

DEPARTEMENT DU FINISTERE

COMMUNE DE TREGUNC



DOSSIER DE PRESENTATION

ZONAGE EAUX PLUVIALES

DIRECTION REGIONALE OUEST

Espaces Bureaux du Sillon de Bretagne
8 Avenue des Thébaudières

CS 20 232

44 815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tel. : 02 28 09 18 00

Fax : 02 40 94 80 99

DATE : MARS 2015 – REF. : 4 57 0537

 ARTELIA 8 Avenue des Thébaudières C S 20232 44845 SAINT HERBLAIN CEDEX Tél : 02 28 09 18 00 Fax : 02 40 84 80 89	N° Affaire	4-57-0537			Etabli par	Vérfié par
	Date	MARS 2015			Thibault DESPLANQUES	Jean-Yves GONNORD
	Indice	A				

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	1
2.	PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE.....	2
2.1.	LES BASSINS VERSANTS.....	2
2.2.	EXUTOIRES ET REJETS PLUVIAUX.....	9
2.3.	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU RESEAU DE COLLECTE	17
2.4.	LES OUVRAGES ACTUELS DE RETENTION/REGULATION	17
2.5.	LES PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES	20
3.	LE MILIEU RECEPTEUR	21
3.1.	CAPTAGES D'EAU POTABLE.....	22
3.2.	GISEMENTS CONCHYLICOLES.....	23
3.3.	SITES DE PECHE A PIED	23
3.4.	QUALITE DES EAUX DE BAINADE	24
3.5.	LES ZONES HUMIDES	25
3.6.	LES ZONES NATURELLES	25
3.7.	LA PERMEABILITE DES SOLS	27
3.8.	RECAPITULATIF DES CONTRAINTES DU MILIEU ET ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES	28

4. PRINCIPAUX REGLEMENTS EN VIGUEUR	29
4.1. LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES	29
4.2. LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT	29
4.3. LE SDAGE LOIRE BRETAGNE (APPROUVE LE 18 NOVEMBRE 2009)	29
4.4. SAGE SUD-CORNOUAILLE.....	30
4.5. MISE BRETAGNE.....	30
4.6. SCOT CONCARNEAU CORNOUAILLE AGGLOMERATION	31
4.7. P.A.D.D. DU SCOT CONCARNEAU CORNOUAILLE AGGLOMERATION.....	32
4.8. LISTE NON EXHAUSTIVE DE TEXTES COMPLEMENTAIRES RELATIFS AUX EAUX PLUVIALES	33
4.9. BILAN REGLEMENTAIRE	33
5. PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL.....	34
5.1. PREAMBULE : NOTION DE SURFACE IMPERMEABILISEE EFFECTIVE.....	34
5.2. PRESCRIPTIONS GENERALES	35
5.2.1. MAITRISE QUANTITATIVE	35
5.2.2. MAITRISE QUALITATIVE	36
5.2.3. ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR TOUT NOUVEAU PROJET	37
5.3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	38
5.3.1. ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES	38
5.3.2. ZONE 1 : OBLIGATION DE RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE - POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURES A 300 M²	39
5.3.3. ZONE 2 : OBLIGATION DE RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE - POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURES A 1000 M²	42
5.3.4. ZONE 3 : OBLIGATION DE RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE - POUR DES CONSTRUCTIONS DE SURFACE TOTALE SUPERIEURE A 10 000 M² (1 HA).....	45
5.3.5. ZONES A URBANISER DU PLU.....	46
6. ZONAGE PLUVIAL RETENU	48

ANNEXES	49
ANNEXE 1 : EXEMPLES DE DISPOSITIF DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL.....	50
ANNEXE 2 : EXEMPLES DE DISPOSITIF DE RETENTION ET STOCKAGE POUR RECYCLAGE DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL	52
ANNEXE 3 : EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION ET INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL.....	54
ANNEXE 4 : EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION / REGULATION ET TRAITEMENT PAR LE BIAIS DE MESURES COMPENSATOIRES ALTERNATIVES.....	56

LISTE DES FIGURES

FIG. 1. ZONES NATURELLES

26

LISTE DES TABLEAUX

TABL. 1 - CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS PRINCIPAUX.....	2
TABL. 2 - CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS SECONDAIRES	3
TABL. 3 - CLASSEMENT DES EXUTOIRES	9
TABL. 4 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE RETENTION/REGULATION.....	18
TABL. 5 - ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES	38
TABL. 6 - ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION DE RETENTION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE A 300 M ²	39
TABL. 7 - VOLUME DE STOCKAGE ET DEBIT DE FUITE EN FONCTION DE LA SURFACE IMPERMEABILISEE DU PROJET	40
TABL. 8 - ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION DE RETENTION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE A 1000 M ²	42
TABL. 9 - VOLUME DE STOCKAGE ET DEBIT DE FUITE EN FONCTION DE LA SURFACE IMPERMEABILISEE DU PROJET	43
TABL. 10 - RETENTIONS A METTRE EN PLACE SUR LES ZONES A URBANISER DE LA COMMUNE	47

ooo

1. INTRODUCTION

Conformément aux dispositions de l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la Commune de TREGUNC établit un zonage eaux pluviales de l'ensemble de son territoire.

Cet article (L. 2224-10) stipule que :

«Les Communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement».

NOTA :

Une étude pour la connaissance et la gestion des eaux pluviales a pu être réalisée au préalable (Schéma Directeur d'Assainissement Eaux Pluviales). Cette étude a permis de réaliser les plans de récolement des réseaux eaux pluviales et a permis de déterminer le fonctionnement hydraulique du réseau. Ce diagnostic permet de définir les orientations d'aménagements à réaliser sur le réseau pluvial existant.

2. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE

2.1. LES BASSINS VERSANTS

Le territoire communal de TREGUNC est constitué de 2 bassins versants principaux et de 115 bassins versants secondaires.

- BV principal – Centre Bourg,
- BV principal - Pendruc

Tabl. 1 - CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS PRINCIPAUX

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (HA)	TYPE DE RESEAU MAJORITAIRE	COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION MOYEN ESTIME (%)	SITUATION EXUTOIRE
Centre-Bourg	47.6	Collecteurs (Ø 200 -> Ø600)	41	Cours d'eau du Miaouët (Zones Humides en amont)
Pendruc	21.2	Collecteurs (Ø 200 -> Ø 400)	38	Cours d'eau de Pendruc (Zones Humides en amont)

Les 115 bassins versants pluviaux secondaires (495 ha – coefficient d'imperméabilisation moyen de 24 %) sont présentés page suivante.

Le reste de la commune représente une superficie d'environ 4497 hectares pour un coefficient d'imperméabilisation moyen pouvant être estimé à 15 %.

Le plan des bassins versants principaux et secondaire est disponible en annexe : n° 4.57. 04537 – 3.

Tabl. 2 - CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS SECONDAIRES

Bassin versant secondaire	Localisation	Surface totale (ha)	Coefficient d'imperméabilisation moyen (%)	Surface active (ha)
BV1	Route de la Pointe	1.36	47%	0.64
BV2	Rue du Port	2.74	23%	0.64
BV3	Hent Feunteun Aodou	5.81	27%	1.57
BV4	Hent Pen Loch - sud	0.54	30%	0.16
BV5	Hent Pen Loch - nord	0.42	27%	0.11
BV6	Hent Roz Loch - sud	0.68	24%	0.16
BV7	Hent Roz Loch - Les Villas de l'Océan	14.14	30%	4.24
BV8	Hent Ster Loch	4.65	15%	0.70
BV9	Hent Roz Loch - nord	2.72	17%	0.45
BV10	Impasse de l'usine à Goëmont	0.53	25%	0.13
BV11	Route des Etangs	2.43	15%	0.36
BV12	Impasse Jean Rostand	3.59	27%	0.98
BV13	Hent Men Du / L a Corniche	13.74	15%	2.11
BV14	Hent Stankennig - sud	1.08	37%	0.40
BV15	Hent Stankennig - nord	5.00	21%	1.05
BV16	Stang Sant Laorans - sud/ouest	0.19	23%	0.04
BV17	Stang Sant Laorans - nord/ouest	11.88	24%	2.79
BV18	Stang Sant Laorans - nord/est	2.38	35%	0.82
BV19	Stang Sant Laorans - sud/est	4.28	23%	0.98
BV20	Hent Kerikel	10.50	19%	1.96
BV21	Hent An Aod	9.01	17%	1.54
BV22	Hent Keryann	9.80	15%	1.47

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

Bassin versant secondaire	Localisation	Surface totale (ha)	Coefficient d'imperméabilisation moyen (%)	Surface active (ha)
BV23	Kergleuhan Laez	1.22	36%	0.44
BV24	Route de Keréven	1.87	19%	0.35
BV25	Rue des Chevreuils	2.36	41%	0.96
BV31	Lotissement des Pins - Nord	2.02	31%	0.63
BV32	Rue Alain Colas	4.44	49%	2.18
BV33	Beg Rouz Vorc'h	1.13	28%	0.32
BV35	Route de Melgven - ouest	1.47	45%	0.66
BV36	Route des Roches - ouest	1.49	24%	0.36
BV37	Route des Roches - est	0.38	15%	0.06
BV38	Imp. des Chênes	0.46	42%	0.19
BV39	Rue des Aubépines	1.07	83%	0.89
BV40	Route de Karhallon - sud	6.69	25%	1.65
BV42	Imp. Voltaire	6.27	21%	1.30
BV43	Imp. Voltaire	1.35	24%	0.32
BV44	Cité de Kersaux	12.77	32%	4.05
BV45	Route de Pont Prenn - Rue de Krambourg	1.00	50%	0.50
BV46	Rue de Krambourg/Straed Tachenn Pontig	9.53	48%	4.55
BV47	Rue Kerfeunteun	1.40	42%	0.59
BV48	Rue Kerfeunteun - sortie bassin T12	0.43	20%	0.08
BV49	Rue Kerfeunteun/route de Pendruc	0.36	36%	0.13
BV50	Rue Kerfeunteun	4.28	22%	0.93
BV51	Rue Kerfeunteun	4.85	29%	1.42

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

Bassin versant secondaire	Localisation	Surface totale (ha)	Coefficient d'imperméabilisation moyen (%)	Surface active (ha)
BV52	Rue Kerfeunteun- sortie bassin T15	1.24	37%	0.46
BV53	Route de Pendruc/rue du Stiff - sortie bassin T6.1	1.01	55%	0.55
BV59	Lotissement Fer	26.21	15%	3.93
BV60	Toulcarfuric	3.57	21%	0.73
BV61	Route de Coat Pin	10.33	24%	2.43
BV62	All Anjela DUVAL	3.20	23%	0.72
BV63	Hent Dail Kervarker	0.93	18%	0.17
BV64	Route de Lanenos	6.76	18%	1.20
BV65	Rue les Mouettes - sortie bassin T14	4.33	25%	1.08
BV66	Lotissement les Mesangroas	3.74	20%	0.76
BV67	Route de Trévignon	5.35	21%	1.13
BV68	Route de Pendruc/Rue de Keron - sortie T6.2	3.96	49%	1.93
BV69	Route de Pendruc - sud	2.51	24%	0.60
BV70	Route de Pendruc - nord	0.33	69%	0.23
BV71	Route de Pendruc - ouest	1.02	40%	0.41
BV72	Lambell	15.80	19%	3.04
BV73	Imp. De Pont Prenn - sud	2.64	18%	0.46
BV74	Imp. De Pont Prenn - nord	2.91	15%	0.44
BV75	Route de Pont Prenn -sud/est	1.68	20%	0.34
BV76	Route de Pont Prenn - sud/ouest	1.83	16%	0.29
BV77	Route de Pont Prenn - nord/est	4.88	15%	0.73
BV78	Route de Pont Prenn - nord/ouest	7.97	26%	2.06

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

Bassin versant secondaire	Localisation	Surface totale (ha)	Coefficient d'imperméabilisation moyen (%)	Surface active (ha)
BV79	Pen Prat	6.30	30%	1.88
BV80	Imp. Kermao - est	2.57	20%	0.50
BV81	Lot. Gueriden	4.04	22%	0.91
BV82	Imp. Kermao - ouest	1.18	25%	0.29
BV83	Gwaremm Zu	1.34	26%	0.35
BV84	Route de Lambell - est	8.44	15%	1.27
BV85	Route de Lambell - ouest	0.41	48%	0.20
BV86	Rue Louis Sellin	3.51	47%	1.65
BV87	Route de Concarneau	0.34	100%	0.34
BV88	Rue Lucien Picard	0.95	18%	0.17
BV89	Route de Concarneau - ouest	0.74	37%	0.27
BV90	Route de Concarneau - est	7.91	35%	2.77
BV91	Route de Coat Min - ouest	1.90	15%	0.29
BV92	Route de Coat Min - est	0.42	41%	0.17
BV93	Lot. Kerouel - ouest	3.57	24%	0.86
BV94	Lot. Kerouel - est	0.86	43%	0.37
BV95	Kerouel - sud ouest	1.03	23%	0.24
BV96	Kerouel - sud est	2.88	28%	0.80
BV97	Imp. Des Bluiniers	1.37	100%	1.37
BV98	An Alé Vras -ouest	0.16	60%	0.10
BV99	An Alé Vras - est	6.92	15%	1.04
BV100	Route de Pendruc - Lotissement Sinquin	12.27	17%	2.07

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

Bassin versant secondaire	Localisation	Surface totale (ha)	Coefficient d'imperméabilisation moyen (%)	Surface active (ha)
BV101	Route de Kerouat	5.92	25%	1.45
BV102	Maison de la Mer – Pors An Halen	20.57	15%	3.09
BV103	Route de Pouldohan/Forzh Breign	13.96	15%	2.09
BV104	Imp. De Pouldohan	7.15	22%	1.57
BV105	Chal Hâ Dichal	1.24	33%	0.41
BV106	Karreg Gouelaneg	2.32	20%	0.46
BV107	BV Principal Pendruc	5.34	22%	1.16
BV108	BV Principal Pendruc	1.92	36%	0.69
BV109	BV Principal Pendruc	2.08	15%	0.31
BV110	BV Principal Pendruc	2.27	31%	0.70
BV111	BV Principal Pendruc	6.67	22%	1.45
BV113	Gwaremm Dikarn	6.60	15%	0.99
BV114	Ham de Keroulas	1.21	25%	0.30
BV115	Route des Galets	2.15	24%	0.51
BV116	Pors Ginan	11.77	27%	3.15
BV117	Kan Rozeg (Pointe de la Jument)	3.13	16%	0.51
BV118	Rue des Eglantines	11.90	33%	3.88
BV119	Hens Beg Enez	6.49	15%	0.97
BV120	BV Principal Pendruc	7.35	25%	1.84
BV121	Route de Kerlary	12.53	15%	1.88
BV122	Baneier	1.03	46%	0.47
BV123	Route de Loch Roz	1.25	23%	0.28

Bassin versant secondaire	Localisation	Surface totale (ha)	Coefficient d'imperméabilisation moyen (%)	Surface active (ha)
BV124	Garenne des Vents	1.27	15%	0.19
BV125	Allée des Genêts	0.25	115%	0.29
BV126	Imp. Roz Coz - est	1.29	20%	0.26
BV127	Imp. Roz Coz - ouest	0.69	20%	0.14
BV128	Imp. Des Ormeaux	0.83	17%	0.14
TOTAL		494.80	24%	116.65

2.2. EXUTOIRES ET REJETS PLUVIAUX

Lors des investigations de terrain pour l'élaboration du plan du réseau pluvial, il a été recensé 118 exutoires.
 Le tableau ci-après permet de répertorier et de caractériser l'ensemble des exutoires.

Tabl. 3 - CLASSEMENT DES EXUTOIRES

N°	N° PLAN	LOCALISATION DE L'EXUTOIRE	CARACTÉRISTIQUE (mm)	EXUTOIRE SEC	COTE RADIER (m NGF)	BASSIN VERSANT ASSOCIÉ
1	1. d	Route de la Pointe	300	Sec	4.03	BV secondaire n° 1 Route de la Pointe
2	1. d	Rue du Port	300	Sec	2.09	BV secondaire n° 2 Rue du Port
3	1. d	Hent Feunteun Aodou	200	Sec	5.00	BV secondaire n° 3 Hent Feunteun Aodou
4	1. d	Hent Pen Loc'h	200	Sec	-	BV secondaire n° 4 Hent Pen Loc'h sud
5	1. d	Hent Pen Loc'h	250	Sec	8.00	BV secondaire n° 5 Hent Pen Loc'h nord 1
6	1. d	Hent Pen Loc'h	300	Sec	7.98	BV secondaire n° 6 Hent Pen Loc'h nord 2
7	1. d	Hent Roz loc'h	300	Eau claire	4.98	BV secondaire n° 7 Hent Roz loc'h
8	1. d	Hent Ster Loc'h	300	Sec	7.97	BV secondaire n° 8 Hent Ster Loc'h sud
9	1. d	Hent Ster Loc'h	300	Sec	9.25	BV secondaire n° 9 Hent Ster Loc'h nord
10	1. d	Impasse de l'usine à Goëmont	300	Sec	3.46	BV secondaire n° 10 Goëmont

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

11	1. d	Route des Etangs	200	Sec	9.51	BV secondaire n°11 Etang
12	1. d	Impasse Jean Rostand	300	Eau claire en amont	-	BV secondaire n°12 Imp Jean Rostand
13	1. d	Hent Men Du / L a Corniche	200	Sec	4.50	BV secondaire n°13 la Corniche
14	1. d	Hent Stankennig - sud	300	Sec	5.28	BV secondaire n°14 Hent Stankennig - sud
15	1. d	Hent Stankennig - nord	250	Sec	5.14	BV secondaire n°15 Hent Stankennig - nord
16	1. d	Stang Sant Laorans - sud	300	Sec	9.51	BV secondaire n°16 Stang Sant Laorans - sud
17	1. d	Stang Sant Laorans - nord	300	Sec	-	BV secondaire n°17 Stang Sant Laorans - nord
18	1. d	Stang Sant Laorans - nord/est	Fossé	Sec	-	BV secondaire n°18 Stang Sant Laorans - Hent Kerikel
19	1. d	Stang Sant Laorans - sud/est	Fossé	Eau claire en amont	7.87	BV secondaire n°19 Stang Sant Laorans - Hent an Aod
20	1. d	Hent Kerikel	400	Sec	-	BV secondaire n°20 Hent Kerikel
21	1. d	Hent An Aod	300	Sec t	-	BV secondaire n°21 Hent An Aod
22	1. d	Hent Keryann	300	Sec en amont	-	BV secondaire n°22 Hent Keryann
23	1. a	Kergleuhan Laez	500/800/500	Sec en amont	-	BV secondaire n°23 Kergleuhan Laez
24	1. a	Route de Keréven	300	Sec en amont	-	BV secondaire n°24 Route de Keréven
25	1. a	Rue des Chevreuils	200	Sec en amont	-	BV secondaire n°25 Rue des Chevreuils
26	1. a	BV Principal centre Bourg	300	Eau claire	38.72	Sous bassin versant du BV Principal centre Bourg
27	1. a	BV Principal centre Bourg	400	Sec	36.53	Sous bassin versant du BV Principal centre Bourg
28	1. a	BV Principal centre Bourg	500	Sec	37.56	Sous bassin versant du BV Principal centre Bourg

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

29	1. a	BV Principal centre Bourg	300	-	-	Sous bassin versant du BV Principal centre Bourg
30	1. a	BV Principal centre Bourg	500	Sec	33.46	Sous bassin versant du BV Principal centre Bourg
31	1. a	Lotissement des Pins - Nord	400	Sec en amont	-	BV secondaire n°31 Lotissement des Pins - Nord
32	1. a	Rue Alain Colas	600	Sec en amont	-	BV secondaire n°32 Rue Alain Colas
33	1. a	Beg Rouz Vorc'h	300	Sec	36.03	BV secondaire n°33 Beg Rouz Vorc'h
34	1. a	Route de Melgven - est	250	Sec	-	BV secondaire n°35 Route de Melgven - est
35	1. a	Route de Melgven - ouest	250	Eau claire	26.47	BV secondaire n°35 Route de Melgven - ouest
36	1. a	Route des Roches - ouest	200/1000/800	Sec	30.93	BV secondaire n°36 Route des Roches - ouest
37	1. a	Route des Roches - est	200/700/300	Sec	32.46	BV secondaire n°37 Route des Roches - est
38	1. a	Imp. des Chênes	300	Eau claire	29.6	BV secondaire n°38 Imp. des Chênes
39	1. a	Rue des Aubépines	300	Sec en amont	27.97	BV secondaire n°39 Rue des Aubépines
40	1. a	Route de Karhallon - sud	300	Eau claire	-	BV secondaire n°40 Route de Karhallon - sud
41	1. a	Route de Karhallon - nord	300	Sec	-	BV secondaire n°40 Route de Karhallon - nord
42	1. a	Imp. Voltaire	300	Eau claire	23.79	BV secondaire n°42 Imp. Voltaire
43	1. a	Imp. Voltaire	250	Eau claire	23.74	BV secondaire n°43 Imp. Voltaire
44	1. a	Cité de Kersaux	500	Eau claire	19.4	BV secondaire n°44 Cité de Kersaux
45	1. a	Route de Pont Prenn - Rue de Kerambourg	400	Eau claire	21.78	BV secondaire n°45 Route de Pont Prenn - Rue de Kerambourg
46	1. a	Rue de Kerambourg/Straed Tachenn Pontig	600	Eau claire	20.1	BV secondaire n°46 Rue de

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

47	1. a	Rue Kerfeunteun	300/600/400	Eau claire en amont	15.39	Kerambourg/Straed Tachenn Pontig
48	1. a	Rue Kerfeunteun - sortie bassin T12	300	Sec	-	BV secondaire n°47 Rue Kerfeunteun
49	1. a	Rue Kerfeunteun/route de Pendruc	500/1000/1300	Sec	12.04	BV secondaire n°48 Rue Kerfeunteun - sortie bassin T12
50	1. a	Rue Kerfeunteun	300	Sec	12.04	BV secondaire n°49 Rue Kerfeunteun/route de Pendruc
51	1. a	Rue Kerfeunteun	500/1000/1300	Sec	12.63	BV secondaire n°50 Rue Kerfeunteun
52	1. a	Rue Kerfeunteun- sortie bassin T15	500	Eau claire	13.22	BV secondaire n°51 Rue Kerfeunteun
53	1. a	Route de Pendruc/rue du Stiff - sortie bassin T6.1	400	Sec	15.66	BV secondaire n°52 Rue Kerfeunteun- sortie bassin T15
54	1. a	BV Principal centre Bourg	600	Eau claire	22.58	BV secondaire n°53 Route de Pendruc/rue du Stiff - sortie bassin T6.1
56	1. a	BV Principal centre Bourg	300	Sec en amont	-	Sous bassin versant du BV Principal centre Bourg
57	1. a	BV Principal centre Bourg	200	Sec	-	Sous bassin versant du BV Principal centre Bourg
58	1. a	BV Principal centre Bourg	500	Eau claire	-	Sous bassin versant du BV Principal centre Bourg
59	1. a	Lotissement Fer	300	Sec en amont	26.73	BV secondaire n°59 Lotissement Fer
60	1. a	Toulcarfuric	500/800/500	Sec en amont	-	BV secondaire n°60 Toulcarfuric
61	1. a	Route de Coat Pin	300	Sec en amont	-	BV secondaire n°61 Route de Coat Pin
62	1. a	All Anjela DUVAL	200	Sec en amont	-	BV secondaire n°62 All Anjela DUVAL
63	1. a	Hent Dall Kervarker	300/900/600	Sec en amont	-	BV secondaire n°63 Hent Dall Kervarker
64	1. a	Route de Lanenos	800	Sec en amont	-	BV secondaire n°64 Route de Lanenos

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

65	1. a	Rue les Mouettes - sortie bassin T14	300	Eau claire	18.01	BV secondaire n°65 Rue les Mouettes - sortie bassin T14
66	1. a	Lotissement les Mesangroas	300	Sec en amont	18.06	BV secondaire n°66 Lotissement les Mesangroas
67	1. a	Route de Trévignon	400/200/1200	Sec en amont	-	BV secondaire n°67 Route de Trévignon
68	1. a	Route de Pendruc/Rue de Keron - sortie T6.2	400	Eau claire	-	BV secondaire n°68 Route de Pendruc/Rue de Keron - sortie T6.2
69	1. a	Route de Pendruc - sud	600	Eau claire	13.89	BV secondaire n°69 Route de Pendruc - sud
70	1. a	Route de Pendruc - nord	400/700/400	Sec	13.95	BV secondaire n°70 Route de Pendruc - nord
71	1. a	Route de Pendruc - ouest	300	Eau claire	16.79	BV secondaire n°71 Route de Pendruc - ouest
72	1. b	Lambell	Fossé	Eau claire	-	BV secondaire n°72 Lambell
73	1. b	Imp. De Pont Prenn - sud	300/600/400	Sec	13.82	BV secondaire n°73 Imp. De Pont Prenn - sud
74	1. b	Imp. De Pont Prenn - nord	200	Sec	-	BV secondaire n°74 Imp. De Pont Prenn - nord
75	1. b	Route de Pont Prenn -sud/est	700/1300/600	Sec	-	BV secondaire n°75 Route de Pont Prenn -sud/est
76	1. b	Route de Pont Prenn - sud/ouest	300	Sec	6.22	BV secondaire n°76 Route de Pont Prenn - sud/ouest
77	1. b	Route de Pont Prenn - nord/est	400/600/300	Sec	-	BV secondaire n°77 Route de Pont Prenn - nord/est
78	1. b	Route de Pont Prenn - nord/ouest	300	Sec	-	BV secondaire n°78 Route de Pont Prenn - nord/ouest
79	1. b	Pen Prat	500	Eau claire en amont	-	BV secondaire n°79 Pen Prat
80	1. b	Imp. Kermao - est	200	Sec	-	BV secondaire n°80 Imp. Kermao - est

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

81	1. b	Lot. Gueriden	300/500/300	Sec	-	BV secondaire n°81 Lot. Gueriden
82	1. b	Imp. Kermao - ouest	200	Sec	-	BV secondaire n°82 Imp. Kermao - ouest
83	1. b	Gwaremm Zu	200	Sec	1.7	BV secondaire n°83 Gwaremm Zu
84	1. b	Route de Lambell - est	250	Sec en amont	5.74	BV secondaire n°84 Route de Lambell - est
85	1. b	Route de Lambell - ouest	400/600/300	Sec	6.17	BV secondaire n°85 Route de Lambell - ouest
86	1. b	Rue Louis Sellin	300/500/400	Sec en amont	1.6	BV secondaire n°86 Rue Louis Sellin
87	1. b	Route de Concarneau	500/700/400	Sec	1.57	BV secondaire n°87 Route de Concarneau
88	1. b	Rue Lucien Picard	300	Sec	4.41	BV secondaire n°88 Rue Lucien Picard
89	1. b	Route de Concarneau - ouest	250	Sec	12.18	BV secondaire n°89 Route de Concarneau - ouest
90	1. b	Route de Concarneau - est			-	BV secondaire n°90 Route de Concarneau - est
91	1. b	Route de Coat Min - ouest	250		12.32	BV secondaire n°91 Route de Coat Min - ouest
92	1. b	Route de Coat Min - est	250	Eau claire	12.07	BV secondaire n°92 Route de Coat Min - est
93	1. b	Lot. Kerouel - ouest	400	Eau claire	12.99	BV secondaire n°93 Lot. Kerouel - ouest
94	1. b	Lot. Kerouel - est	300		-	BV secondaire n°94 Lot. Kerouel - est
95	1. b	Kerouel - sud ouest	300		-	BV secondaire n°95 Kerouel - sud ouest
96	1. b	Kerouel - sud est	400		-	BV secondaire n°96 Kerouel - sud est
97	1. b	Imp. Des Bluiniers	fossé		-	BV secondaire n°97 Imp. Des Bluiniers
98	1. c	An Alé Vras -ouest	800/1200/600		13.62	BV secondaire n°98 An Alé Vras -ouest

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

99	1. c	An Alé Vras - est	300	Eau claire	12.85	BV secondaire n°99 An Alé Vras - est
100	1. c	Route de Pendruc – Lotissement Siquin	Fossé		-	BV secondaire n°100 Route de Pendruc – Lotissement Siquin
101	1. c	Route de Kerouat	500/1100/600	Eau claire	0	BV secondaire n°101 Route de Kerouat
102	1. c	Maison de la Mer – Pors An Halen	400	Eau claire	2.82	BV secondaire n°102 Maison de la Mer – Pors An Halen
103	1. c	Route de Pouldohan/Porzh Breign	300/700/500	Eau claire	-	BV secondaire n°103 Route de Pouldohan/Porzh Breign
104	1. c	Imp. De Pouldohan	400/300/600	Eau claire		BV secondaire n°104 Imp. De Pouldohan
105	1. c	Chal Hâ Dichal	300		1.95	BV secondaire n°105 Chal Hâ Dichal
106	1. c	Karreg Gouelaneg	200/400/200	Sec	2.32	BV secondaire n°106 Karreg Gouelaneg
107	1. c	BV Principal Pendruc	400	Sec	3.43	BV secondaire n°107 dans BV Principal Pendruc
108	1. c	BV Principal Pendruc	300	Sec	5.33	BV secondaire n°108 dans BV Principal Pendruc
109	1. c	BV Principal Pendruc	300	Sec	5.32	BV secondaire n°109 dans BV Principal Pendruc
110	1. c	BV Principal Pendruc	300	Sec	-	BV secondaire n°110 dans BV Principal Pendruc
111	1. c	BV Principal Pendruc	300	Sec	-	BV secondaire n°111 dans BV Principal Pendruc
113	1. c	Gwaremm Dikarn	300	Eau claire	-	BV secondaire n°113 Gwaremm Dikarn
114	1. c	Ham de Keroulas	300	Sec	-	BV secondaire n°114 Ham de Keroulas
115	1. c	Route des Galets	300	Sec	-	BV secondaire n°115 Route des Galets
116	1. c	Pors Ginan	300	Sec	-	BV secondaire n°116 Pors Ginan
117	1. c	Kan Rozeg (Pointe de la Jument)	300	Sec	-	BV secondaire n°117 Kan Rozeg (

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

118	1. a	Rue des Eglantines	500	Sec	33.67	BV secondaire n°118 Rue des Eglantines
119	1.c	Hens Beg Enez	200	Sec	-	BV secondaire n°119 Hens Beg Enez
120	1.c	BV Principal Pendruc		Pas de réseau		BV secondaire n°120 dans BV Principal Pendruc
121	1.c	Route de Kerlary		Pas de réseau		BV secondaire n°121 Route de Kerlary
122	1.c	Baneier		Puisard 387		BV secondaire n°122 Baneier
123	1.c	Route de Loch Roz		Puisard 405		BV secondaire n°123 Route de Loch Roz
124	1.c	Garenne des Vents		Puisard 586		BV secondaire n°124 Garenne des Vents
125	1.c	Allée des Genêts		Puisard 587		BV secondaire n°125 Allée des Genêts
126	1.a	Imp. Roz Coz - est		Puisard 588		BV secondaire n°126 Imp. Roz Coz - est
127	1.a	Imp. Roz Coz - ouest		Puisard 589		BV secondaire n°127 Imp. Roz Coz - ouest
128	1.c	Imp. Des Ormeaux		Puisard 591/592/593		BV secondaire n°128 Imp. Des Ormeaux

2.3. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU RESEAUX DE COLLECTE

Les principales données sont les suivantes :

- la commune de TREGUNC est divisée en 4 principaux secteurs, 2 bassins versants principaux et 115 bassins versants secondaires.
- les réseaux sont en majorité de diamètres réduits ou de fossés (Ø 250 et 300), à l'exception des bassins versants principaux du bourg qui sont pourvus de Ø 600 jusqu'à des exutoires en Ø 800,
- l'ensemble des rejets du centre-ville se fait dans le ruisseau du Minaouët ou directement vers le littoral,
- réseau de collecte des eaux pluviales : 46 km de canalisations et 25 km de fossés. Le linéaire total est de 71 km.
- 619 regards dont 35 regards supposés,
- 16 ouvrages de rétention/régulation, et 1 ouvrage de traitement des eaux pluviales,
- 3 zones d'expansion naturelle des crues.

2.4. LES OUVRAGES ACTUELS DE RETENTION/REGULATION

26 ouvrages de rétention/régulation et traitement sont recensés sur la structure de collecte des eaux pluviales de la commune de TREGUNC.

Les visites de terrain et les analyses des dossiers lois sur l'eau permettent d'édier le tableau de synthèse page suivante.

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

Tabl. 4 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE RETENTION/REGULATION

N°	Localisation	Type de régulation	Année	Descriptif de l'ouvrage	Volume (m³)	Surface bassin (m²)	Débit de régulation calculé (l/s)	Débit de régulation DLE (l/s)	Période de protection (an)	Surface du BV amont (ha)	Dossier de déclaration	Observations
T1	La Garene des Vents - Pendruc	Infiltration		Puisard						1		Ouvrage non visible (sous terrain naturel)
T2	Impasse des Alizés - Pendruc	Infiltration		Puisard						0.8		Ouvrage non visible (parcelle privée)
T3	Résidence des peupliers - Rue des Aubépines	Orifice calibré	2004	Bassin à sec	205	244	97	13		2	OPAC 2004	Bon état général, clôture assurant la sécurité de l'ouvrage. Présence de clapet de cloisonnement permettant de confiner une pollution accidentelle. Diamètre à réduire afin de correspondre aux préconisations du DLE = Ø 75mm
T4	Lotissement les Prés du Moulin Mer - rue de l'Equinoxe	Orifice calibré vers Ø 300	2007	Bassin à sec + zone de décantation	1480	965	117	-		6	SARL BATIR 2007	Bon état général, clôture assurant la sécurité de l'ouvrage mais portail non verrouillé. Présence de clapet de cloisonnement permettant de confiner une pollution accidentelle. Diamètre à réduire afin de correspondre aux préconisations de la MISE = Ø 80mm
T5	Lotissement du domaine du Carf - rue des	Orifice calibré	2007	Secteur Est : tranchée d'infiltration Secteur Ouest bassin à sec	-			50	10	2.45	Le BIHAN 2007	Ouvrage non accessible
TB-1	Hameau de Pont Kerbrat	Orifices calibrés	2007	Bassin à sec - nord est	440	257	99	20	10	0.9	Ataraxia 2008	Bon état général des bassins, absence de clôture assurant la sécurité des ouvrages. Présence de clapet de cloisonnement permettant de confiner une pollution accidentelle. Diamètre à réduire afin de correspondre aux préconisations du DLE = Ø 90mm pour TB-1 / Ø 120mm pour TB-2
TB-2				bassin à sec sud-ouest	843	477	119	40		3.9		
T7	Lotissement de Men Zao - rue des Pierres Levées	Infiltration		Noues et bassin d'infiltration		106				0.7	B31 2007	Bon état général
TB-1	Lotissement de Men Zao - rue des Pierres Plates	Orifice calibré		Bassins de rétention/infiltration en série (x2)	80	240	28	3	10	1.4	BETI 2007	Bon état général, absence de clôture assurant la sécurité de l'ouvrage, présence d'un dégrilleur.
TB-2					50	230	55					Bon état général, présence d'un clapet anti-retour, absence de dégrilleur, déchet dans l'ouvrage de régulation du bassin, Ø300 de sortie est percé à 0.60m en Ø7

COMMUNE DE TREGUNC
ZONAGE EAUX PLUVIALES
DOSSIER DE REGLEMENTATION

N°	Localisation	Type de régulation	Année	Descriptif de l'ouvrage	Volumé (m³)	Surface bassin (m²)	Débit de régulation calculé (l/s)	Débit de régulation D.E. (l/s)	Période de protection (an)	surface du BV amont (m²)	Dossier de déclaration	Observations
T9	Lotissement Park Per - Keriquef	Infiltration et trop-plein vers réseau		Nouve paysage						0.5		Hors zone d'intervention
T10	Impasse des Gravelots - Trekignon	Infiltration et trop-plein vers zone agricole		Puisard						0.2		Ouvrage non visible
T11	Cité de Rozengall	Infiltration		Puisard avec trop-plein vers le réseau			38			0.4		Bon état général
T12	Hameau de Kerfeunteun rue de Kerfeunteun	Orifice calibré + infiltration		Bassin à sec + puisard	174	365		5		0.35		Ouvrage de régulation non accessible
												Bon état général
T13	Aire de lavage - Zone de Kernao	Traitement		Déboueurs + séparateurs hydrauliques				6 + 3				Non localisé
T14	Rue des mouettes	Grille + Orifice calibré		Bassin en eau	1346	1251		50		4.9		Bon état général, absence de clôture de protection, présence de dégrilleur, absence de vanne de cloisonnement. Ouvrage de régulation non accessible
T15	Rue Kerfeunteun	Orifice calibré		Bassin à sec	169	320	80.53			1.26		Bon état général, clôture assurant la sécurité de l'ouvrage, équipé de dégrilleur, vanne de cloisonnement, présence de déchets dans le bassin
T16-1	Hent Ker Yann	Orifice calibré		Etang privé								Ouvrage non accessible
T16-2	Hent Ker Yann	Orifice calibré		Etang privé								Ouvrage non accessible

2.5. LES PROBLEMES HYDRAULIQUES RECENSES

Les calculs hydrauliques en situation actuelle font apparaître des débordements et des mises en charge de tronçons à partir de pluies quinquennales.

La liste des problèmes hydrauliques connus liés à l'assainissement pluvial est présentée ci-dessous^(*) :

- Parc des temps mêlés route de Kergleuhan,
- Route de Kergleuhan,
- Route de Pont Aven - Est,
- Place Georges Beaujean,
- Route de Pont Aven - Ouest,
- Rue Amiral Guepratle,
- Parc cité de Rozengall- rue Philibert,
- Lotissement Roudouic,
- Impasse Roz Coz,
- Place de la Mairie,
- rue de Porzh Breign,
- route de Pendruc – Prad Toulgoat,
- Kerjean,
- Pont Prenn,
- Saint Philibert..

(*) Source : Services techniques de la commune et Schéma Directeur d'assainissement des Eaux Pluviales, résultats issus des modélisations CANOE

3. LE MILIEU RECEPTEUR

Le milieu récepteur de TREGUNC est caractérisé par un milieu sensible à l'aval qui concerne notamment les usages suivants :

- captages d'eau potable,
- zones de conchyliculture,
- sites de pêche à pied,
- zones de baignade,
- zones humides,
- zones naturelles.

3.1. CAPTAGES D'EAU POTABLE

La commune de la Trégunc est concernée par une partie (9.95 ha) du périmètre de protection rapprochée du captage suivant:

- Captage du Fresq, situé au sud de la commune de Melgven au nord du hameau de Croissant Bouillet, sur le bassin versant du Moros. Ce captage est non exploité pour l'instant mais tenu en réserve par Concarneau.

Les périmètres de protection ont pu être validés par l'arrêté préfectoral du 07/05/2008 (et sa modification du 25/04/2013). Les prescriptions des périmètres de protection de ces forages précisent par arrêté préfectoral que :

- dans le périmètre immédiat :
 - «il est interdit toute construction, toute activité, toute circulation, tout stockage ou dépôt autre que ceux nécessités par les besoins du service ».
- dans le périmètre rapproché, sont interdits :
 - «toutes modifications de la surface du sol pouvant entrainer la stagnation des eaux et favoriser leur infiltration»,
 - «les rejets d'eaux pluviales vers les eaux souterraines, sauf dérogation préfectorale».

Compte tenu des prescriptions dans ces périmètres, l'infiltration des eaux pluviales ne pourra être retenue.

3.2. GISEMENTS CONCHYLICOLES

Une zone conchylicole est référencée sur le littoral de TREGUNC :

- **Eaux profondes Glénan, code du site : 29.08.030.**

La qualité des coquillages du groupe II est classée en catégorie A dans la zone des eaux profondes Glénan. Les coquillages peuvent donc être ramassés et consommés directement.

La qualité des coquillages du groupe III dans cette même zone est classée en catégorie B. La récolte y est donc possible. Toutefois, les coquillages doivent être purifiés avant leur mise en vente, et les particuliers doivent respecter des conditions de consommation (cuisson) afin d'éviter tout risque de contamination.

Cette zone est également sensible à la prolifération d'algues vertes.

3.3. SITES DE PECHE A PIED

En aval du réseau hydrographique de la commune de TREGUNC la Baie de Concarneau présente des sites de pêche à pied concernés par le réseau de surveillance des zones de pêches à pied (ARS) :

- **corniche (CONCARNEAU) point situé à proximité d'une zone agglomérée : risque de contamination en cas de débordement de la partie unitaire du réseau,**
- **Kerleven (LA FORET-FOUESNANT) point à proximité d'une zone résidentielle et de campings.**

Les coquillages prélevés sur ces sites présentent des contaminations régulières. La consommation est de fait déconseillée. La qualité des coquillages de ces secteurs est de catégorie B. Ce secteur subit donc des interdictions de ramassages temporaires.

L'anse de l'Aven comporte de nombreux sites de pêche à pied mais ils ne sont pas concernés par le réseau de surveillance des zones de pêches à pied (ARS).

3.4. QUALITE DES EAUX DE Baignade

La qualité des eaux de baignade est suivie par l'agence régionale de santé (ARS).

- 2 plages suivies qualitativement sont présentes dans la partie aval du Minaouët :
 - plage de Stergrec'h (commune de TREGUNC),
 - plage des Bouchers (commune de CONCARNEAU).
- 2 plages sont présentes dans la partie aval du Dour Ruat :
 - plage de Kerdallé (commune de TREGUNC),
 - plage de Kerouini (commune de Riec-sur-Belon).
- 1 plage présente dans la partie aval du Dourveil :
 - plage de Dourveil.

Les autres plages à proximité sont :

- plage de Pendruc,
- plage de Kerlaëren,
- plage de Pen Loch'h,
- plage de Trévignon,
- plage de la Baleine,
- plage de Feunteunodou,
- plage de Don,
- plage Kerjean,
- plage Kersidan.

Le seuil de qualité « bon » est atteint sur tous les sites de la commune. La qualité des zones de baignade de la commune de TREGUNC est très satisfaisante.

3.5.

LES ZONES HUMIDES

Les zones délimitent les zones humides en application des dispositions de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Ces espaces seront des zones préservées de toute construction. Les zones identifiées doivent faire l'objet d'un classement de protection dans le P.L.U.

Le règlement du PLU devra à minima respecter les prescriptions particulières concernant l'interdiction des affouillements, d'exhaussement du sol, de drainage et bien évidemment de construction.

Ces zones sont d'ores et déjà intégrées, identifiées et font l'objet d'un classement de protection dans le P.L.U. (Nzh).

3.6.

LES ZONES NATURELLES

La commune de TREGUNC est bordée par différents zonages recensés en espace naturel :

- Natura 2000

• Zones Spéciale de Conservation et Zones de Protection Spéciale	
FR5300049	Dunes et côtes de Trévignon (Directive Habitats)
FR5312010	Dunes et côtes de Trévignon (Directive Oiseaux)

• Espace Protégé Particulier	
FR1100201	Dunes et étang de Kerouinty (Conservatoire du Littoral)

- Espace protégé particulier

• Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique	
530015128	Dunes de Pors Breign et Pouldochan (type I)
530014338	Dune et étang de Trévignon (type II)

Ces zones sont présentes à la limite sud de la commune (le long du littoral). La prise en compte de ces ZNIEFF ne confère aucune protection réglementaire, toutefois leur présence marque l'intégration nécessaire des enjeux d'environnement dans un projet d'aménagement.

La carte, page suivante, présente les principales zones naturelles présentent sur le territoire de la commune.

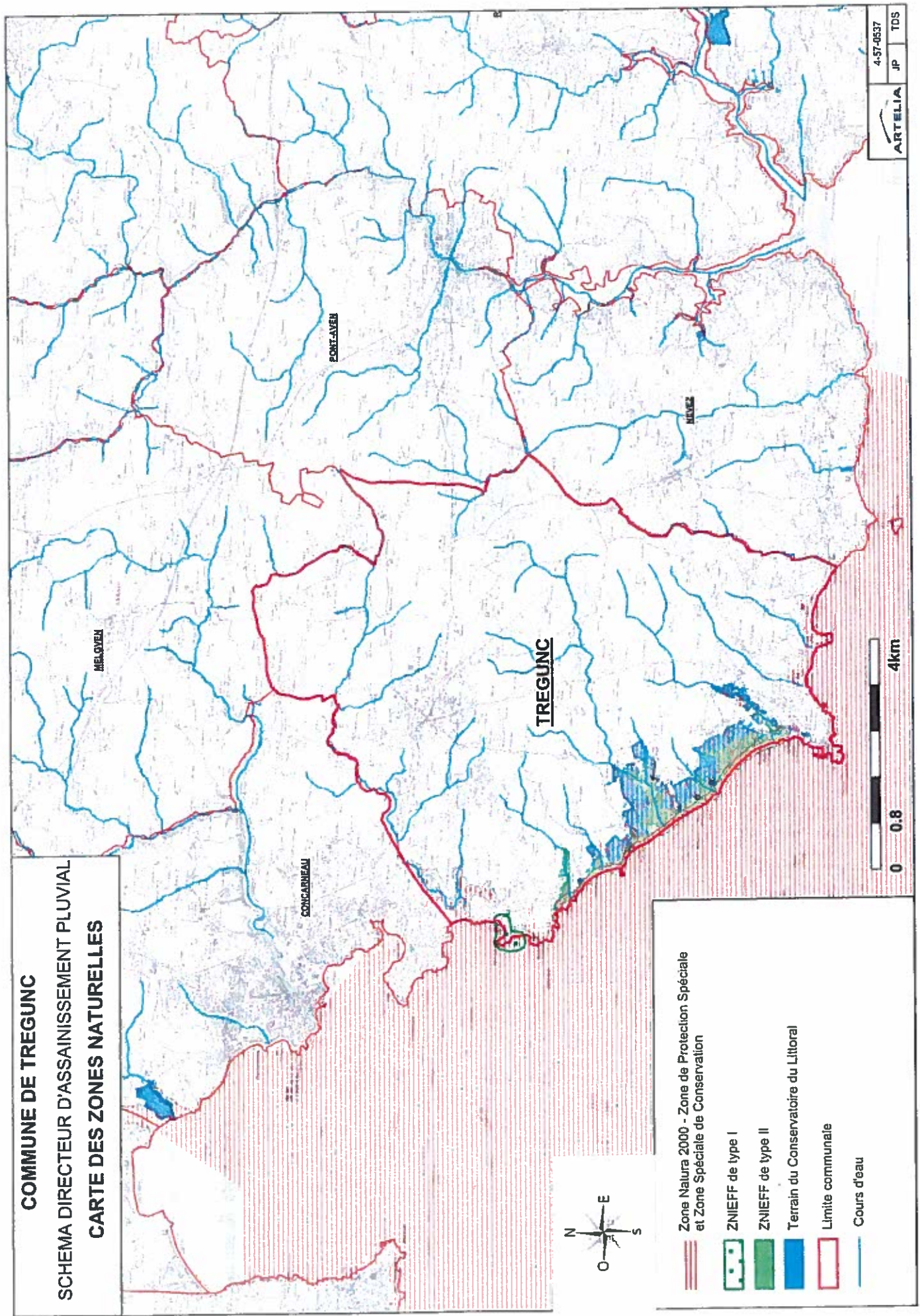


Fig. 1. ZONES NATURELLES

3.7.

LA PERMEABILITE DES SOLS

Le territoire communal de TREGUNC est situé sur le domaine géologique sud-armoricain qui s'étend à l'ouest de la pointe du Raz jusqu'au sud-est de la Vendée. Les structures des sols sont à dominante granitiques sur l'ensemble de la commune avec des présences d'orthogneissique entre les routes de Pont Aven et de Nèvez.

Les missions géotechniques réalisées sur le territoire communal mettent en évidence un profil pédologique moyen :

- bourg : granite intrusif à biotite et granodiorite, se décomposant en arène granitique,
- Sud et ouest : sols profonds et sableux, arène granitique légèrement argileuse,
- le littoral est constitué d'un long cordon dunaire (Trévignon) étendu sur 5 km.

Des sondages pédologiques en 2007 et 2013 (IDHESA) ont pu être réalisés en périphérie sud du bourg de TREGUNC et sur différents lieux dits. Les différents sondages ont permis de déterminer les secteurs favorables à l'infiltration des eaux pluviales : Kerstrat, Penroz, Pontic Herry, Keroler Vihan, Pointe du Postillon, Grignallou, Loc'h Ven Louriec, Kertaeren, Kerdallé, Ruat, Ty Naou, Goelan, Trégonal, Kerviniac, Kerlin, Keriquel Vihan, Riel, Trévignon, Tréhubert, Saint Philibert, Kersidan et le Paradis.

La perméabilité du sous-sol est directement liée à l'importance de l'altération et de la fracturation du granite sous-jacent. Les eaux dans le socle sont drainées par les fractures de l'arène granitique. Cependant, le massif granitique sous-jacent empêche parfois les infiltrations verticales des eaux pluviales.

Le centre bourg de la commune est donc moyennement favorable à l'infiltration mais les parties sud et ouest de la commune, proches du littoral sont plus propices à l'infiltration des eaux pluviales.

Il conviendra de valoriser ces caractéristiques géologiques au travers du schéma directeur d'assainissement pluvial.

La capacité d'infiltration des sols, est d'ores et déjà valorisée par la commune :

- puits,
- tranchées drainantes,
- bassins d'infiltration,
- ...

3.8. RECAPITULATIF DES CONTRAINTES DU MILIEU ET ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

- Il existe des insuffisances du réseau pluvial sur les deux principaux bassins versants pluviaux,
- Tous les rejets pluviaux des zones urbanisées ont un milieu récepteur aval sensible (Natura 2000, TCL...),
- Le sous-sol, semble favorable à l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. L'infiltration devra être la solution à rechercher en priorité.



Selon leur implantation, la surface totale et la surface imperméabilisée du projet, les eaux pluviales devront être gérées au niveau des nouvelles surfaces imperméabilisées :

1. soit par rejet avec infiltration et/ou régulation puis déversement vers les eaux de surface. L'infiltration sera la solution recherchée en priorité et des tests préalables de perméabilité seront réalisés. Les rétentions/régulations s'effectueront en priorité par le biais de mesures compensatoires douces (cf. annexe 4),
2. soit par rejet direct dans un réseau existant puis déversement vers les eaux de surface, si aucune autre solution n'est possible.

4. PRINCIPAUX REGLEMENTS EN VIGUEUR

4.1. LE CODE DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'article L. 2224-10, cité en introduction, définit l'objet du zonage pluvial.

4.2. LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les articles R. 214-1 à 214-6 instituent des procédures de déclaration et d'autorisation pour les zones urbanisables, notamment en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales en fonction de la superficie du projet (augmentée de la superficie du bassin versant naturel intercepté) ; rubrique 2.1.5.0 :

- supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

4.3. LE SDAGE LOIRE BRETAGNE (APPROUVE LE 18 NOVEMBRE 2009)

Le SDAGE de Novembre 2009 contient des dispositions sur la gestion des eaux pluviales :

- 3D - 2 : Réduire les rejets d'eaux pluviales

Les rejets des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales, puis le milieu naturel seront opérés dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans les hydrocôrégions de niveau 1 suivantes, Massif Central et Massif Armoricaïn (dont TREGUNC fait partie) :

- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 et 7 ha : 20 l/s au maximum,
- dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha : 3 l/s/ha.
- 3D - 4 : Pour les communes ou agglomérations de plus de 10 000 habitants, la cohérence entre le plan de zonage pluvial et les prévisions d'urbanisme est vérifiée lors de l'élaboration et de chaque révision du PLU.

4.4. SAGE SUD-CORNOUAILLE

Le SAGE Sud-Cornouaille est actuellement en cours d'élaboration. Cependant, les principaux enjeux sont d'ores et déjà identifiés :

- limitation de l'eutrophisation des eaux côtières (marées vertes et phytoplancton),
- gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau potable,
- amélioration de la qualité sanitaire des eaux destinées à la conchyliculture,
- amélioration de la qualité de l'eau vis-à-vis des micropolluants,
- préservation de la qualité sanitaire des eaux de baignade,
- lutte contre les inondations,
- préserver les populations piscicoles et les sites de reproduction,
- amélioration de la connaissance, la protection et la restauration des écosystèmes littoraux et autres milieux naturels,
- conciliation des usages du littoral, permettant leur développement tout en préservant l'eau et les milieux naturels.

4.5. MISE BRETAGNE

Les préconisations de La Mission Interservices de l'Eau (MISE) apparaissent comme plus restrictives comparées au SDAGE Loire-Bretagne et au SAGE Sud-Cornouaille.

Le Bassin Versant du territoire d'étude est soumis à un débit de fuite pour tout futur aménagement (supérieure à 1 hectare) de 3 l/s/ha (valeur correspondant à une moyenne des débits spécifiques décennaux observés sur les principaux bassins versants des cours d'eau de la région, suivant une analyse statistique réalisée par la DIREN)..

4.6.

SCOT CONCARNEAU CORNOUALLE AGGLOMERATION

«Le territoire du SCOT est riche d'une importante mosaïque de zones humides.

Au vue de la sensibilité du territoire du SCOT notamment en matière de bonne gestion des eaux (approvisionnement en eau potable et lutte contre les inondations), il est stratégique pour le territoire d'assurer un bon stockage des eaux pluviales en période hivernale afin de permettre un soutien de l'étiage en période estivale. Les zones humides jouent au niveau des bassins versants ce rôle d'éponge essentiel pour le territoire.

Le SCOT préconise de traiter notamment deux thématiques :

- une amélioration de la gestion quantitative de l'eau (facteur limitant de l'urbanisation);
 - assurer une bonne communication sur la gestion quantitative permettant de satisfaire à la fois les usages biologiques (inondation exondation des zones humides, circulation des migrateurs...) et la lutte contre les inondations,
 - soutenir les débits d'étiage,
 - initier des études communales d'économie de la ressource en eau (études sur les écoulements, récupération des eaux de pluie, localisation des ressources en eau potable secours, gestion différenciée des espaces verts,
- une amélioration de la gestion qualitative de l'eau (facteur limitant de l'urbanisation) :
 - améliorer les dispositifs d'assainissement,
 - sécuriser les sites de captage d'eau potable,
 - gérer les eaux pluviales.

Les eaux de ruissellement issues des secteurs artificialisés constituent un des principaux facteurs de dysfonctionnement hydraulique des eaux de surface. Elles véhiculent également des flux de polluants (d'origine urbaine ou agricole). Le SCOT préconise de :

- identifier et protéger dans les PLU les éléments du milieu naturel jouant le rôle d'épuration et de stockage des eaux de ruissellement (champs d'expansion des crues, lit majeur des cours d'eau, zones humides...), par un classement en zones N ou A N des PLU,
- encourager dans le cadre des PLU, la définition de plans de zonages pluviaux, définissant les secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales,

- promouvoir les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (noues enherbées, toitures terrasses, stockage des eaux pluviales à la parcelle,...) pour diminuer les flux hydrauliques en aval des projets d'urbanisation. En cas de fortes pluies, des débordements contrôlés sur les espaces publics devront être prévus (parkings, espaces verts et de loisirs...).
- pour toutes les zones jugées sensibles aux pollutions (à identifier durant les ateliers), les eaux de ruissellement devront subir un traitement adapté (par ex : dégrillage, déshuilage, filtration par végétaux,...) en entrée et sortie d'ouvrage (bassin de stockage) de manière à limiter les flux de charges polluantes».

4.7.

P.A.D.D. DU SCOT CONCARNEAU CORNOUAILLE AGGLOMERATION

«La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 impose à l'horizon 2015, avec obligation de résultats, l'atteinte du bon état écologique des eaux de surface, côtières et de transition.

Dans le but d'atteindre cet objectif, le territoire du SCoT avec ses territoires voisins a mis en œuvre des programmes de gestion de la quantité ou d'amélioration de la qualité de l'eau : le SAGE de l'Odet (Elliant, Saint-Yvi, Rosporden et Tourc'h), le Contrat Territorial de l'Odet à l'Aven (Concarneau, Saint-Yvi, Melgven, Rosporden, Trégunc, Névez et Pont-Aven) et le Contrat Territorial de l'Aven, du Belon, et du Merrien (Tourc'h, Rosporden, Melgven, Pont-Aven et Névez).

Le P.A.D.D. demande notamment de :

- encourager des pratiques agricoles durables (agriculture raisonnée, agriculture biologique...). Le territoire du SCOT ne se situe pas dans des zones d'excédents structurels (ZES) ou en zones d'actions complémentaires (ZAC) qui font l'objet d'actions spécifiques. Cependant, la qualité médiocre des eaux superficielles en raison de leur teneur en nitrates incite à encourager les formes d'agriculture les plus durables,
- lutter contre le développement des algues vertes par des campagnes de sensibilisation et la mise en œuvre de chartes de bonne conduite auprès des professionnels,
- maintenir une qualité des eaux de surfaces propre à satisfaire ses principaux usages, en améliorant les incidences de l'assainissement (individuel et collectif), en aidant le milieu agricole à limiter l'impact de ses pollutions (préservation du bocage, limitation des intrants...) et en limitant l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'entretien des espaces verts publics et privés. Ces enjeux doivent permettre d'assurer une alimentation de qualité, en quantité et de limiter la prolifération des algues vertes,
- sécuriser les sites de captages d'eau potable et localiser des ressources secours. Certains captages du territoire ont un défaut de sécurisation (absence de périmètre de protection de captage notamment), qui pourrait en cas d'événement accidentel sur l'une des ressources, rendre l'alimentation de certaines communes difficile,

- fixer des orientations en matière de gestion écologique des eaux pluviales par des aménagements et des règles de construction qui se traduisent par la récupération des eaux de pluie et par un écoulement plus lent,
- Sensibiliser les acteurs et les usagers pour adapter, voire réduire leur consommation d'eau».

4.8.

LISTE NON EXHAUSTIVE DE TEXTES COMPLEMENTAIRES RELATIFS AUX EAUX PLUVIALES

- loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 Décembre 2006,
- arrêté du 2 Février 1998 relatif aux prélèvements et consommations d'eau des installations classées,
- loi n° 2003 – 699 du 30 Juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau et valide les servitudes de passage pour l'entretien,
- articles 640, 641 et 681 du Code Civil concernant la propriété et l'écoulement des eaux pluviales,
- article L. 215-14 du Code de l'Environnement concernant l'entretien et la restauration des milieux aquatiques,
- article 4 loi SRU n° 2000/208 du 13/12/2000 concernant le zonage pluvial et son lien avec le PLU (article L. 123-1 du Code de l'urbanisme),
- la norme NF-EN 752-2 définissant les niveaux de protection pour les réseaux d'eaux pluviales,
- décret 2011-815 du 6 juillet 2011 relatif à la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines.

4.9.

BILAN REGLEMENTAIRE

Pour les aménagements d'une superficie supérieure à un hectare, la législation impose des règles sur les rejets d'eaux pluviales.

Cependant, pour tous les aménagements d'une superficie inférieure à un hectare, il n'y a pas de réglementation des rejets.

Ce présent zonage permet entre autre de réglementer les rejets d'eaux pluviales pour des aménagements d'une superficie inférieure à un hectare.

5. PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

5.1. NOTION DE SURFACE IMPERMEABILISEE EFFECTIVE.

Sont considérées comme surfaces imperméabilisées, les surfaces entraînant un ruissellement des eaux pluviales vers les réseaux de collecte. Ne sont pas comprises dans la surface imperméabilisée, les surfaces pour lesquelles les eaux des ruissellements sont redirigées vers un système d'infiltration (partielle ou globale).

Les surfaces non perméables, aussi appelées surfaces actives peuvent être :

- toiture,
- voirie,
- parking,
- terrasse,
- allée d'accès,
- ...

Le coefficient d'imperméabilisation de la zone correspond au rapport entre la surface imperméabilisée et la surface totale de la parcelle.

Exemples :

Un pétitionnaire souhaite réaliser un projet d'aménagement sur une parcelle de 940 m².

Le projet se découpe de la manière suivante :

- Surface de toiture = 220 m²,
- Surface de parking et voirie d'accès = 390 m²
- Surface enherbée = 330 m²

La surface imperméabilisée du projet est donc de 610 m² (390 + 220). Le coefficient d'imperméabilisation du projet est de 65 % (610/940).

ATTENTION :

Les allées/voies d'accès privés imperméabilisées (goudronnées) des futurs projets devront être pris en compte dans le calcul de la surface imperméabilisée. Les ruissellements issus de ces surfaces devront impérativement être raccordés aux ouvrages d'infiltration et/ou ouvrages de régulation préconisés au travers du zonage eaux pluviales. Si le projet d'aménagement de la voie d'accès se met en place après avoir installé les mesures compensatoires eaux pluviales alors il est imposé d'utiliser un matériau perméable pour l'aménager.

5.2. PRESCRIPTIONS GENERALES

Les prescriptions générales représentent le minimum à mettre en œuvre sur tous les secteurs.

5.2.1.

MAITRISE QUANTITATIVE

☆ INSTRUCTION DES DOSSIERS

- Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un dossier de déclaration ou d'autorisation doit être soumis à la police de l'eau conformément aux articles R. 214-1 à R. 214-6 du Code de l'Environnement.
- Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, la demande de permis de construire doit préciser le type d'assainissement pluvial retenu conformément au présent zonage (infiltration dans le sol, rétention et rejet régulé, ou rejet direct) :
 - ↳ dans le cas d'un projet soumis à infiltration dans le sol, le pétitionnaire doit fournir le volume de rétention, la surface d'infiltration, un schéma de principe et un plan d'implantation du dispositif d'infiltration,
 - ↳ dans le cas d'un projet soumis à rétention à la parcelle, le pétitionnaire doit fournir le volume de stockage, la dimension de l'orifice de régulation, un schéma de principe et un plan d'implantation du dispositif de rétention,
 - ↳ dans le cas d'un projet non soumis à rétention à la parcelle, le pétitionnaire doit fournir un schéma de principe de son branchement pluvial mentionnant le point de rejet au réseau.

Dans tous les cas, les ouvrages devront comporter un accès permettant leur entretien et le contrôle éventuel par les agents de la Collectivité.

☆ VERIFICATION DE L'EXECUTION DES TRAVAUX

Pour les projets d'une superficie supérieure à 1 ha, un contrôle de réalisation des ouvrages de régulation (volume de stockage, débit de fuite) sera réalisé par l'aménageur à la fin des travaux en présence d'un représentant communal,

Pour les projets d'une superficie inférieure à 1 ha, un contrôle visuel des installations sera réalisé par un représentant communal avant remblaiement des fouilles. Le rendez-vous de contrôle sera à fixer au préalable par l'aménageur.

☆ ENTRETIEN

Le maître d'ouvrage devra s'engager par écrit sur l'entretien pérenne de ces ouvrages de gestion des eaux pluviales, au moins une fois par an.

5.2.2. MAITRISE QUALITATIVE

Les ouvrages de maîtrise quantitative des eaux pluviales, sont imposés :

- dans le schéma directeur eaux pluviales (bassins de rétention/régulation),
- pour les zones AU (débit de fuite et période de retour),
- pour chaque nouveau projet concerné par le présent plan de zonage eaux pluviales (infiltration et/ou rétention régulation).

Ces préconisations sont considérées comme suffisantes sur les secteurs d'habitat pour assurer une maîtrise qualitative (traitement) acceptable des eaux pluviales (abattement minimum de 80 % des Matières En Suspension par simple décantation). Du fait des zones d'expansion naturelles de crues actuellement en place et de leur valorisation dans le schéma directeur, les flux de pollution rejetés au milieu naturel en situation future sont réduits comparés à la situation actuelle.

Du fait de la forte sensibilité du milieu récepteur, des aménagements complémentaires sont imposés pour le traitement des eaux pluviales :

- Secteur d'habitat

Aucun traitement supplémentaire ne sera préconisé pour le traitement des eaux pluviales issues des secteurs d'habitation (cf. ci-dessus).

En revanche, pour la création (et non la réhabilitation) des parkings ; la mise en place de dispositions constructives particulières sera imposée lorsque le nombre de place de stationnement est supérieur ou égal à 10 places. Le raccordement direct au réseau eaux pluviales n'est pas autorisé. Exemple : parking à pente douce orientée vers une bande enherbée puis tranchée drainante (ou système équivalent).

- Secteur d'activité

La mise en place de dispositifs complémentaires de traitement des eaux pluviales sera préconisée pour les aménagements de types zones d'activité, industrielles ou commerciales, parkings, et voiries structurantes. Exemple : décanteur/dépollueur ou système équivalent (ouvrage de traitement avec volume mort).

L'installation de ces ouvrages en zone artisanale sera tributaire des activités amont.

Ces ouvrages devront permettre de traiter des pollutions chroniques et également accidentelles. Les ouvrages de traitement devront être équipés de vanne de confinement et de bypass. L'entretien (curage : parties solides et liquides) doit être réalisé au minimum 1 fois par an ou après chaque évènement de pollution accidentelle.

3. ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR TOUT NOUVEAU PROJET

Sur la totalité du territoire communal, à l'exception des périmètres de protection des captages d'eau potable, les eaux pluviales de tout nouveau projet devront être gérées en priorité par infiltration.

Conformément aux arrêtés de protection des captages, l'infiltration potentielle n'a pas été retenue au sein des périmètres de protection rapprochée. Les dispositions prises dans ce périmètre doivent avoir pour finalité d'éviter l'entraînement vers la nappe de substances pouvant altérer la qualité des eaux souterraines.

La vérification des capacités d'infiltration sera obligatoire :

- pour les projets générant une surface imperméabilisée supérieure à 300 m², en zone 1,
- pour les projets générant une surface imperméabilisée supérieure à 1000 m², en zone 2,
- pour les projets d'une surface totale supérieure à 10 000 m², en zone 3.

Il est fortement conseillé d'effectuer des tests de perméabilité pour tout nouveau projet.

La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode de PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

Seules les eaux pluviales qui ne pourront être infiltrées seront rejetées aux réseaux d'eaux pluviales à un débit régulé conformément au présent zonage. Les surfaces imperméabilisées assainies par infiltration seront soustraites à la surface imperméabilisée totale pour déterminer le débit de fuite maximal. Un ouvrage unique d'infiltration et de rétention/régulation pourra être envisagé (cf. annexe 3).

Récapitulatif des conditions d'infiltration :

- perméabilité supérieure ou égale à 30 mm/h,
- pente de l'ouvrage d'infiltration faible à nulle,
- nappe non affleurante,
- profondeur de sol suffisante.

Les ouvrages d'infiltration doivent être munis de dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter leur colmatage.

5.3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

5.3.1. ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les orientations du zonage eaux pluviales de la commune de TREGUNC.

Tabl. 5 - ORIENTATIONS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

ZONE (N° ET INDICE COULEUR)	SURFACES IMPERMEABILISEES CONCERNÉES (M²)	PERIODE DE RETOUR DIMENSIONNANTE (ANS)	DEBIT DE FUITE
Zone n° 1	300 - 1000	10	3 l/s/ha
	1 000 - 10 000	30	
	> 1 ha	30	
	Zone AU	30	
Zone n° 2	1 000 - 10 000	10	
	> 1 ha	10	
	Zone AU	10	
Zone n° 3	> 1 ha	10	
	Zone AU	10	

Ces zones sont délimitées sur le plan de zonage pluvial n° 4.57.0537 - 3 annexé au présent document.

Les prescriptions particulières des différentes zones sont présentées en détail pages suivantes.

5.3.2.

ZONE 1 : OBLIGATION DE RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE - POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURES A 300 m²

5.3.2.1.

PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST INFÉRIEURE A 1 HECTARE

Bassins versants concernés : bassins versants présentant des mises en charges importantes en situation actuelle et sensibles à l'évolution de l'imperméabilisation

Sur ce bassin versant délimités sur le plan de zonage pluvial n° 4.57. 0537 – 3 annexé au présent document, lorsque la surface totale du projet est inférieure à 1 hectare ; toute construction ou extension, dont la surface imperméabilisée est supérieure à 300 m², sera soumise à une obligation d'infiltration et/ou rétention/régulation des eaux pluviales.

Tabl. 6 - ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION DE RETENTION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE A 300 m²

BASSIN-VERSANT	COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION MOYEN ACTUEL	ZONES PLU	JUSTIFICATION DU ZONAGE
Bourg, Pendruc, Bassins versants secondaires : 5, 6, 8, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 40, 59, 61, 62, 72, 74, 78, 84, 86, 101, 103, 115, 116, 119, 121.	25 % (258 ha)	U, AU	Problèmes quantitatifs en situation actuelle et future pour des pluies inférieures à une période de retour décennale. Zones AU sur les bassins versants. Evolution de l'imperméabilisation (AU et dents creuses) impactant les réseaux eaux pluviales. Zones à enjeu → Compensation de toutes les imperméabilisations futures supérieures à 300 m² sur les bassins versants.

Le volume de stockage devra être dimensionné pour éviter tout rejet pour une pluie d'occurrence :

- décennale si la surface imperméabilisée du projet est comprise entre 300 m² et 1 000 m²,
- trentennale si la surface imperméabilisée du projet est comprise entre 1 000m² et 10 000 m².

Le dispositif de rétention des eaux pluviales comprend un volume de rétention qui reste vide la plupart du temps, sauf lors des pluies, pendant lesquelles il se vide à débit régulé par un organe de régulation. Il se distingue notamment des dispositifs de stockage des eaux pluviales pour leur réutilisation (cf. annexe 1 à 4).

Les rétentions/régulations s'effectueront en priorité par le biais de mesures compensatoires douces (présentées en annexe 4), respectant les volumes de rétention et les débits de fuites détaillés ci-après. Les mesures compensatoires douces à mettre en place en priorité seront les suivantes : bassins paysagers ou noues, tranchées drainantes, chaussées à structure réservoir, toitures stockantes ou encore puits d'infiltration.

☆ DEFINITION DU DEBIT DE FUITE ET DU VOLUME DE RETENTION

Le tableau ci-dessous définit le diamètre de l'orifice à installer en sortie du dispositif de rétention pour réguler le débit de fuite vers le réseau communal, ainsi que le volume de rétention à mettre en place en fonction de la surface imperméabilisée du projet. Les volumes présentés ci-dessous ne prennent pas en compte le volume géré par infiltration.

Tabl. 7 - VOLUME DE STOCKAGE ET DEBIT DE FUITE EN FONCTION DE LA SURFACE IMPERMEABILISEE DU PROJET

Surface imperméabilisée (m²)	Diamètre de l'orifice (m)	Débit de fuite max pour $H^*=0,15$ m (l/s)	Volume de rétention calculé pour une pluie décennale et trentennale horaire (m³)
300-399	0.03	1.4	4
400-499	0.03	1.4	6
500-749	0.03	1.4	10
750-999	0.03	1.4	12
1000-1999	0.03	1.4	35
2000-2999	0.03	1.4	60
3000-3999	0.03	1.4	85
4000-4999	0.03	1.4	110
5000-5999	0.03	1.4	140
6000-6999	0.04	2.4	170
7000-7999	0.04	2.4	200
8000-8999	0.04	2.4	230
9000-9999	0.04	2.4	260

H^* = hauteur d'eau maximale dans le dispositif de rétention des eaux pluviales

Dans le cas :

- d'une extension : c'est la surface imperméabilisée de l'extension et de l'existant qui sera prise en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire. Cela s'applique uniquement lorsque la surface imperméabilisée de l'existant plus celle de l'extension est supérieure ou égale à 300 m². Les eaux pluviales en provenance de l'extension et de l'existant seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun.
- d'une division parcellaire : la surface imperméabilisée projetée et existante devront être prises en compte pour le dimensionnement des mesures compensatoires. La mise en place de mesure compensatoire s'appliquera uniquement si la somme des surfaces imperméabilisées projetées et existantes est supérieure ou égale à 300 m². Les mesures compensatoires seront dimensionnées au prorata des surfaces imperméabilisées sur l'existant et le projeté. Les eaux pluviales en provenance du projeté et de l'existant seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun.

Exemples :

- Un pétitionnaire souhaite construire un bâtiment sur une parcelle de 1 600 m² située sur le bassin versant Centre-Bourg. La surface imperméabilisée générée par le projet est égale à 1100 m².

Dans ce cas, il devra faire installer un dispositif de rétention des eaux pluviales pour éviter tout rejet pour une pluie d'occurrence trentennale. Le dispositif de rétention devra être équipé d'un orifice de 3 cm et d'un volume de rétention de 35 m³. Ce volume peut être très nettement réduit si l'infiltration est valorisée.

- Un pétitionnaire souhaite réaliser sur le bassin versant du Centre-Bourg une extension de 160 m² de surface imperméabilisée sur un bâtiment existant de 200 m² de surface imperméabilisée.

Dans ce cas, il devra faire installer un dispositif de rétention des eaux pluviales pour éviter tout rejet pour l'extension et l'existant (360 m² imperméabilisé), pour une pluie d'occurrence décennale. Le dispositif de rétention devra être équipé d'un orifice de 3 cm et d'un volume de rétention de 4 m³. Ce volume peut être très nettement réduit si l'infiltration est valorisée.

2.2.

PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST SUPERIEURE OU EGALE A 1 HECTARE

Dans ces zones les aménagements, projets..., visés aux articles R. 214-1 à R. 214-6 du Code de l'Environnement auront pour objectif de respecter un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence trentennale sur les bassins versants présentés dans le chapitre précédent.

5.3.3. ZONE 2 : OBLIGATION DE RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE - POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURES A 1000 M²

5.3.3.1. PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST INFÉRIEURE A 1 HECTARE

Bassins versants concernés : *Ensemble des bassins versants secondaires*

Sur ces bassins versants délimités sur le plan de zonage pluvial n° 4.57. 0537 – 3 annexé au présent document, lorsque la surface totale du projet est inférieure à 1 hectare, toute construction ou extension, dont la surface imperméabilisée est supérieure à 1000 m², sera soumise à une obligation de rétention/régulation des eaux pluviales.

Tabl. 8 - ZONES SOUMISES A UNE OBLIGATION DE RETENTION A LA PARCELLE POUR DES CONSTRUCTIONS D'UNE SURFACE IMPERMEABILISEE SUPERIEURE A 1000 M²

N° BASSIN-VERSANT	COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION MOYEN ACTUEL SUR L'ENSEMBLE DES SECTEURS	ZONES PLU	JUSTIFICATION DU ZONAGE
Bassins versants secondaires restants Croissant Bouillet	20 %	U, AU	Faibles problèmes quantitatifs en situation actuelle pour une période de retour supérieure à une période décennale. Zones à enjeu → Compensation de toutes les imperméabilisations futures supérieures à 1000 m ² sur les bassins versants.

Le volume de stockage devra être dimensionné pour éviter tout rejet pour une pluie d'occurrence :

- décennale si la surface imperméabilisée du projet est comprise entre 1 000 m² et 10 000 m².

Le dispositif de rétention des eaux pluviales comprend un volume de rétention qui reste vide la plupart du temps, sauf lors des pluies, pendant lesquelles il se vide à débit régulé par un organe de régulation. Il se distingue notamment des dispositifs de stockage des eaux pluviales pour leur réutilisation (cf. annexe 1 à 4).

Les rétentions/régulations s'effectueront en priorité par le biais de mesures compensatoires douces, respectant les volumes de rétention et les débits de fuites détaillés ci-après. Les mesures compensatoires douces à mettre en place en priorité seront les suivantes : bassins paysagers ou noues, tranchées drainantes, chaussées à structure réservoir, toitures stockantes ou encore puits d'infiltration.

Ces mesures compensatoires sont présentées en annexe 4.

☆ DEFINITION DU DEBIT DE FUITE ET DU VOLUME DE RETENTION

Le tableau ci-dessous définit le diamètre de l'orifice à installer en sortie du dispositif de rétention pour réguler le débit de fuite vers le réseau communal, ainsi que le volume de rétention à mettre en place en fonction de la surface imperméabilisée du projet. Les volumes présentés ci-dessous ne prennent pas en compte le volume géré par infiltration.

Tabl. 8 - VOLUME DE STOCKAGE ET DEBIT DE FUITE EN FONCTION DE LA SURFACE IMPERMEABILISEE DU PROJET

Surface imperméabilisée (m²)	Diamètre de l'orifice (m)	Débit de fuite max pour $H^*=0,5$ m (l/s)	Volume de rétention calculé pour une pluie décennale horaire (m³)
1000-1999	0.03	1.4	25
2000-2999	0.03	1.4	40
3000-3999	0.03	1.4	60
4000-4999	0.03	1.4	75
5000-5999	0.03	1.4	95
6000-6999	0.04	2.4	110
7000-7999	0.04	2.4	130
8000-8999	0.04	2.4	150
9000-9999	0.04	2.4	170

Pluie
décennale

H^* = hauteur d'eau maximale dans le dispositif de rétention des eaux pluviales

Dans le cas :

- d'une extension : c'est la surface imperméabilisée de l'extension uniquement qui sera prise en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire. Cela s'applique uniquement lorsque la surface imperméabilisée de l'extension est supérieure ou égale à 1000 m². Les eaux pluviales en provenance de l'extension seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration.
- d'une division parcellaire : la surface imperméabilisée projetée et existante devront être prises en compte pour le dimensionnement des mesures compensatoires. La mise en place de mesure compensatoire s'appliquera uniquement si la somme des surfaces imperméabilisées projetées et existantes est supérieure ou égale à 1000 m². Les mesures compensatoires seront dimensionnées au prorata des surfaces imperméabilisées sur l'existant et le projeté. Les eaux pluviales en provenance du projeté et de l'existant seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun.

• Exemples :

- Nouveau projet : Un pétitionnaire souhaite construire un **nouveau bâtiment** sur une parcelle de 2 850 m² située à sur le bassin versant de Croissant Bouillet (zone n°2). La surface imperméabilisée générée par le projet est égale à 2150 m².

Dans ce cas, il devra faire installer un **dispositif de rétention des eaux pluviales** pour éviter tout rejet pour une **pluie décennale**. Le **dispositif de rétention** devra être équipé d'un orifice de 3 cm et un volume de rétention de 40 m³. Ce volume peut être très nettement réduit si l'infiltration est valorisée.

- Extension : Un pétitionnaire souhaite réaliser sur le bassin versant n°5 (zone n°2) une **extension** de 1100 m² de surface imperméabilisée sur un bâtiment existant de 1000 m² de surface imperméabilisée.

Dans ce cas, il devra faire installer un **dispositif de rétention des eaux pluviales** pour éviter tout rejet pour l'extension uniquement (1100 m² imperméabilisé), pour une pluie d'occurrence décennale. Le **dispositif de rétention** devra être équipé d'un orifice de 3 cm et d'un volume de rétention de 25 m³. Ce volume peut être très nettement réduit si l'infiltration est valorisée.

- Division parcellaire : Un pétitionnaire souhaite réaliser une **division parcellaire** de son terrain situé sur le bassin versant n°73 (zone n°2). Le futur projet représente 1000 m² de surface imperméabilisée, pour une parcelle représentant avant division 500 m² de surface imperméabilisée.

Dans ce cas, un **dispositif de rétention des eaux pluviales** devra être dimensionné pour éviter tout rejet pour la construction projetée et existante (1500 m² imperméabilisé), pour une pluie d'occurrence décennale. La répartition des mesures compensatoire s'effectuera ensuite au prorata des surfaces imperméabilisées. La mesures compensatoire globale devra représenter un volume de stockage de 25 m³. Le **dispositif de rétention** sur l'existant devra être équipé d'un orifice de 3 cm et d'un volume de rétention de 8 m³ (environ 35 %). Le **dispositif de rétention** sur le projeté devra être équipé d'un orifice de 3 cm et d'un volume de rétention de 17 m³ (environ 65 %). Ces volumes peuvent être très nettement réduits si l'infiltration est valorisée.

1.2. PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST SUPERIEURE OU EGALE A 1 HECTARE

Dans ces zones les aménagements, projets..., visés aux articles R. 214-1 à R. 214-6 du Code de l'Environnement auront pour objectif de respecter un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une **pluie d'occurrence décennale** sur les bassins versants présentés dans le chapitre précédent.

5.3.4. ZONE 3 : OBLIGATION DE RETENTION/REGULATION A LA PARCELLE - POUR DES CONSTRUCTIONS DE SURFACE TOTALE SUPERIEURE A 10 000 M² (1 HA)

5.3.4.1. PROJET DONT LA SURFACE TOTALE EST SUPERIEURE OU EGALE A 1 HECTARE

Sur ces bassins versants délimités en blanc sur le plan de zonage pluvial n° 4.57.0451 – 3 annexé au présent document, lorsque la surface totale du projet est supérieure à 1 hectare, toute construction sera soumise à une obligation d'infiltration et/ou rétention/régulation des eaux pluviales en respectant un débit de fuite de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale.

5. ZONES A URBANISER DU PLU

La perméabilité des sols devra être systématiquement mesurée par la méthode de PORCHET au stade de la conception du projet.
Si la zone est située hors des périmètres de protection des captages, que la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

Seules les eaux pluviales qui ne pourront être infiltrées seront rejetées aux réseaux d'eaux pluviales à un débit régulé (conformément au présent zonage). Les surfaces assainies par infiltration seront soustraites à la surface totale pour déterminer le débit de fuite maximal.

Les ouvrages d'infiltration doivent être munis de dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter leur colmatage.

L'ensemble des zones à urbaniser sont référencées sur le plan de zonage pluvial.

Toutes les zones à urbaniser sont soumises au zonage précédemment détaillé (zone 1, 2 ou 3). Les volumes de rétention et les débits de fuite correspondant sont détaillés dans le tableau page suivante.

Le volume de stockage et la surface d'infiltration doivent être dimensionnés pour respecter un débit de fuite de 3 l/s/ha pour:

- une pluie d'occurrence trentennale sur les bassins versants principaux et bassins versants secondaires hydrauliquement sensibles, soit les zones AU 2a, 2b, 2c, 6, 7, 9a, 9b, 14 et 15,
- une pluie d'occurrence décennale sur le reste du territoire communal, soit les zones AU 1, 3a, 3b, 4a, 4b, 8a, 8b, 10a, 10b, 11a, 11b.

Le tableau page suivante présente l'ensemble des prescriptions à mettre en place en fonction des différentes localisations des zones à urbaniser.

Les volumes et débits de fuite des rétentions à mettre en place pour les zones AU sont calculés ci-après.

Tabl. 9 - RETENTIONS A METTRE EN PLACE SUR LES ZONES A URBANISER DE LA COMMUNE

Réf.	Bassin versant	Localisation	Type	Surface (ha)	Vocation	Coefficient guide d'imperméabilisation future (%)	Débit de fuite maximal (l/s)	Volume à stocker (m³)		Zone Zonage EP
								Période de retour minimale proposée : 10 ans	Période de retour minimale proposée : 30 ans	
1	39 - rue des Aubépines	Kerangallou	1AUh	1.4	Habitat	55	4.2	175		2
2.a	59 - Lotissement Fer	Kermac'h - rue Saint Philibert	1AUh	2.33	Habitat	55	7		350	1
2.b	59 - Lotissement Fer	Kermac'h - rue Saint Philibert	2AUh	2.54	Habitat	55	7.6		390	1
2.c	59 - Lotissement Fer	Croissangar	2AUh	3.26	Habitat	55	9.8		490	1
3.a	93 - nord	Kerouel	2AUh	3.37	Habitat	55	10.1	420		3
3.b	93 - nord	Kerouel	2AUh	2.18	Habitat	55	6.5	270		3
4.a*	95 - sud	Filiger	1AUh	3.31	Habitat	55	9.9	410		2
4.b*	94/93 - sud	Filiger	2AUh	5.23	Habitat	55	15.7	650		2
5	25 - rue des Chevreuils	route de Kergleuhan	1AUh	0.67	Habitat	55	5.8	Zone AU < 1 ha située en zone 3 - pas d'imposition eaux pluviales		3
6	122 - route de Pont Pren	Pen Prat	2AUh	1.12	Habitat	55	3.4		170	1
7	121 - Kerbiquet	Kerbiquet	1AUh	1.15	Habitat	55	3.5		170	1
8.a + 8.b	Croissant Bouillet	Croissant Bouillet	1AUh	2.12	Habitat	55	6.4	260		2
8.c	Croissant Bouillet	Croissant Bouillet	2AUh	2.45	Activité	75	7.4	420		2
9.a	20 - Hent Kerikel	Saint Philibert	1AUh	1.8	Habitat	55	5.4		270	1
9.b	20 - Hent Kerikel	Saint Philibert	2AUh	2.19	Habitat	55	6.6		330	1
10.a sud	90 - route de Concarnau	Kermao	1AUh	3.74	Activité	75	11.2	650		2
10.b	91 - route de Coat Min	Kermao	2AUh	1.98	Habitat	55	5.9	250		2
11.a	80 - Impasse de Kermao est	Kermao	1AUh	2.69	Activité	75	8.1	470		3
11.b	81 - Impasse de Kermao est	Kermao	2AUh	1.62	Habitat	55	4.9	200		3
12	32 - est	Route de Pont-Aven	1AUh	0.99	Activité	75	3	Zone AU < 1 ha située en zone 3 - pas d'imposition eaux pluviales		3
13	39 - rue des Aubépines	Kerangallou	1AUh	0.04	Habitat	55	0.1	Zone AU < 1000 m² de surface imperméabilisée située en zone 2 - pas d'imposition eaux pluviales		2
14	8 - nord	Hent Ster Loc'h	2AUh	0.92	Habitat	55	2.8	-	140	1
15	6 - sud	Hent Pen Loc'h	2AUh	0.39	Habitat	55	1.2	-	80	1

*** NOTA :**

Il est préconisé que les rejets eaux pluviales des zones 4a et 4b soient connectés à la route de Pont Prenn plutôt que dans le cours d'eau / zone humide au nord des parcelles. Cette préconisation permettra d'éviter des mises en charge au niveau du collecteur Ø300 situé à Kerambroc'h.

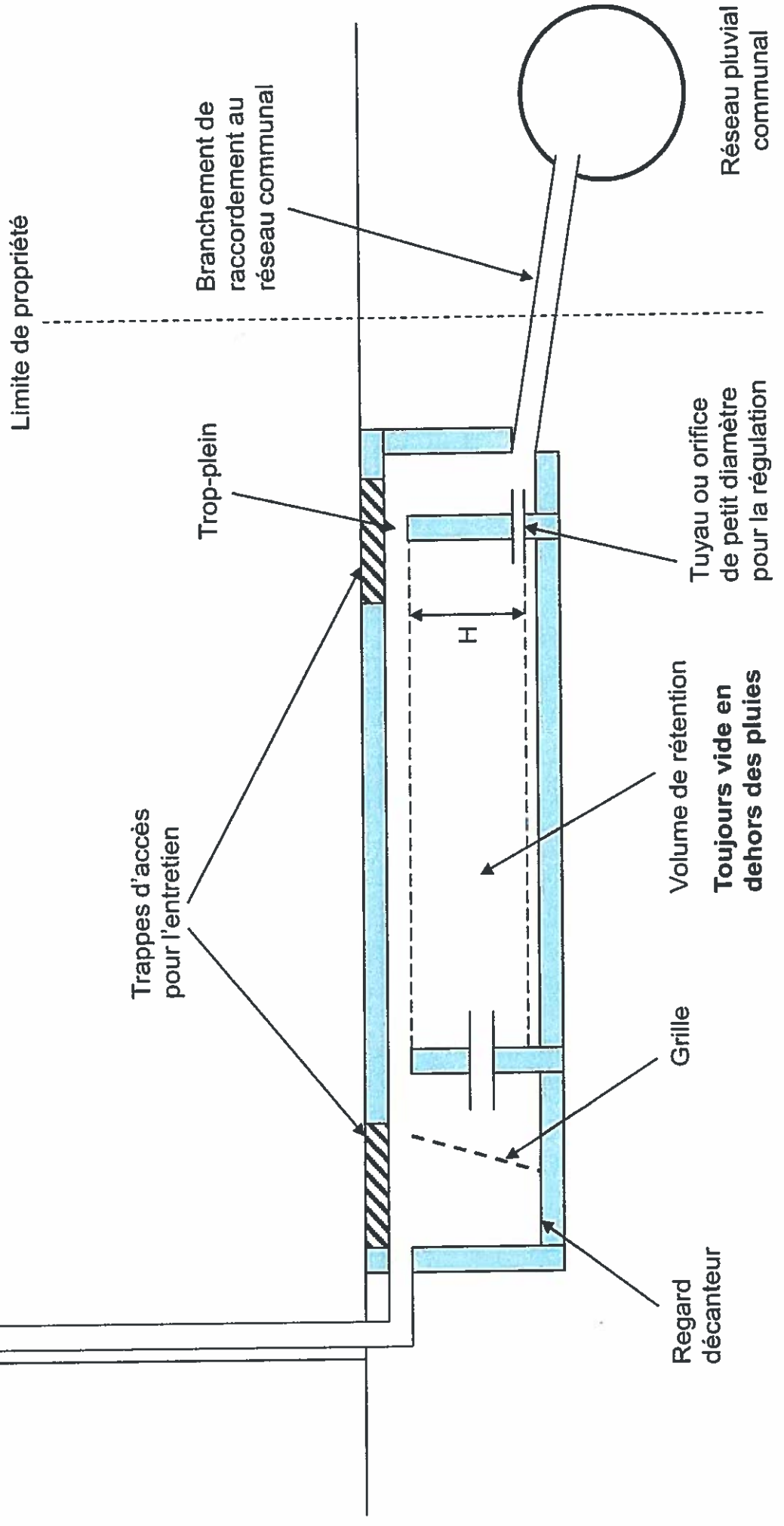


ANNEXE 1 :

**EXEMPLES DE DISPOSITIF DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT REGULE DANS
LE RESEAU COMMUNAL**

Exemple de dispositif de rétention des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

Cas d'une rétention de faible volume

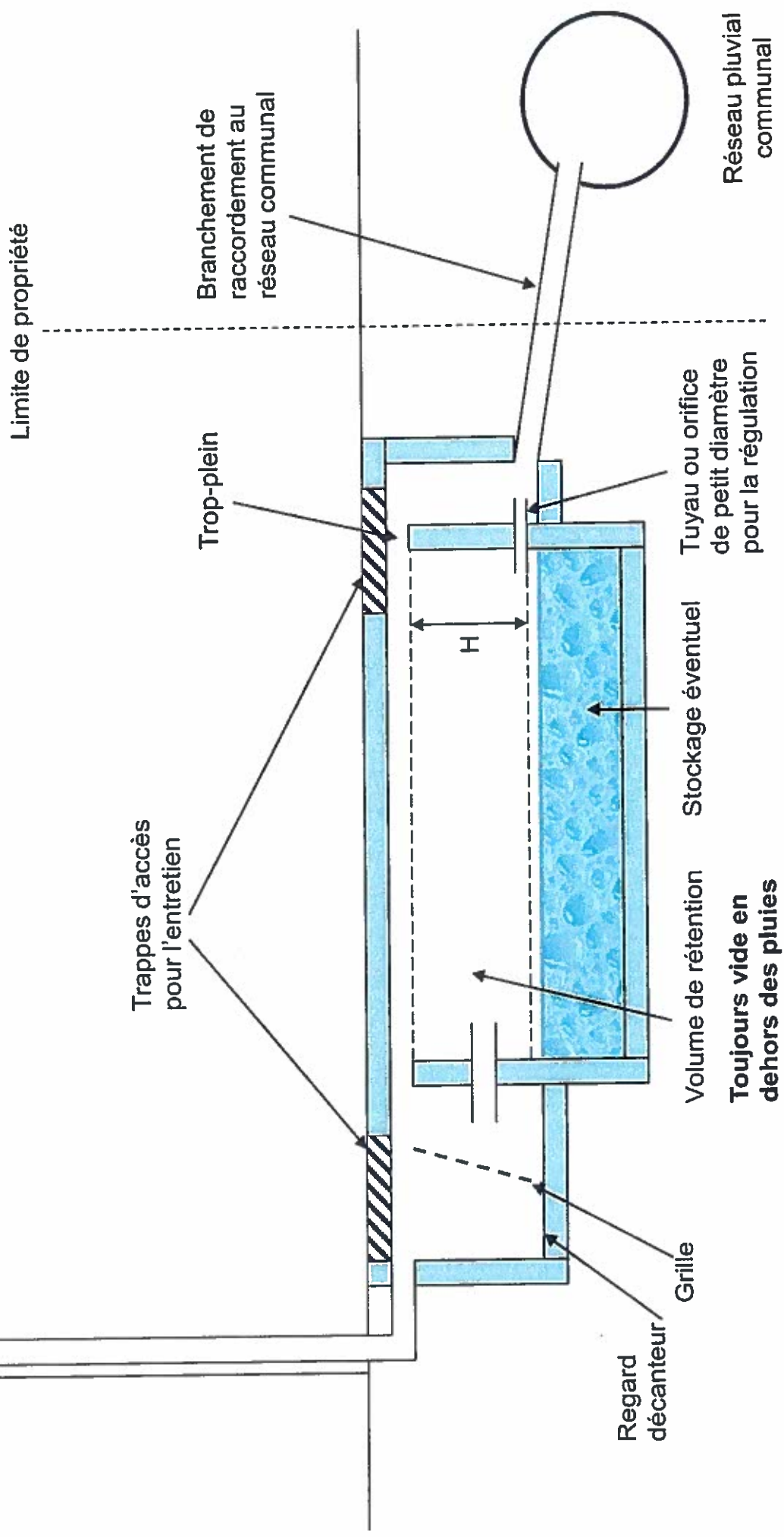


ANNEXE 2 :

**EXEMPLES DE DISPOSITIF DE RETENTION ET STOCKAGE POUR RECYCLAGE DES EAUX PLUVIALES
POUR REJET A DEBIT REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL**

Exemple de dispositif de rétention des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

Cas d'une rétention de faible volume associée à un stockage

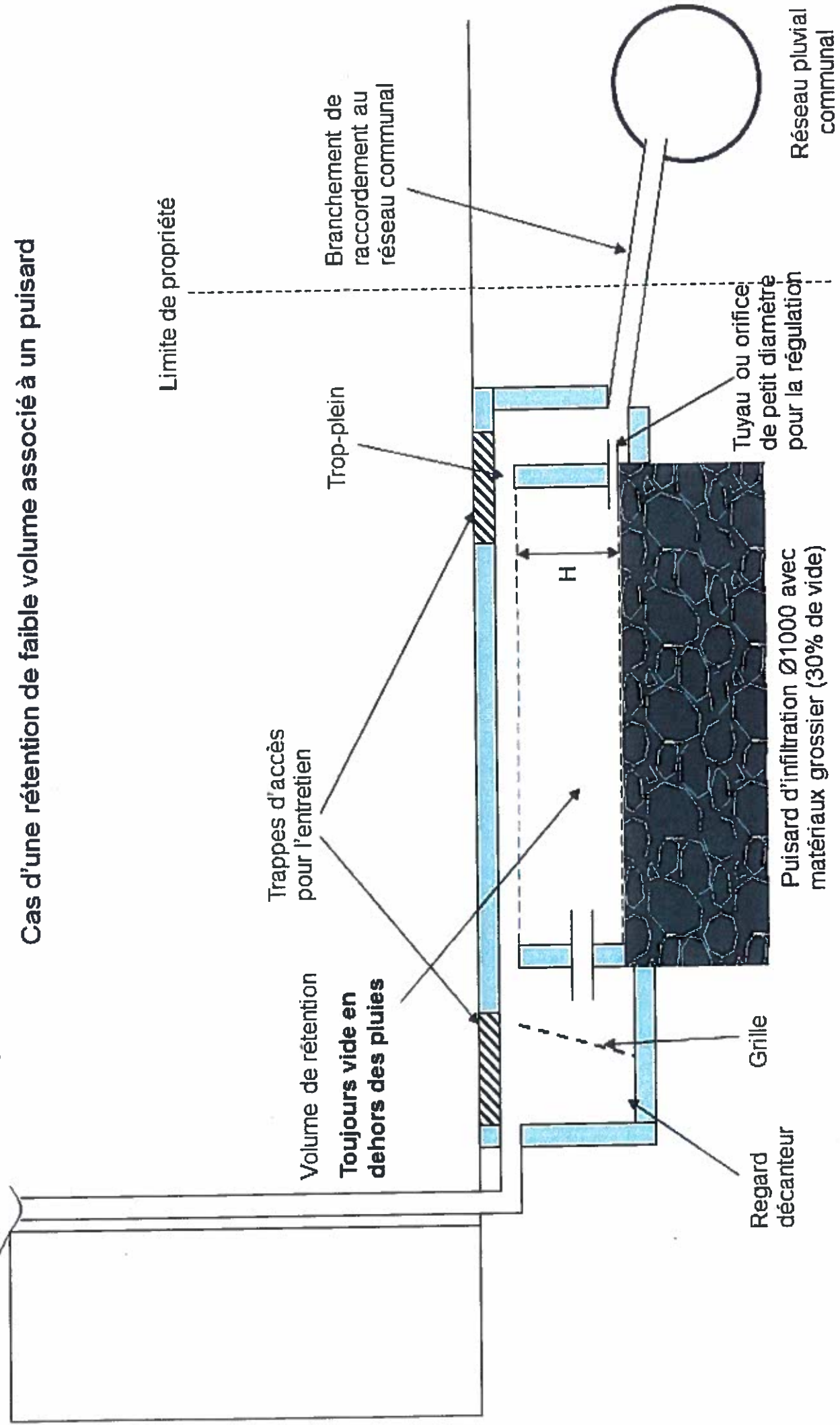


ANNEXE 3 :

**EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION ET INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES POUR REJET A DEBIT
REGULE DANS LE RESEAU COMMUNAL**

Exemple de dispositif de rétention-infiltration des eaux pluviales pour rejet à débit régulé dans le réseau communal

Cas d'une rétention de faible volume associé à un puisard



ANNEXE 4 :

**EXEMPLE DE DISPOSITIF DE RETENTION / REGULATION ET TRAITEMENT PAR LE BIAIS
DE MESURES COMPENSATOIRES ALTERNATIVES**

➤ DE MANIERE GENERALE, LES METHODES ALTERNATIVES PRESENTENT UNE PLUS-VALUE TRES IMPORTANTE POUR LA QUALITE DES MILIEUX RECEPTEURS.

1. LES NOUES ET CHAUSSEES

6.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Une noue est un fossé peu profond et large servant au recueil, à la rétention et/ou l'infiltration des eaux pluviales. Elle peut être équipée d'un ouvrage de régulation permettant une vidange régulée de l'ouvrage vers le réseau d'eaux pluviales. Son engazonnement et la végétalisation de ses abords permettent une bonne intégration paysagère.
- Réalisation : La pente longitudinale doit être faible (0,1 % ou 1 % avec cloisonnements) pour limiter la vitesse d'écoulement et favoriser le stockage. La largeur conseillée est de 3 mètres.
- Entretien : Curage et fauchardage de la noue ou du fossé. L'entretien des abords est similaire à celui d'un espace vert.

6.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il une présence d'eau stagnante ?
Cela indiquerait un blocage d'un seuil ou une diminution de la perméabilité. Les seuils ou ouvrages de régulation devront être inspectés, le radier de l'ouvrage devra éventuellement être curé.
- La végétation apparaît-elle en mauvais état ?
La replantation de gazon devra être envisagée.
- L'aval de l'ouvrage est-il érodé ?

De fréquents débordements pourraient être à l'origine de ce phénomène. Les seuils devront être inspectés et l'érosion corrigée au besoin avec de l'engazonnement. Il pourra être envisagé de reprofiler l'ouvrage pour accroître la période de retour de protection.

6.3. AVANTAGES

La noue assure les fonctions de rétention, régulation, traitement (MES, bactéries...), écrêtement des débits et drainage des sols.

Elle permet de créer un paysage végétal et un habitat aéré.

Elle peut être optimisée (création de cloisonnement) et réalisée en phase selon les besoins de stockage.

Faible coût de l'aménagement.

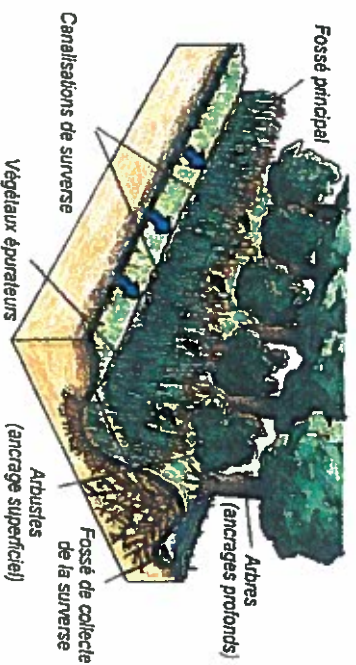
6.4. INCONVENIENTS

Entretien régulier pour conserver les potentialités originelles de l'ouvrage.

Les fossés sont plus adaptés au milieu rural (franchissements réguliers contraignants pour l'accès aux propriétés).

Nuisances possibles dues à la stagnation de l'eau.

6.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



7. LES CHAUSSEES A STRUCTURES RESERVOIR

7.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Les eaux pluviales sont stockées dans les couches constitutives du corps de la chaussée. La structure est soit poreuse, soit alimentée traditionnellement par des avaloirs. Les eaux de ruissellement sont stockées et régulées avant d'être rejetées au milieu.
- Réalisation : Mise en place nécessitant des pentes faibles pour éviter le ruissellement et favoriser l'infiltration. Les pentes ne doivent pas être trop faibles pour éviter un temps de vidange trop important. Les pentes idéales se situent à 1 % en travers et 0,3 % en long.
- Entretien : Entretien similaire à celui d'une chaussée classique, fréquence de passage cependant plus élevée pour les revêtements drainants.

7.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTION D'ENTRETIEN :

- La tranchée draine-t-elle ?

Si des ruissellements importants apparaissent sur la chaussée, il convient de curer les bouches d'injection de l'ouvrage de réaliser un balayage et éventuellement un hydrocurage par aspiration. Pour mémoire le sablage en hiver est à proscrire sur ces surfaces. A contrario le salage doit être réalisé en grande quantité pour éviter la formation de gel dans les interstices de la chaussée.

7.3. AVANTAGES

Les chaussées réservoirs restent moins onéreuses que la réalisation d'une chaussée traditionnelle avec la réalisation d'un réseau pluvial et d'un bassin de rétention.

Une dépollution partielle des eaux de ruissellement est opérée avant rejet vers le milieu.

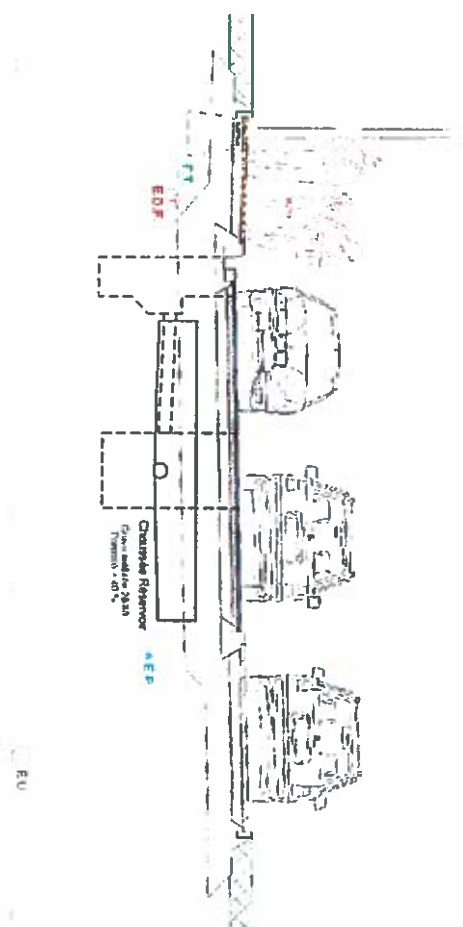
Les revêtements drainants diminuent les bruits de roulement et améliorent l'adhérence des véhicules.

7.4. INCONVENIENTS

Entretien très régulier des couches de revêtement drainant.

Revêtement pouvant se colmater et poser des problèmes de viabilité hivernale.

7.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



8. LES TRANCHEES DRAINANTES

8.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Une tranchée drainante est une tranchée dans laquelle est disposé des matériaux granulaires (galets, graviers, matériaux alvéolaires) permettant un stockage des eaux en augmentant la capacité naturelle d'infiltration du sol. La surface de la structure étant généralement engazonnée, sa présence est indétectable.
- Réalisation : La tranchée doit être placée de manière perpendiculaire à l'axe d'écoulement des eaux de ruissellement.
- Entretien : Similaire à celui d'un espace vert (tonte et entretien de la terre végétale recouvrant la tranchée). Evacuer les déchets ou végétaux pouvant obstruer des dispositifs d'injection locale.

8.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- La tranchée se draine-t-elle ?

La vérification de la profondeur de l'eau dans la tranchée doit s'effectuer 24 heures après l'événement pluvieux. Si la totalité de l'eau n'est pas drainée, il convient de nettoyer l'entrée de l'ouvrage et l'unité de prétraitement (séparateur huile/sédiments, puisard ou fossé engazonné). Si la tranchée n'est toujours pas drainée après 48 heures, il devra être envisagé de reconstruire partiellement ou en totalité l'ouvrage pour récupérer sa capacité d'infiltration initiale.

- La tranchée est-elle toujours à sec ?

Cela indiquerait un blocage de l'entrée par des débris ou sédiments. Il faudra donc vérifier visuellement la structure d'entrée et de sortie de l'ouvrage.

8.3. AVANTAGES

Technique adaptée à la collecte des eaux pluviales issues de toitures d'habitat pavillonnaire.

Dispositif permettant une épuration partielle des eaux ruisselées.

Ouvrage enterré et donc non visible.

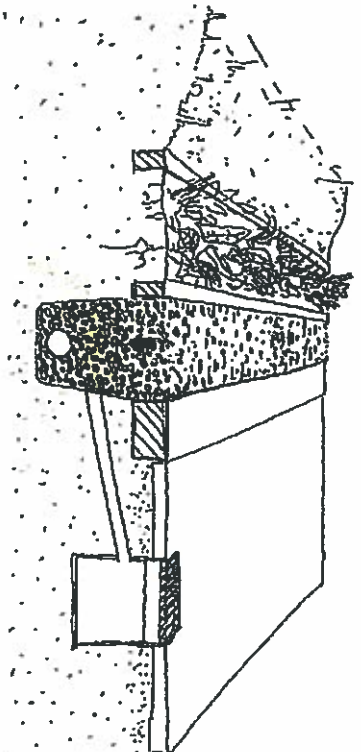
Installation à faible coût, simple de mise en place (même dans un jardin privé).

8.4. INCONVENIENTS

Risque de colmatage. Les eaux ruisselées ne doivent pas être trop chargées en matières en suspension.

Pour éviter les risques de pollution des nappes, les eaux infiltrés doivent être de bonne qualité.

8.5. SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



9. LES PUIITS D'INFILTRATION

9.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Le puits d'infiltration est un ouvrage de profondeur variable permettant un stockage et une infiltration directe des eaux pluviales. Il peut être creux ou comblé de massif filtrant permettant une première épuration. Ce type d'ouvrage peut être implanté dans les zones peu perméables en surface.
- Réalisation : Installation d'un dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter le colmatage.
- Entretien : Le puits doit être nettoyé deux fois par an, il doit donc rester accessible. La couche filtrante, présente en dessous du puits, doit être renouvelée lorsque l'eau stagne plus de 24 heures dans le puits.

9.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

Voir questions d'entretien des tranchées drainantes.

9.3. AVANTAGES

Technique adaptée à la collecte des eaux pluviales issues d'une toiture chez un particulier (puisards) mais également de plusieurs habitations.

Faible emprise au sol.

Ouvrage enterré et donc non visible.

9.4. INCONVENIENTS

Risque de pollution de la nappe (installation à proscrire, sur des zones d'affleurement de la nappe).

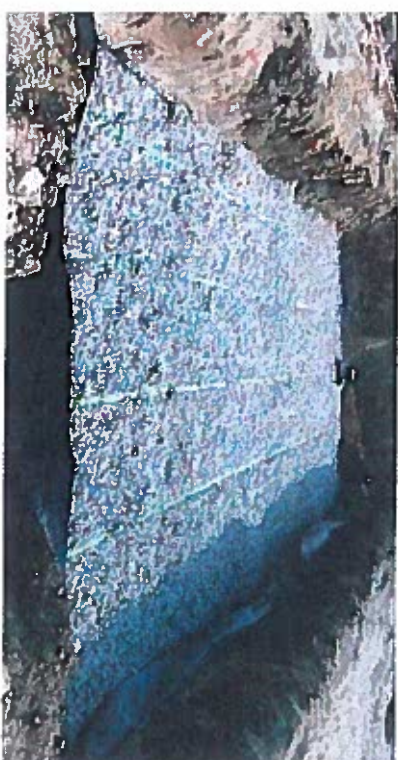
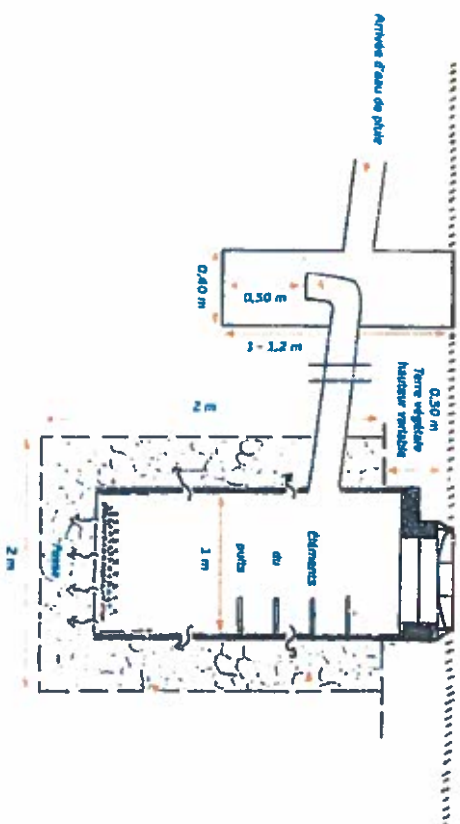
Colmatage de l'ouvrage (pouvant être limité par la mise en place de prétraitement en amont).

9.5.

SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION

PUISARD DE DECANIMATION

PUITS D'INFILTRATION



10. LES TOITS STOCKANTS

10.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Toit stockant ou toiture terrasse, ce principe consiste en un stockage temporaire des eaux grâce à un parapet édifié sur le pourtour du bâtiment au niveau de la toiture. La vidange de l'ouvrage est assurée par plusieurs organes de régulation.
- Réalisation : Dispositif devant être anticipé à la construction de la toiture.
- Entretien : La Chambre National de l'Etanchéité recommande au minimum 2 visites par an : en fin d'automne pour vérifier que les feuilles d'arbres n'ont pas obstruées les descentes de gouttières et en début d'été pour contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de régulation.

10.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il de fréquents débordements pour de petits événements pluvieux ?

Cela pourrait indiquer que le tamis de filtration de la gouttière ou le coude d'évacuation est bouché. Le système doit être nettoyé de toute accumulation de feuilles ou de débris.

10.3. AVANTAGES

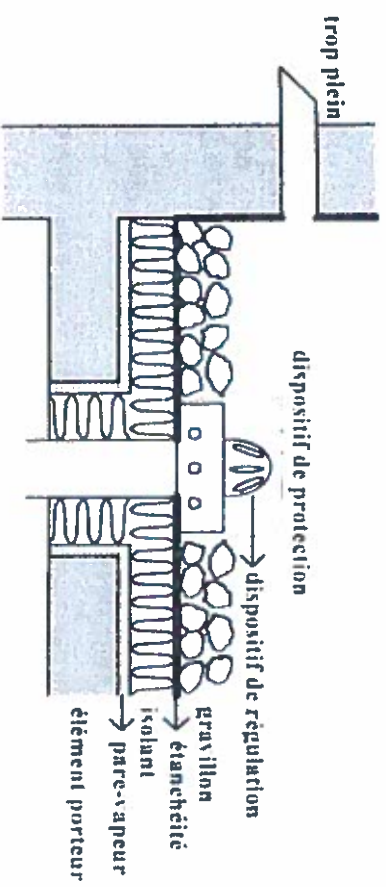
- Procédé ne nécessitant pas d'emprise foncière supplémentaire.
- Terrasse pouvant être valorisée hors épisode pluvieux.
- Surcoût nul par rapport à la réalisation d'une toiture classique.

10.4. INCONVENIENTS

- Mise en œuvre nécessitant une réalisation très soignée compte tenu des problèmes d'étanchéité.
- Surcharge liée au stockage ne devant pas être supérieure à celle prise en compte au titre d'une « surcharge neige ».
- Un entretien régulier est indispensable.

10.5.

SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



11. LES BASSINS DE STOCKAGE

11.1. DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Le bassin à sec, le plus souvent enherbé, est un ouvrage de rétention des eaux de ruissellement qui est géré à sec. Il peut permettre plusieurs usages hors épisode pluvieux : terrain de sport, parc piétonnier, espaces verts, vélodrome... Après un prétraitement, les eaux de ruissellement sont soit évacuées de façon régulée vers le milieu récepteur ou infiltrées dans le sous-sol. Ce type d'aménagement doit être envisagé en dernier ressort. Le bassin peut également être en eau.
- Réalisation : Anticiper la mise en place d'une rampe d'accès au fond du bassin et la mise en place d'une piste permettant la circulation périphérique d'engins d'entretien. Installation d'un by-pass en entrée et d'une surverse en sortie.
- Entretien : Entretien similaire à celui d'un espace vert. Entretien fréquent des ouvrages de régulation. Curage des bassins en eau en fonction de la sédimentation (> 5 ans).

11.2. LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN :

- Il y a-t-il de l'eau stagnante dans le bassin plus de 24 heures après un événement pluvieux ?
Cela indiquerait un blocage de la sortie pas des débris et ou sédiments à extraire.
- Est-ce que la végétation autour du bassin est en bonne santé ?
Une analyse qualité devrait être conduite pour identifier la cause. Une autre famille végétale devra être replantée.
- Une accumulation de sédiments est-elle visible au fond du bassin ou au niveau de la ligne de hautes eaux ?
Le curage de l'ensemble du bassin devra être envisagé.

11.3. AVANTAGES

- Bonne intégration paysagère.
- Abattement des MES pouvant aller jusqu'à 80 % et effet plus ou moins important que la qualité microbiologique (selon l'infiltration et le temps de séjour),
- Ecrêtage important des pics de crue.

11.4.

INCONVENIENTS

- Nécessite une surface importante.
- Le coût du foncier peut entraîner un surcoût non négligeable.
- Nuisance possible en cas de stagnation des eaux.

11.5.

SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



12. ADEQUATION DES DIFFERENTES TECHNIQUES SELON LE TYPE D'URBANISATION PROJETEE

Type d'urbanisation	Conception individuelle à la parcelle	Habitat collectif		Zone industrielle	Zone commerciale	Domaine public Voirie
		Construction par un particulier	Construction dans le cadre d'un lotissement	Zone urbaine peu dense	Zone urbaine dense	
Bassin en eau ou enherbé	-	+++	+++	++	+	+
Bassin à sec	-	+++	+++	++	+	+++
Stockage enterré	+++	+	+	++	++	-
Noues et fossés	++	+++	+++	++	-	+
Chaussées à structure réservoir	-	++	++	++	-	+++
Tranchée d'infiltration	+++	++	++	-	-	-
Puits d'infiltration	++	+	+	-	-	-