaire	Fin agglomération Cavalaire	4	30 m	ouvert
		Fin agglomération Cavalaire	200m ap. fin comm. Cavalaire - Début zone 70	3	100 m	ouvert
RD560	SALERNES SALERNES, VILLECROZE VILLECROZE	Début zone 70	Début agglomération la Croix-Valmer	3	100 m	ouvert
		Début zone 70	Fin agglomération la Croix-Valmer	3	100 m	ouvert
		Fin agglomération la Croix-Valmer	lieu-dit Courbenot - Fin zone 70	3	100 m	ouvert
		lieu-dit Courbenot - Fin zone 70	900m avant la RN98 - 100m avant feu	3	100 m	ouvert
		900m avant la RN98 - 100m avant feu	100m après feu	3	100 m	ouvert
		100m après feu	100m avant RN98	3	100 m	ouvert
		100m avant RN98	Fin zone 70	4	30 m	ouvert
		Fin zone 70	Fin agglomération Salernes	4	30 m	ouvert
		Fin agglomération Salernes	Fin zone 70	3	100 m	ouvert
		Fin zone 70	Fin agglomération Salernes	4	30 m	ouvert
RD562	LE THORONNET LORGUES LORGUES LORGUES LORGUES, DRAGUIGNAN FAYENCE, TOURRETTES TOURRETTES TOURRETTES, CALLIAN CALLIAN, MONTAURoux MONTAURoux MONTAURoux MONTAURoux MONTAURoux MONTAURoux MONTAURoux	Limite zone Brignoles - 250m avant le RD331	Limite zone Draguignan	4	30 m	ouvert
		Limite zone Brignoles	Début agglomération Lorgues	4	30 m	ouvert
		Début agglomération Lorgues	RD10	4	30 m	ouvert
		RD10	Fin agglomération Lorgues	4	30 m	ouvert
		Fin agglomération Lorgues	RD557	4	30 m	ouvert
		RD557	RD19	4	30 m	ouvert
		RD19	100m avant RD56	3	100 m	ouvert
		100m avant RD56	200m après RD56	3	100 m	ouvert
		200m après RD56	Début route à 3 voies	3	100 m	ouvert
		Début route à 3 voies	Fin route à 3 voies	3	100 m	ouvert
RD563	FAYENCE FAYENCE FAYENCE FAYENCE FAYENCE FAYENCE LE MUY LE MUY	Fin route à 3 voies	Début zone 60-	3	100 m	ouvert
		Fin route à 3 voies	RD37	3	100 m	ouvert
		RD37	Début zone 60-	3	100 m	ouvert
		Début zone 60-	600m avant RD94	4	30 m	ouvert
		600m avant RD94	100m avant limite Alpes-Maritimes	4	100 m	ouvert
		100m avant limite Alpes-Maritimes	Limite Alpes-Maritimes	4	30 m	ouvert
		Limite Alpes-Maritimes	400m après le RD19	4	30 m	ouvert
		400m après le RD19	100m après feu	4	30 m	ouvert
		100m après feu	100m après feu	4	30 m	ouvert
		100m après feu	Fin agglomération Fayence	4	30 m	ouvert
RD565	LES-ADRETS-DE-LESTEREL LES-ADRETS-DE-LESTEREL DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN	Fin agglomération Fayence	500m avant RD562	4	30 m	ouvert
		Fin agglomération Fayence	RD562	4	30 m	ouvert
		RD562	100m après RD25	3	100 m	ouvert
		100m après RD25	RN7	3	100 m	ouvert
		RN7	100m après RD25	3	100 m	ouvert
		100m après RD25	Fin limitation à 70 km/h	4	30 m	ouvert
		Fin limitation à 70 km/h	A8	4	30 m	ouvert
		A8	Fin limitation à 70 km/h	4	30 m	ouvert
		Fin limitation à 70 km/h	RD49	3	100 m	ouvert
		RD49	Début agglomération Draguignan	4	30 m	ouvert
ex RD985	DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN DRAGUIGNAN	Début agglomération Draguignan	100m après feu	4	30 m	ouvert
		Début agglomération Draguignan	100m après feu	4	30 m	ouvert
		100m après feu	RD557	4	30 m	ouvert
		100m après feu	RD557	4	30 m	ouvert
		RD557	100m avant feu	4	30 m	ouvert
		100m avant feu	100m après feu	4	30 m	ouvert
		100m après feu	RD985	4	30 m	ouvert
		RD985	100m avant feu	4	30 m	ouvert
		100m avant feu	100m après feu	4	30 m	ouvert
		100m après feu	100m après feu	4	30 m	ouvert

Zone 2 - Les Routes Départementales

6. ANNEXES SANITAIRES

Eau potable

Le document intégral du schéma directeur d'alimentation en eau potable est disponible et consultable en mairie.

NOTE SYNTHETIQUE DU RAPPORT ANNUEL DU DELEGATAIRE
Service de l'Eau Potable – Commune de Trans-en-Provence
(SAUR – Exercice 2010)

1- Diagnostic

Le réseau public d'alimentation en eau potable dessert 2558 abonnés et 5403 habitants (données insee, RGP 2008).

Le service de l'eau est géré par la SAUR dans le cadre d'un contrat d'affermage par lequel s'établit une délégation de services publics au travers de laquelle la collectivité confie la responsabilité opérationnelle de la gestion de son service d'eau.

Le réseau de distribution d'eau potable de Trans-en-Provence représente un linéaire de 47 km environ.

Le tableau ci-après expose les chiffres clefs de la production et de la consommation d'eau sur la commune.

<u>Données clientèles</u>			
Nombre de contrats - abonnés	2 550	2 558	0 %
Nombre de clients	2 507	2 507	0 %
Volumes consommés hors VEG (en m3)	376 655	325 420	-14 %
<u>Indicateurs quantitatifs</u>			
Volumes produits (en m3)	508 030	536 237	6 %
Volumes importés (en m3)	150 455	167 260	11 %
Volumes mis en distribution (en m3) sur l'année civile	658 485	703 497	7 %

- ✓ **Deux installations de production d'eau** permettent l'alimentation de la commune de Trans-en-Provence :
 - ▶ Les puits de Maurin, mis en service en 1982, dont la capacité nominale de production est de 120 m3/h. Seule cette installation permet le prélèvement d'eau brute.
 - ▶ Production traitement du Peical, mis en service en 1982, dont la capacité nominale de production est de 40 m3/h.
 - ▶ La commune a également importé 150 455 m3 d'eau en 2009.
- ✓ **Trois ouvrages de stockage** (châteaux d'eau et réservoirs) permettent la conservation et le stockage de l'eau :
 - ▶ **Le réservoir de La Croix**, alimenté par pompage depuis la station de Puit de Maurin. Il permet l'alimentation gravitaire de la partie urbaine de la commune et des écarts situés à l'ouest du village. Il alimente gravitairement le surpresseur du Cassivet. Ce réservoir dispose d'une réserve incendie de 120m3 sur 1000m3.

En cas de panne au puits de Maurin, le réservoir de la Croix constitue la réserve communale, qui n'a qu'une durée de 8h00 (estimation réalisée en cas de panne, en été).

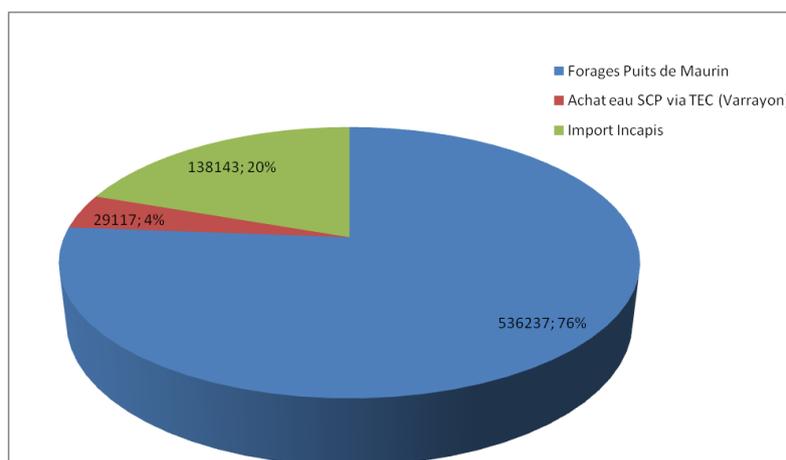
- ▶ **Le réservoir du Peical**, alimenté par pompage depuis la station de Puit de Maurin ou gravitairement par le réservoir de La Croix. Il permet l'alimentation gravitaire du quartier Le Peical..
Ce réservoir dispose d'une réserve incendie de 120m³ sur 250m³.
 - ▶ **Le réservoir de Saint Victor**, alimenté gravitairement par la Générale des eaux par le biais du réservoir du bois des Demoiselles. Il permet l'alimentation gravitaire des écarts situés à l'est du village ainsi que les surpresseurs de Saint Victor et le Ribas.
Ce réservoir dispose d'une réserve incendie de 120m³ sur 500m³.
- ✓ **On dénombre 5 stations de surpression et de reprise**, permettant aux abonnés de disposer d'une pression constante, sur le territoire.
Trois sont intégrées dans le périmètre affermé :
- ▶ **Le surpresseur du Ribas**, alimenté gravitairement par le réservoir de Saint Victor ; il permet la desserte des quartiers hauts situés au sud est de la Commune : Bois routs, Ribas...
 - ▶ **Le surpresseur de Saint Victor**, alimenté gravitairement par le réservoir de Saint Victor ; il permet la desserte des quartiers hauts situés au nord est de la Commune : Peybert, Saint Victor, Le Cros...
 - ▶ **Le surpresseur du Cassivet**, alimenté gravitairement par le réservoir de La Croix ; il permet la desserte des quartiers hauts situés au nord ouest de la Commune : Cassivet, Eyssarts...
- Deux autres sont localisées hors périmètre affermé :
- ▶ **Le surpresseur du Peical**, alimenté gravitairement par le réservoir du Peical; il permet la desserte d'une quarantaine de clients Quartier le Peical en situation altimétrique défavorable.
 - ▶ **Le surpresseur le Cognet**, alimenté gravitairement par le réservoir de La Croix ; il permet la desserte d'une dizaine de clients Quartier le Cognet en situation altimétrique défavorable.

2- Bilan de l'activité

- ▶ **Volumes d'eau mis en distribution (= Volumes produits + Volumes importés – Volumes exportés) :**

1) Annuellement, en m³ :

Désignation volume	2006	2007	2008	2009	2010
Volume produit	471 020	537 807	509 036	508 030	536 237
Volume importé	176 749	142 411	142 360	150 455	167 260
Volume exporté	0	0	0	0	0
Total volume mis en distribution	647 769	680 218	651 396	658 485	703 497
Evolution N / N-1	-	5,01 %	-4,24 %	1,09 %	6,84 %



2) **Mensuellement, en m3 :**

	2006	2007	2008	2009	2010	Evolution N/N-1
Janvier	53 514	50 830	52 787	44 162	52 423	18,71 %
Février	55 395	44 546	46 951	47 671	53 676	12,60 %
Mars	44 252	49 623	46 940	42 298	50 545	19,50 %
Avril	43 357	51 638	53 930	49 261	55 249	12,16 %
Mai	53 479	61 693	51 975	57 292	51 830	-9,53 %
Juin	61 831	63 657	56 364	64 142	69 905	8,98 %
Juillet	64 503	78 304	67 354	65 763	76 156	15,80 %
Août	67 141	67 851	66 652	69 165	79 696	15,23 %
Septembre	60 815	56 353	60 957	61 836	61 314	-0,84 %
Octobre	50 237	56 309	52 094	53 286	55 694	4,52 %
Novembre	43 434	53 216	46 102	50 185	50 948	1,52 %
Décembre	49 811	46 198	49 290	53 424	46 061	-13,78 %
Total	647 769	680 218	651 396	658 485	703 497	6,84 %

► **La production :**1) **Volumes mensuels produits, en m3 :**

	2006	2007	2008	2009	2010
Janvier	41 590	40 742	41 234	33 462	42 641
Février	40 946	34 645	37 506	38 162	43 700
Mars	31 773	39 386	36 962	32 300	40 916
Avril	30 024	40 916	44 935	39 193	44 956
Mai	37 606	49 284	41 006	42 226	41 851
Juin	44 349	50 472	44 608	46 329	58 261
Juillet	44 608	62 683	50 777	49 978	54 410
Août	49 092	52 444	49 971	50 860	56 116
Septembre	45 293	44 832	47 769	48 567	44 678
Octobre	37 104	45 091	40 997	42 683	40 687
Novembre	31 070	41 975	35 695	40 172	35 380
Décembre	37 565	35 337	37 576	44 098	32 641
Total	471 020	537 807	509 036	508 030	536 237
Evolution N / N-1	-	14,18 %	-5,35 %	-0,20 %	5,55 %

► **Les importations :**

	2006	2007	2008	2009	2010
Janvier	11 924	10 088	11 553	10 700	9 782
Février	14 449	9 901	9 445	9 509	9 976
Mars	12 479	10 237	9 978	9 998	9 629
Avril	13 333	10 722	8 995	10 068	10 293
Mai	15 873	12 409	10 969	15 066	9 979
Juin	17 482	13 185	11 756	17 813	11 644
Juillet	19 895	15 621	16 577	15 785	21 746
Août	18 049	15 407	16 681	18 305	23 580
Septembre	15 522	11 521	13 188	13 269	16 636
Octobre	13 133	11 218	11 097	10 603	15 007
Novembre	12 364	11 241	10 407	10 013	15 568
Décembre	12 246	10 861	11 714	9 326	13 420
Total	176 749	142 411	142 360	150 455	167 260
Evolution N / N-1	-	-19,43 %	-0,04 %	5,69 %	11,17 %

3- Rendement du réseau¹ et indice linéaire de perte en réseau

Désignation	2009	2010
Volume eau potable consommé autorisé ²	410 978	377 820
Volume eau potable vendu en gros	0	0
Volume eau potable produit	523 340	519 032
Volume eau potable acheté en gros	153 859	162 677
Rendement du réseau de distribution	60,7%	55,4%
Evolution N / N-1	-	-6

Désignation	2009	2010
Volume eau potable mis en distribution	677 199	681 709
Volume eau potable consommé autorisé	410 978	377 820
Linéaire de réseau eau potable au 31/12 (en KM)	45	46
Indice linéaire de pertes en m3/ KM / jour	15,62	18,53
Evolution N / N-1	-	18,63 %

4- Dysfonctionnement des réseaux

Des faits de piratages de l'eau du réseau sont régulièrement constatés (localisation : poteau d'incendie de Cafon, de la ventouse du Pont de la Foux ainsi qu'en amont du branchement de l'entreprise Marsiglia).

Des animations, sur des terrains particuliers, peuvent faire l'objet d'un constat de vol d'eau par le service des eaux (Préjudice annuel estimé : environ 10000m3).

De plus, des problèmes récurrents sont évoqués :

- des eaux non comptabilisés : piratage poteau incendie site Cafon (cirques...);
- la présence de 2 camions de nettoyage des rues sur la commune ;
- la réserve incendie Carrefour non comptabilisée (environ 2000m3/an) ;
- toujours pas de prise d'eau communale pour la citerne d'arrosage espaces verts ainsi que pour le véhicule de nettoyage des rues ;
- le vol d'eau par des particuliers est également parfois constaté.

Le renouvellement de la conduite du Plan a fait remonter le niveau piézométrique³ d'alimentation et de nouveaux points faibles sont apparus (notamment au centre ville).

Suite aux intempéries et aux inondations du 15 juin 2010, de nombreuses conduites d'eau ont été endommagées, suite à l'érosion des berges et aux mouvements de terrain.

5- Propositions d'amélioration sur les installations et les réseaux

Les installations

- Le puits de Maurin :

Ce puits assure la majorité de la production de la commune (76%).

L'augmentation de la consommation en eau est constante sur la commune. Le schéma directeur prévoit que cette ressource doit rester encore, à moyen terme, la ressource majeure de la commune. Ainsi, et afin de palier tout problème technique (panne, pollution...) le schéma directeur préconise d'envisager le doublement du forage d'exploitation (100m3/h).

- Le réservoir de Saint Victor :

Contrôle de la qualité de l'eau.

- Réservoir du Peical :

Séparation des accès entre service des eaux et opérateurs de téléphonie + mise en place d'une partie de réseau pluvial pour réception de la vidange du réservoir.

¹ Rendement du réseau de distribution = (volume consommé autorisé + volume vendu en gros) / (volume produit + volume acheté en gros) * 100

² volume consommé autorisé = volume comptabilisé + volume consommateurs sans comptage + volume de service du réseau

³ Niveau d'eau relevé dans un forage

- Surpresseur de Saint Victor :
Prévision du renforcement des groupes de surpression sans lequel le développement de l'urbanisation sera problématique.

Les réseaux

- Prise en compte des conclusions du schéma directeur (mise en évidence des renforcements et extensions à prévoir.)
- Dans le cadre de l'amélioration de l'état général du réseau et du rendement de réseau :
 - La mise en place d'un programme de renouvellement des branchements en plomb.
 - Le maillage de la zone commerciale sur la canalisation 150FT de la RN555.
 - Le renouvellement de la conduite de refoulement 80FT de la pompe du Peical du tunnel au poteau d'incendie de l'avenue de l'Ensoleiadao.
 - Pose de compteurs de sectorisation télésurveillés sur quartier ciblé.
 - Et, de façon plus générale, le renouvellement systématique de l'ensemble des canalisations d'eau sous l'emprise de travaux de voirie.
- Le diagnostic annuel du réseau incendie a mis en évidence de nombreuses non conformités, il serait souhaitable d'inscrire au futur budget une enveloppe qui permettrait de remettre à niveau le parc de poteaux d'incendie.
- Depuis Juillet 1996 date, aucun renouvellement des réseaux existants n'a été réalisé excepté le renouvellement de la conduite du Plan réalisé en urgence en plein été 2007 et le renforcement de la canalisation de l'école d'artillerie vers le chemin de Peybert en 2009.
Environ 60% des canalisations du réseau ont au moins quarante ans et le réseau est plus que vétuste.
De plus la plupart de ces canalisations sont en PVC collé (Quartier le Peical et les lotissements réalisés dans les années 70).

6- Interventions et maintenance du patrimoine sur l'année 2010

- ⇒ Maintenance des équipements sur les stations et ouvrages : 12 interventions, préventives ou curatives, ont été réalisées ;
- ⇒ Réseaux et branchements :
 - 3 renouvellements d'accessoires ;
 - 7 branchements renouvelés ;
 - 96 compteurs renouvelés ;
 - 11 interventions sur canalisation ;
 - 22 interventions sur branchement.

7- Conformité des installations au regard des normes environnementales et de sécurité

Le délégataire réalise des revues de conformité réglementaires sécurité et environnement, qui prennent en compte les exigences réglementaires applicables dans ces 2 domaines.
Une telle revue réglementaire a été réalisée sur la totalité de l'exploitation (ouvrages et réseau) le 7 Mai 2008. Cette opération a permis de déceler 35 non-conformités dont plusieurs ont déjà été prises en compte par Saur.

8- Qualité de l'eau distribuée

Concernant la qualité de l'eau, en 2010, 100% des analyses réalisées sur les sites gérés par SAUR sont conformes.

L'assainissement⁴

Le document intégral du schéma d'assainissement est disponible et consultable en mairie.

L'étude en cours, relative au zonage d'assainissement, réalisée par Egis Eau, a pour but l'élaboration du zonage d'assainissement de la commune de Trans-en-Provence.

Elle s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi des milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et des articles L 2224-10 et R 2224-7 à R 2224-9 du code général des collectivités territoriales.

1- DIAGNOSTIC

Le système d'assainissement collectif :

La commune est desservie par un réseau d'assainissement presque totalement gravitaire et séparatif et sa gestion (infrastructures et facturation) sont en affermage auprès de la société SAUR.

Le réseau totalise un linéaire estimé à 33 119 m⁵ ; il compte quatre postes de refoulement (Barbacane, Suous, Peical, SOTRAVI).

Le nombre de clients assujettis à l'assainissement est estimé à 1941.

Les volumes assujettis à l'assainissement sont estimés à 271 434m³/an.

Les effluents collectés sont traités à la station d'épuration intercommunale de Trans-en-Provence et Draguignan située sur la commune de Trans.

Cette station d'épuration est de type boues activées-aération prolongée avec dénitrification, déphosphatation et traitement tertiaire.

Elle dispose d'une capacité de traitement de 70 000 EH⁶.

Nb : les besoins de la commune en terme de croissance démographique/développement de l'urbanisation, ont été pris en compte dans le dimensionnement de la station au regard des capacités d'accueil du document d'urbanisme.

L'assainissement non collectif :

Le SPANC⁷ contrôle la conformité des systèmes d'assainissements non collectifs.

Il existe environ 600 habitations en assainissement non collectif implantées sur la commune de Trans-en-Provence (Varrayon, Baudin, les Bois Routs, les Darrots, Teissière, Fontettes, Puits de Cavalier, le Cassivet, les Planes, les Suous, les Crouières).

Ces installations ont fait l'objet d'un diagnostic partiel en 2002 qui a montré que le taux de **conformité des dispositifs d'assainissement non collectif est de 10 %**, et que le taux de **conformité de l'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif est de 30 %**.

2- SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

A l'issue de la présente étude, une justification des choix du zonage a été réalisée :

Secteurs à raccorder au réseau d'assainissement :

Ce mode d'assainissement concerne :

- Les zones urbaines entièrement ou partiellement desservies par le réseau d'assainissement,

⁴ Données issues de la notice du zonage d'assainissement – Egis eau – Avril 2012

⁵ ml : mètre linéaire

⁶ EH : Equivalents Habitants

⁷ SPANC : Service Public de l'Assainissement Non Collectif)

- Les zones pour lesquelles la commune envisage leur densification avec des projets qui n'autorisent pas l'assainissement non collectif (logements collectifs, activités économiques...),
- Les zones suffisamment urbanisées et où l'aptitude des sols en place est très mauvaise.

En 2002, les **zones urbaines** avaient été classées en assainissement collectif en raison de la densité d'habitat, de leur situation en zone desservie par le réseau ou de leur proximité du réseau d'assainissement communal.

Les zones concernées sont :

- Périmètre d'agglomération actuellement assaini en collectif,
- Le Peybert, l'Aire du Chemin,
- La Foux,
- Le Fenouillère,
- Les Suous.

Le présent document de PLU comporte plusieurs **zones d'urbanisation future**. La commune envisage, à terme d'urbaniser ou de densifier ces zones.

Les zones 1 AU, 3AU et 4 AU, en raison de l'absence d'équipements sont gelées (Zones AU « strictes »). Ces zones seront raccordées au réseau d'assainissement.

Secteurs à maintenir en assainissement non collectif :

- Les habitations isolées :

A Trans-en-Provence, plusieurs zones d'habitat diffus ou isolées sont situées en zones agricoles ou naturelles. Les tailles des parcelles sont suffisamment grandes pour recevoir une filière classique d'assainissement d'individuel.

- La zone de Cafon :

Cette zone est assez éloignée du réseau d'assainissement. La densité d'habitat est faible. Le raccordement de cette zone est techniquement difficile. Les coûts de l'assainissement collectif seraient trop élevés.

- La zone de Darrots :

La densité d'habitat et l'éloignement de cette zone du réseau existant ne justifient pas son raccordement au réseau.

Le type de filière à mettre en place est fonction de l'épaisseur du sol en place, de sa perméabilité, de la pente de la parcelle de la présence ou non d'eau dans le sol, de la taille de la parcelle et de la proximité ou non de forages exploitant les nappes d'eaux souterraines.

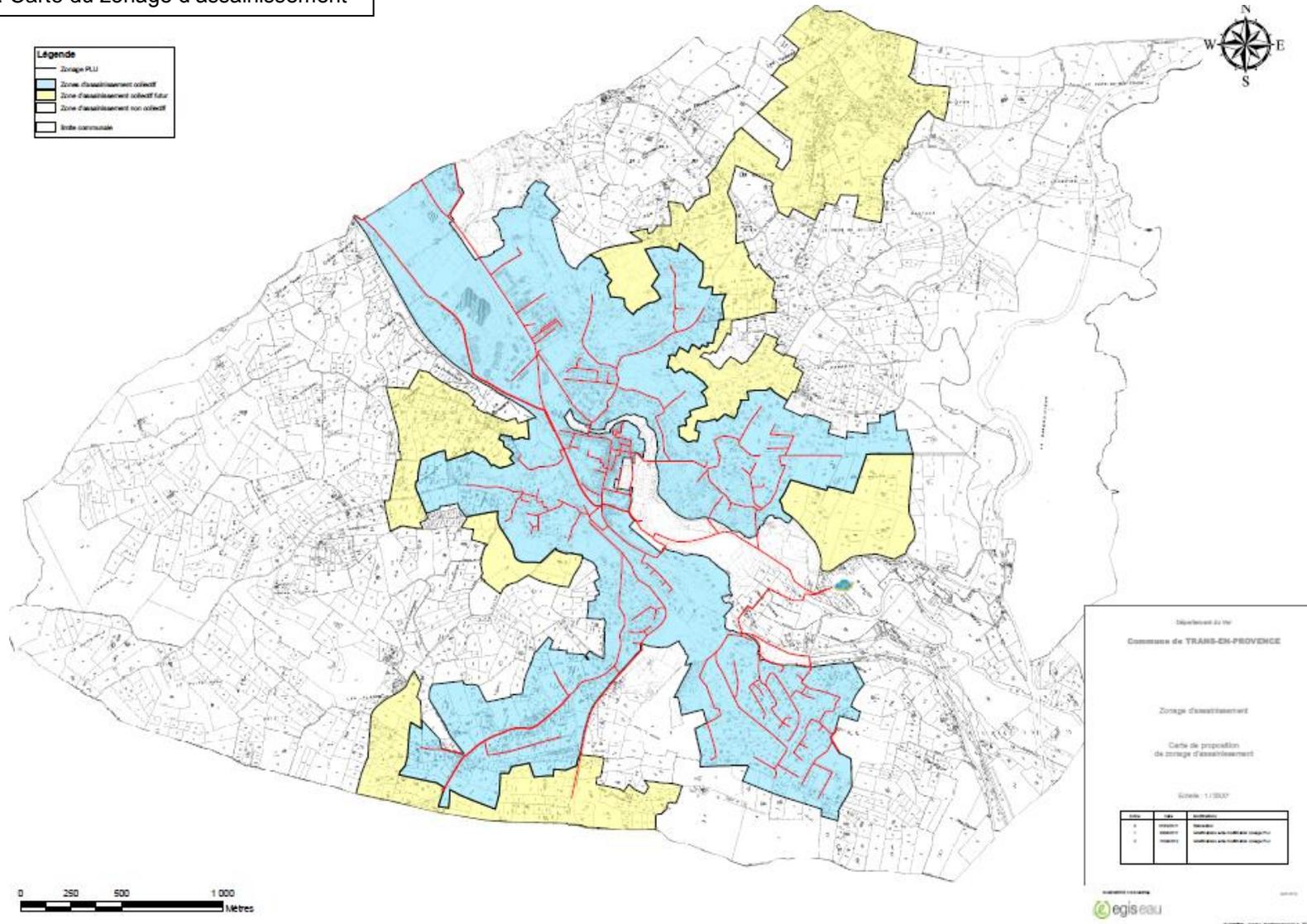
La conformité ou non d'une telle installation est contrôlée par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui pourra demander une étude à la parcelle pour définir la filière d'assainissement à mettre en place en fonction des contraintes rencontrées.

Conclusion :

- Les zones Ua, Ub, Uc et Ue pour lesquelles le projet PLU envisage l'assainissement collectif sont toutes raccordées ou aisément raccordables au réseau d'assainissement.
- La zone AU2 ,n'est pas raccordée au réseau d'assainissement. Son raccordement est prévu à court ou moyen terme.
- Les zones AU1, AU3 et AU4 sont gelées dans le zonage PLU. Leur ouverture à l'urbanisation nécessiterait une révision du PLU. Ces zones ont été classées dans le cadre du zonage d'assainissement en assainissement collectif futur.
- Les zones Ud, sont constituées d'habitat peu dense avec des tailles de parcelles suffisantes pour recevoir des filières d'assainissement individuel. Il n'existe sur ces zones aucune contrainte majeure vis-à-vis de l'assainissement individuel.

Le mode d'assainissement envisagé dans le zonage PLU est donc cohérent avec le zonage d'assainissement proposé.

Extrait : Carte du zonage d'assainissement



3- Les 2 arrêtés fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

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

- ⇒ 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.

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 I.

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 tertre d'infiltration reprenant les caractéristiques du filtre à sable vertical non drainé et réalisé au-dessus du sol en place.

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

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

Filtre à sable vertical drainé.

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

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

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

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

Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolite.

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

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

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

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

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

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

Lit filtrant drainé à flux horizontal.

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

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

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

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

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

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

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

Autres dispositifs visés aux articles 4 et 13

Dispositif de rétention des graisses (bac dégraisseur).

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

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

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

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

Fosse chimique.

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

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

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

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

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

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

Fosse d'accumulation.

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

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

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

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

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

Puits d'infiltration.

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

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

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

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

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

ANNEXE 2

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

1. Responsabilité et lieu des essais.

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

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

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

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

Sélection de la station et évaluation préliminaire :

Généralités :

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

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

Installation et mise en service :

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

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

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

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

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

2. Programme d'essai.

Généralités :

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

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

Tableau 1. – Programmes d'essai

N° SÉQUENCE	DÉNOMINATION	DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL journalier GN	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 ON	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 ON ≤ 1,2 m ³ /j; 125 % si ON > 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	MÉTHODE
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 boue 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	1000	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'AGRÈMENT DES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT

CONTENU DU DOSSIER	PROCÉDURE D'ÉVALUATION sur plate-forme	PROCÉDURE D'ÉVALUATION simplifiée
L'identité du demandeur et la dénomination commerciale réservée à l'objet de la demande.	X	X
Les réglementations et normes auxquelles l'installation ou ces dispositifs sont conformes, les rapports d'essais réalisés et le certificat de conformité obtenu, le cas échéant, dans un 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 kgj 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 concernées.

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 récapitulé, si une justification technique est présentée dans le document d'incidence.

Art. 11. - Bases d'épuration.

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

Art. 12. - Entretien des stations d'épuration.

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

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

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

Art. 13. - Implantation des stations d'épuration.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les stations d'épuration doivent respecter les performances de traitement minimales indiquées au présent chapitre, pour un débit entrant inférieur ou égal au débit de référence mentionné à l'article 2 [I, 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 aux animaux, à la pêche, à la conchyliculture, à la baignade), notamment par une mesure de l'oxygène dissous.

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

Dans le cas des stations d'épuration devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5, des 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	RENDEMENT minimum à atteindre
DBO5	35 mg/l	60 %
DCO		60 %
MES		50 %

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

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

Tableau 2 (installations de lagunage)

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

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

ANNEXE II

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

1. Règles générales de conformité

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

- soit les valeurs fixées en concentration figurant au tableau 1 ;
- soit les valeurs fixées en rendement figurant au tableau 2.

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

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

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

- soit les valeurs du paramètre concerné, fixées en concentration, figurant au tableau 3 ;
- soit les valeurs du paramètre concerné, fixées en rendement, figurant au tableau 4.

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

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

Tableau 1

PARAMÈTRE	CONCENTRATION maximale à ne pas dépasser
DBO5	25 mg/l
DCO	125 mg/l
MES	35 mg/l (*)

(*) Pour les rejets dans le milieu naturel de bassins de lagunage, cette valeur est fixée à 150 mg/l. Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance à la directive 91/271/CEE.

Tableau 2

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

Tableau 3

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	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'eutrophication	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'eutrophication	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
263-264	20
285-300	21
301-317	22
318-334	23
335-350	24
351-365	25

ANNEXE III

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

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

CAPACITÉ DE LA STATION en kg/j de DBO5	INFÉRIEURE À 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
	DCO	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	4	12	12	24	52	104	208
	NH ₄	4	12	12	24	52	104	208
	NO 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 (paramètre 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 (paramètre phosphore)	PT	4	12	24	52	104	208	365

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

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	287-476-5	C10-13-chloroalcanes
8	470-90-6	207-432-0	Chlorfenvinphos
9	2921-88-2	220-864-4	Chlorpyrifos
12	117-81-7	204-211-0	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)
13	330-54-1	206-354-4	Diuron
15	206-44-0	205-812-4	Fluoranthène
19	34123-59-6	251-835-4	Isoproturon
24	25154-52-3	246-672-0	Nonylphénols
25	1806-26-4	217-302-5	Octylphénols
26	608-93-5	210-172-5	Pentachlorobenzène
30	688-73-3	211-704-4	Composés du tributylétain

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