## MAIRIE DE



**56150 (MORBIHAN)** 

COMMUNE DE BAUD
DEPARTEMENT DU MORBIHAN

PLAN LOCAL D'URBANISME

NOTICE SANITAIRE
PIECE 6.2-A



## **Sommaire**

1. ADDUCTION D'EAU POTABLE	4
1.1. Situation actuelle	4
1.2. Situation projetée	4
2. ASSAINISSEMENT	. 4
2.1. Situation actuelle	4
2.2. Situation projetée	5
3. ORDURES MENAGERES	
3.1. Situation actuelle	
3.2. Situation projetée	5
4. SECURITE INCENDIE	
4.1. Situation actuelle	6
4.2. Situation projetée	. 7
5 ANNEYES	Q

- Rapport du zonage d'assainissement des eaux usées
- Dossier d'enquête publique du zonage d'assainissement pluvial

# 1. Adduction d'eau potable

#### 1.1. Situation actuelle

#### **ORGANISATION**

Le service d'eau potable est géré par la société SAUR dans le cadre du SIAEP de BAUD. La société SAUR a la responsabilité du fonctionnement des ouvrages, de leur entretien et de la performance du service. Le syndicat garde la maîtrise des investissements et la propriété des ouvrages.

La commune de Baud est membre du service d'eau potable du SIEAP de Baud qui regroupe les communes de Baud, Bieuzy-les-Eauxn Camors, Guénin, Guern, Melrand, Plumeliau et Saint Barthélémy.

#### **PRODUCTION**

La station de Guern tire son eau brute de la rivière du Blavet, et possède une capacité nominale de production de 400 m3/h. Elle a produit, dans l'année 2007, un volume de 2 040 640 m³.

#### QUALITE

Sur 62 prélèvements réalisé pour la conformité bactériologique et 80 pour la conformité physico-chimique, seul un prélèvement s'est révélé non conforme.

#### **ABONNES**

Pour l'ensemble de la commune, nous obtenons un nombre de 1 934 abonnés assujettis avec consommations pour un nombre total de 3 281 abonnés eau potable soit un taux de raccordement de 59 %. Le volume annuel consommé pour l'année 2010 s'établit à 130 310 m3/an.

- 1 632 branchements particuliers;
- 164 branchements municipaux, scolaires et activités ;

La consommation moyenne par abonné particulier sédentaire s'élève à 62 m³/abonné/an.

## 1.2. Situation projetée

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit environ 1200 habitants supplémentaires d'ici 10 ans. Sur la base d'une consommation moyenne de 62m³/abonné/an, la consommation d'eau potable supplémentaire serait d'environ 34 000m³/an. Cette consommation supplémentaire est entièrement supportée par la capacité de production de la station de Guern (2 040 000m³ par an).

## 2. Assainissement

#### 2.1. Situation actuelle

L'exploitation du service d'assainissement est assurée en régie par la commune.

Le tableau suivant présente les caractéristiques générales de la station d'épuration de BAUD – Quinipily :

Commune d'implantation :	Baud	Date de mise en service de la station :	novembre 2003
Capacité constructeur :	11900 EH (714 Kg DBO <sub>5</sub> )	Débit nominal (de temps sec) :	1450 m³/j
Type d'épuration	Boues activées		
Maître d'ouvrage :	COMMUNE DE BAUD	Exploitant :	COMMUNE DE BAUD
Filières eau :	Prétraitements, Boues activées - aération prolongée, Clarification	Filières boues :	Epaississement, Deshydratation naturelle
Type de réseau :	Séparatif	Industries raccordées :	A BRETAGNE LAPINS ROZANIG SA, SARL JEAN DE BAUD, SA JEAN FLOC'H
Nom du milieu récepteur :	EVEL		

La station d'épuration (datant de 2002) possède une capacité de traitement correspondant à une charge totale de 11 900 EH. La station est dimensionnée pour une charge nominale de 1 450 m3/j en temps de pluie nappe haute, 710 kg DBO5/j, 1 380 kg DCO/j, 610 kg MES/j, 148 kg NTK/j et 35 kg Pt/j.

Elle fonctionne sur le principe de l'aération prolongée à faible charge avec nitrification-dénitrification complète et une déphosphatation physico-chimique. La filière boues est constituée d'un silo à boues en couloir couvert fermé enterré (250 m3) et d'une centrifugeuse avec chaulage permettant d'obtenir une siccité de 30%. La station est dimensionnée pour une production maximale de boue de 720 kg MS/j sur 7 jours

En 2011, lors des bilans réalisés par l'exploitant dans le cadre de l'autosurveillance règlementaire, la station a reçu en moyenne :

- 59% de la capacité nominale organique. La moyenne mensuelle est supérieure à 100% de charge organique lors des mois d'octobre et décembre
- 52% de la capacité hydraulique

La station d'épuration fonctionne correctement, les rendements épuratoires sont bons avec une bonne qualité du rejet (seul un léger dépassement de la norme phosphore en janvier et mars a été notifié).

Le nombre d'habitants raccordés à l'assainissement collectif en 2010 serait de l'ordre de 3 800 habitants.

Les trois entreprises faisant l'objet d'une convention de déversement au réseau public rejettent en moyenne de 258m³/jour pour un total autorisé de 270 m³/j.

Depuis sa mise en service en 2002, la charge organique moyenne atteint à peine 50 % de la capacité nominale en 2010 – 2011. Par contre, la charge hydraulique reçue dépasse occasionnellement la capacité nominale de la station d'épuration en période de nappe haute et forte pluie. Au cours de l'année 2010, la fréquence de dépassement avoisine les 2 %, soit 8 jours par an. Cette station de traitement dispose d'un dimensionnement hydraulique important qui lui permet d'absorber ces sur-débits d'eaux parasites sans dégradation de performance

## 2.2. Situation projetée

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit environ 1200 habitants supplémentaires d'ici 10 ans. Etant donné que depuis la mise en service de la station d'épuration en 2002, la charge organique moyenne atteint à peine 50 % de la capacité nominale en 2010 – 2011, la capacité de traitement est suffisante pour accueillir les nouvelles populations prévues sur le territoire de Baud.

La capacité de stockage des boues pourrait être augmentée et la possibilité d'utilisation du bassin d'anoxie devrait être étudiée.

En matière de vidange, un projet d'augmentation de la capacité de stockage par réhabilitation du silo existant, stabilisation et aération des matières de vidanges (hydroéjecteur) est à l'étude par Baud Communauté, maître d'ouvrage de cette installation.

# 3. Ordures ménagères

#### 3.1. Situation actuelle

La compétence « traitement des déchets ménagers» est transférée à Baud communauté. Elle est déléguée au SITTOM du Morbihan Intérieur.

Le ramassage est assuré à « Baud centre » 3 fois par semaine dont une pour le tri sélectif et une autre dans la campagne 1 fois par semaine.

Des containers collectifs de verres et de journaux sont installés dans différents endroits sur la commune.

Il n'existe pas de déchèterie à Baud, les plus proches se situent sur la commune de Pluméliau et Melrand.

#### **COLLECTE SELECTIVE**

Verre : 805 tonnes/an soit 64,87 kg/hab./an

Emballage: 176 tonnes/an soit 14,17 kg/hab./an

Journaux magasines: 318 tonnes/an soit 25,64 kg/hab./an

#### **ORDURES MENAGERES RESIDUELLES**

En 2009, 4 477 tonnes de déchets ont été produites sur la commune soit une moyenne de 360,6 kg/hab./an.

## 3.2. Situation projetée

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit environ 1200 habitants supplémentaires d'ici 10 ans. Sur la base d'une production de déchet moyenne de 360,6 kg/hab./an, la quantité d'ordures ménagères résiduelles supplémentaire serait d'environ 433 tonnes/an.

# 4. Sécurité incendie

## 4.1. Situation actuelle

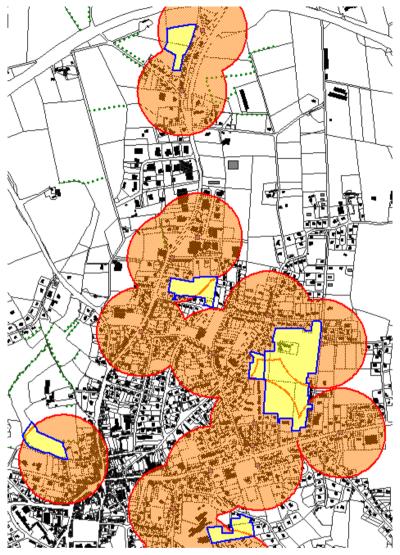
Chaque année la commune réalise un contrôle de son réseau de défense incendie en collaboration avec le SDIS. Les résultats du dernier contrôle sont présentés ci-dessous :

Numéro	DN					Meaures				Date	Date	Date			DEVIS		_
du	Raccord	Fabric	Type	Localisation	Pression Stat	Débit	Pression Dyn	Observations	Conformité	de	de	du	Coordonnées GPS	Nature des	date	date de	date de
Poteau	Bride				à Débit Nul	à 1 Bar	à 60 m3/H			Mesure	peinture	Contrôle		travaux	d'envoi	Faccord	Fexicution
01	100	PAM	AJAX	BOURRON - ( PI sur conduite DN 250)	6	111		110 à 5 bar	C	01.06.2010		16.11.2011					—
02	100	BAYARD	EMERAUDE	KERPOLICAN	1.6	90		Capot HS	C	01.06.2010		16.11.2011		Coffre ELANCIO	17.08.2010		-
03		BAYARD	EMERAUDE	CRANE	2.5	76		76 à 2 bar	C	18.06.2009	04.2011	16.11.2011					⊢
04 05	100	PAM PAM		TALLEN CRANN KERMORVAN	5	110			C	01.06.2010	03.2011	17.11.2011	<b>-</b>	-	_		+
06	100	PAM		KERMACONAN	5	120			C	01.06.2010	03,2011	17.11.2011		Clapet	06.2010		$\vdash$
07	100	PAM	HERMES	LE RESTO - KERMORVAN	5	140			c	01.06.2010	03.2011	17.11.2011		Сыры	06.2010		$\vdash$
08	100	PAM		BOTLANN	3.2	65		85 à 2 Bar	c	18.06.2009	03.2011	14.11.2011					<u> </u>
09	100	BAYARD	EMERAUDE	TY ER DOUARD - L'OIREAU D'ARMORIQUE	2.6	68			С	18.06.2009	03.2011	14.11.2011		Bouche latéral	06.2010		
10	100	BAYARD	EMERAUDE	LE DRESSEVE(STORK)	4	75			С	02.01.2009		14.11.2011					
11	100	BAYARD	EMERAUDE	LE DRESSEVE USINE J.FLOCH	4.1	77			С	02.01.2009		14.11.2011					
12	100	PAM	AJAX	IMPASSE DE KERMESTRE	3.6	85		Fulte clapet pied	С	01.06.2010	03.2011	14.11.2011		Clapet	06.2010		
13	100	PAM	AJAX	KERMESTRE (chantierRIO)	4	90			С	01.06.2010	03.2011	10.11.2011					
14		BAYARD	EMERAUDE	Z A DE KERMAREC - Andouillerie	5	80		Manque capot	С	18.06.2009	03.2011	10.11.2011		Coffre ELANCIO	17.08.2010		-
15	100	PAM		Impasse DES PEPINIERES	2.4	70			C	18.06.2009		10.11.2011					⊢
16 17	100	BAYARD PAM		RUE LECLERC / RUE LIBERATION	3.8	105			С	01.06.2010		10.11.2011	-				
17	100	PAM	AJAX HERMES	CIMETIERE/RUE MATH HENRIO RUE DE LA LIBERATION / GENDARMERIE	6.3	130		130 à 3 Bar	C	01.06.2010	04.2011	10.11.2011	<b>-</b>	Clapet	06.2009		$\vdash$
19	100	BAYARD	EMERAUDE	RUE PENERF LE GOFF - n*22	7	110		110 à 2 Bar	c	01.06.2010	03.2011	10.11.2011					$\vdash$
20	100	PAM	HYDRO	HLM DU GOURANDEL dans parc	4.6	68		68 à 3 bar -	C	18,06,2009	03.2011	14.11.2011					
21	100	PAM	AJAX	6 RUE JULES FERRY	3.2	68	2		С	01.07.2004		14.11.2011		Capot HS	07.2009		2011
22	100	BAYARD	EMERAUDE	RUE DE COET LIGNE	5	80			С	01.06.2010	03.2011	14.11.2011					
23	100	PAM	HERMES	Rue BELLE AURORE - Kerveze	4.8	102			С	01.06.2010	03.2011	14.11.2011					
24	100	PAM	HYDR0	HAMEAU DE LA VILLENEUVE	6	101		101 à 2 Bar Manque bouchon Æ 80	С	01.06.2010	03.2011	14.11.2011		Coffre ELANCIO	17.08.2010		
25	80	PAM		Rue des ERABLES -Cité de la VILLE NEUVE	4.2	87			С	01.06.2010		15.11.2011					$\vdash$
26		BAYARD		RESIDENCE DU MANOIR	4.2	108			C	01.06.2010		15.11.2011					
27	100	PAM	AJAX	Rue de KERENTREE - Face au n°10	5.2	65			C	18.06.2009	03.2011	15.11.2011					—
28	100	PAM	AJAX	CARREFOUR BODEVENO	8.5	70			C	01.06.2010	03.2011	15.11.2011					⊢—
29	80	PAM	AJAX	RTE DE LOCMINE FACE ROBIC	4.2	78	- 1		С	01.06.2010	03.2011	15.11.2011					⊢
30	100	BAYARD PAM	EMERAUDE	RUE DES GENETS - Face au n°10	3.2 5	54	1.5		NC	01.07.2004		15.11.2011					-
31 32	100	PAM	AJAX HERMES	RESIDENCE DES AJONCS D'OR CHAMP DE FOIRE/CASERNE POMPIERS	4.2	60 135	1,5		C	18.06.2009	03.2011 CORRECT	15.11.2011	<b>-</b>				$\vdash$
33	100	PAM		RUE DU MALBERT	4.6	67		67 A 1.4 Bars	c	18.06.2009	03.2011	15.11.2011					$\vdash$
34	100	PAM		RUE DE PONT AUGAN - Face au Funerarium	5	65		65 à 4 bars	C	18.06.2009	03.2011	15.11.2011					$\vdash$
35	100	SMHM		MAISON DE RETRAITE	5	66		66 A 3.8 bars	0	18.06.2009	03.2011	15.11.2011					
36	100	BAYARD	EMERAUDE	MAIRIE / RUE DE LA MADELEINE	4.2	115			C	18.06.2009	CORRECT	15.11.2011					
37	100	BAYARD	EMERAUDE	RUE DES ECOLES	5	150			C	18.06.2009		16.11.2011					
38	100	BAYARD	EMERAUDE	16 RUE L'OREE DU BOIS	4.8	80		80 à 2 bars	C	18.06.2009		15.11.2011					
39	100	BAYARD	EMERAUDE	RTE DE LA METAIRIE / RUE DES PINS	3.4	75			C	18.06.2009	03.2011	15.11.2011					
40	80	PAM	AJAX	RUE JEAN JAURES HAUT	4.6	35		Bouchon Ø 80 non conforme	NC	01.07.2004		15.11.2011					
41		BAYARD	SAPHIR	RUE JEAN JAURES BAS - Face au n°8	54	45		Bouchon Ø 80 non conforme	NC	01.07.2004		16.11.2011					⊢
42		BAYARD		RUE DES PINS - Face au n°1	4.8	75		75 à 2 bar	С	18.06.2009		16.11.2011					
43 44	100	PAM	AJAX	RUE BOTCHEMAREC BAS - Face au n*28	4.2	65 60	1,5	76 à 2 Bar	C	01.07.2004		17.11.2011					-
45		CHAPPEE	BI	PLACE LE SCEILLOUR - (du MARCHE) PLACE DE L'EGLISE- Face au n°11	4	60	1,5	Fermé droit	c	01.07.2004		21.11.2011	<b>-</b>	-			$\vdash$
46		BAYARD	EMERAUDE	RUE ST YVES-carrefour rue EMILE LE LABOURER	5	60		63 A 1.5 Bar	C	01.07.2004		15.11.2011					_
47	100	BAYARD	EMERAUDE	RUE ST YVES - RUE 11 NOVEMBRE	9.6	65	1.5	70 A 6 Bar	c	01.07.2004		17.11.2011					
48	100	PAM	XALA	ALLEE DE L'EVEL - Rte de PONT DE BAUD	6	90		90 à 4 bars	С	18.06.2009		17.11.2011					
49	100	BAYARD	SAPHIR	PONT DE BAUD / PRADO - Type : SAPHIR				Renouvellé le 02.03.2011 - A JAUGER	C		2011	17.11.2011		Plineuf	17.08.2010	15.11.2010	02.03.2011
50	100	GHM	C9A	KERHURE	11	70		70 à 6 bar	С	18.06.2009		16.11.2011					
51	100	GHM	C9A	KERHOUIDEN	11.8	70			С	18.06.2009		16.11.2011		Clapet	06.2010		1
52	100	GHM		KERHOUIDEN AVANT EVEL	11.5	82		82 à 5 Bar	С	18.06.2009		16.11.2011			<u> </u>		⊢—
53	100	BAYARD		KERBOURBON	10.3	100	<b>—</b>	100 à 3.8 bar	С	18.06.2009	$\vdash$	21.11.2011	<b></b>		$\vdash$	_	$\vdash$
54	100	GHM	C9A	LANN VREHAN	3.8	75			С	01.06.2010		16.11.2011	<b>-</b>		<b>—</b>	-	⊢—
55 56	100	SMHM	ORION	CORN ER HOUET/CARREFOUR CORN ER HOUET/FORET VERS LAMBEL	4.2	62 70	_	62 à 2 bar	C	18.06.2009	04.2011	16.11.2011	l —	<del>                                     </del>	$\vdash$	_	$\vdash$
56 57	100	SMHM GHM		CORN ER HOUET/FORET VERS LAMBEL PARC SULAN	3.8 4.6	70 90			C	01.06.2010	04.2011	16.11.2011	<del>                                     </del>	<b>—</b>			$\vdash$
5/	100	UMM	UNA	PARC DUCAR	4.0	10			U	0102010	04.2011	18.11.2011					
		BAYARD														_	_
58	100		SAPHIR	LOPOSCOAL - Type : C9A				Renouvellé le 28/06/2012 - A JAUGER			2012			Pineuf	17.08.2010		28.06.2012
59 60	100	GHM	C9A	BOTCRANNE - Type : C9A TREGANN	11.8	70	15	H S - Devis 2009 70 å 7 Bar Très dur å fermer	NC C	01.07.2004	04.2011	16.11.2011		Plneuf	06;2009		
61	100	PAM	HERMES		3.2	65	1,5			18.06.2009		14.11.2011	<b>-</b>				$\vdash$
62	100	BAYARD	EMERAUDE	KERJOSSE et BOHELAY LIDL magasin - ZA de Kermestre	4.5	47	-	65 à 1.5 bar 65 A 1.5 Bar	C NC	01.02.2006		17.11.2011					$\vdash$
63		BAYARD	EMERAUDE	RESIDENCE PERSEVAL	4.5	58	1	77 To 100	C	01.12.2006	2005	21.11.2011	1	l			$\vdash$
64	100	PAM	HERMES	LE CLOS DE LA MADELEINE	5	70		70 à 2 bar	c	18.06.2009	2007	21.11.2011	1	l			t —
65		BAYARD	EMERAUDE	LES JARDINS D'ISIS	4.8	110			0	18.06.2009	2007	17.11.2011					
66	100	PAM	HERMES	ZONE DE TY ER DOUAR - Face entrée COBIGO	4.6	50			NC	18.06.2009	2003	14.11.2011					
67	100	PAM	HERMES	RUE DES GENETS BAS - Face n*30	4.8	90			С	18.06.2009	2003	17.11.2011					
68	100	PAM		RUE JEAN MORVAN	5	76		76 à 2.5 bars	С	18.06.2009	2001	21.11.2011					
69	100	PAM	ATLAS	Rue du PONT MALO - Maison de retraite	4	90		Nouveau Pl posé par SAUR le 06/2010	С	24.06.2010	2010	17.11.2011					
70	100	BAYARD		Carrefour Marked - PRIVE - Type : EMERAUDE	3.5	62		PRIVE_ posé le 06. 2010	С	30.06.2010	2010						1
71	100		BI	Rue de Pontivy - Face N*36		33	1		NC	24.11.2011	2012	24.11.2011			$\vdash$		⊢
	_	-				_					$\vdash$		<b>-</b>		<b>—</b>	-	⊢—
				Agent SAUR chargé du contrôle: MOISAN Jean Luc			1		1	1			ı	1			1

Ce diagnostic permet à la commune de prévoir des travaux sur son réseau de défense incendie dans un objectif d'amélioration continue.

# 4.2. Situation projetée

La carte ci-dessous représente les secteurs d'urbanisation à court terme (périmètre jaune entouré en bleu) ainsi que les périmètres de défense incendie générés par les poteaux existants à proximité (périmètre orange entouré de rouge).



Certaines parties des zones d'urbanisation future sont partiellement couvertes par le réseau de défense incendie. L'aménagement de ces secteurs permettra le renforcement de la défense incendie pour l'habitat existant et futur.

# 5. Annexes

- Rapport du zonage d'assainissement des eaux usées
- Dossier d'enquête publique du zonage d'assainissement pluvial



## **Eveilleur d'intelligences environnementales**

#### Réalisé par

## G2C ingénierie

3 rue de Tasmanie 44115 BASSE GOULAINE

# **COMMUNE DE BAUD DEPARTEMENT DU MORBIHAN**

# **ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES**

DOSSIER POUR ENQUETE PUBLIQUE

novembre 2012

Etabli par	Validé par
FXC	SEC



# Identification du document

Elément		
Titre du document	Zonage d'assainisser de Baud	ment de la commune
Nom du fichier	Baud_zonage EU_en	quête.doc
Version	09/11/2012 10:28:00	
Rédacteur	FXC	
Vérificateur	SEC	
Chef d'agence	SEC	





# **Sommaire**

1. CONTEXTE DE L'ETUDE	4
2. RAPPELS REGLEMENTAIRES	4
2.1. L'assainissement collectif	4
2.2. L'assainissement non collectif	5
2.2.1. La collectivité	5
2.2.2. Le particulier	6
2.2.3. Définition des filières d'assainissement non collectif	6
3. CONTEXTE COMMUNAL	7
3.1. Données démographiques	7
3.1.1. Population	7
3.1.2. Organisation de l'habitat	7
3.1.3. Activités non domestiques	8
3.1.4. Perspectives de développement – PLU	8
3.2. Milieu naturel	9
3.2.1. Contexte hydrographique	9
3.2.2. Contexte hydrologique	10
3.2.2.1. Pluviométrie	10
3.2.3. Zones inondables – zones humides	
3.2.4. Zones de protection naturelle	
3.1. Le climat	
3.2. Alimentation en eau potable	
3.2.1. Ressource en eau	
3.2.2. Périmètre de protection	14
4. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF – ETAT DES LIEUX	15
4.1. Recensement et état des installations	15
4.2. Aptitudes sols à l'assainissement non collectif	15
5. ASSAINISSEMENT COLLECTIF – ETAT DES LIEUX	16
5.1. Réseaux	16
5.2. Station d'épuration de Baud	16
6. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	
6.1. Généralités sur les choix possibles	
6.2. Zonage d'assainissement	20
7. ANNEXES	21
7.1. Réseau d'assainissement	21
7.2. Zonage d'assainissement	21





## 1. CONTEXTE DE L'ETUDE

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU (Plan Local d'Urbanisme) la commune de Baud a décidé d'effectuer une mise à jour de son zonage d'assainissement des eaux usées.

Le zonage actuellement en vigueur a été approuvé par délibération du conseil municipal le 15 novembre 2001.

La commune de Baud ayant par ailleurs réalisé une étude diagnostique qui a conduit à la réalisation d'un programme de travaux, la révision du zonage vise donc plus particulièrement à valider les choix fait en termes d'assainissement, à les retranscrire cartographiquement et à les officialiser au travers de la carte de zonage et du document d'enquête publique.

Pour les décideurs de Baud, dans le domaine de l'assainissement, cette étude doit refléter les grandes orientations prises dans le domaine de l'assainissement au cours des dernières années.

## 2. RAPPELS REGLEMENTAIRES

#### 2.1. L'assainissement collectif

Pour les zones d'habitat en assainissement collectif, la commune doit assurer la collecte, le transport, le traitement, le rejet dans le milieu naturel des eaux traitées, et l'élimination des sous-produits (boues d'épuration).

Le code de la santé publique fixe des dispositions concernant l'assainissement collectif dans ses articles L.1331-1 à L.1331-16. Les principales obligations sont les suivantes :

- le raccordement au réseau d'assainissement collectif est obligatoire dans un délai de deux ans (article L.1331-1 du code de la santé publique), sauf dérogation pour des motifs d'obstacles techniques sérieux, de coût démesuré ou d'amortissement d'une filière d'assainissement non collectif récente;
- lors de la construction d'un nouveau collecteur d'assainissement, la commune peut exécuter d'office, au frais des propriétaires des immeubles intéressés, la partie publique du branchement au réseau (article L.1331-2 du code de la santé publique);
- les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge des propriétaires. La commune contrôle la conformité de la partie privée du branchement au réseau public (article L.1331-4 du code de la santé publique) et à titre facultatif peut prendre en charge leur mise en conformité;
- dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors service par les propriétaires (article L.1331-5 du code de la santé publique) ;
- faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L.1331-4 et L.1331-5 précités, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables (article L.1331-6 du code de la santé publique);
- les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service de l'égout auquel ces immeubles doivent être raccordés, peuvent être astreints par la commune (pour tenir compte de l'économie réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire) à verser une participation s'élevant au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une telle installation. Une délibération du conseil municipal détermine les conditions de perception de cette participation (article L.1331-7 du code de la santé publique);
- tout déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel. L'autorisation fixe, suivant la nature du





réseau à emprunter ou des traitements mis en œuvre, les caractéristiques que doivent présenter ces eaux usées pour être reçue (article L.1331-10 du code de la santé publique) ;

les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L. 1331-4 et L. 1331-6... (article L.1331-11 du code de la santé publique).

Lorsque les collectivités prennent en charge les travaux de raccordement (partie privée, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement), elles se font rembourser intégralement par les propriétaires les frais de toute nature entraînés par ces travaux, y compris les frais de gestion, diminués des subventions éventuellement obtenues.

#### 2.2. L'assainissement non collectif

#### 2.2.1. La collectivité

#### LES MISSIONS OBLIGATOIRES

Les différentes missions de contrôle sur les installations d'assainissement non collectif mentionnées à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique sont précisées dans le Code Général des Collectivités Territoriales (art L 2224-8 et R 2224-17) et dans l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Depuis le 31 décembre 2005, les collectivités compétentes ont pour obligation :

• L'instruction du neuf : contrôle de conception et de réalisation des travaux avant remblaiement

D'ici le 31 décembre 2012, les collectivités compétentes ont pour obligation :

- le diagnostic des installations d'assainissement non collectif existantes
- le diagnostic de bon fonctionnement ou d'entretien.

A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer :

- les dangers pour la santé des personnes (installation incomplète ou significativement sous dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs et présente dans une zone à enjeu environnemental)
- les dangers pour la sécurité des personnes (défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constituants l'installation)
  - les risques de sécurité sanitaire (défaut de sécurité sanitaire)
  - les dysfonctionnements majeurs des installations,
- les risques avérés de pollution de l'environnement (installation incomplète ou significativement sous dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs et présente dans une zone à enjeu sanitaire)

Pour localiser les zones à enjeu environnemental, la commune se rapprochera de l'Agence de l'eau pour connaître le contenu du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et du, ou des SAGE (Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux) qui s'appliquent sur son territoire.

La nouvelle Loi sur l'Eau et les Milieux Naturel précise notamment que tout service disposant de la compétence assainissement réalisant tout ou partie des missions du SPANC est considéré comme étant un service public d'assainissement non collectif à part entière et doit être géré comme tel , c'est à dire : mise en place d'un règlement de service et d'une tarification des missions de contrôle.

Les agents de la collectivité réalisant les missions du SPANC (ou le délégataire) ont désormais **le droit d'accès aux propriétés privées**. Tout obstacle peut entraîner le paiement d'une amende.

#### LES MISSIONS FACULTATIVES



Zonage d'assainissement des eaux usées



La collectivité peut décider de prendre en charge un certain nombre de prestations facultatives du SPANC (prestations qui, sinon, sont prises en charge par les particuliers). Ces prestations peuvent être les suivantes :

- l'entretien des installations (c'est-à-dire le curage et l'évacuation des matières de vidange);
- le traitement des matières de vidange ;
- la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif;
- les travaux de construction pour les installations neuves.

Ces nouvelles dispositions offrent aux collectivités la possibilité de mettre en place un service d'assainissement non collectif « à la carte » selon leurs souhaits et les attentes des usagers.

Lorsque les collectivités prennent en charge les travaux des missions facultatives ci-dessus, elles se font rembourser intégralement par les propriétaires les frais de toute nature entraînés par ces travaux, y compris les frais de gestion, diminués des subventions éventuellement obtenues.

## 2.2.2. Le particulier

Les particuliers se voient imposer de nouvelles règles. L'article L 1331-1-1 du Code de la Santé Publique (modifié par la loi Grenelle II de juillet 2010), qui prévoit les obligations des propriétaires d'installations autonomes, a été complété de la façon suivante :

- Le propriétaire assure l'entretien régulier et il fait périodiquement vidanger son installation par une personne agréée par le représentant de l'état dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement;
- le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle dans un délai défini selon les conclusions du contrôle et comme suit :
  - Absence d'installation => mise en demeure de réaliser une installation conforme ou travaux à réaliser dans les meilleurs délais
  - Défaut de sécurité sanitaire et/ou défaut de structure ou de fermeture et/ou implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé et déclaré et utilisé pour la consommation humaine => travaux obligatoire sous 4 ans ou 1 ans dans le cas d'une vente
  - Installation incomplète et/ou significativement sous dimensionnée et/ou présentant des dysfonctionnements majeurs présente dans une zone à enjeu sanitaire ou à enjeu environnemental => travaux obligatoire sous 4 ans ou 1 ans dans le cas d'une vente
  - Installation incomplète et/ou significativement sous dimensionnée et/ou présentant des dysfonctionnements majeurs hors zone à enjeu sanitaire ou à enjeu environnemental => travaux obligatoire sous 1 ans uniquement dans le cas d'une vente
  - Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs => pas de travaux ; liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation
- Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, pour les nouveaux acquéreurs, le délai est d'un an après la date d'achat.
- Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour procéder à la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ou pour procéder à l'entretien et aux travaux de réhabilitation et de réalisation des installations d'assainissement non collectif.

#### 2.2.3. Définition des filières d'assainissement non collectif

La détermination des filières d'assainissement non collectif à mettre en place est définie en fonction de l'arrêté 7 mars 2012 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.





## 3. CONTEXTE COMMUNAL

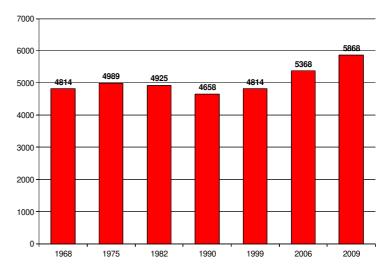
## 3.1. Données démographiques

#### 3.1.1. Population

En 2009, Baud compte 5 868 habitants.

La population de la commune de Baud a légèrement évolué entre 1968 et 2006 (+554 habitants). Après avoir augmenté entre 1968 et 1975, elle a connu une baisse entre 1975 et 1990 (-313 habitants sur cette période). Néanmoins, depuis 1999, la population croît à nouveau et de manière plus importante. Entre 1999 et 2006, son taux de variation annuelle est de 1,6%, contre 0,4% entre 1990 et 1999.

La situation géographique de la commune la rend de plus en plus attractive, notamment parce que les coûts du foncier des communes littorales sont de plus en plus élevés.



[Source: INSEE 1999, 2006 et estimation 2009]

## 3.1.2. Organisation de l'habitat

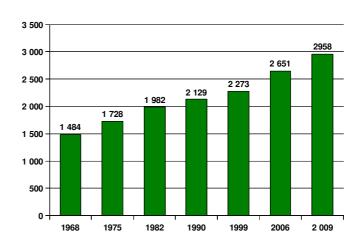
La commune s'étend sur 4 809 hectares, ce qui en fait un **territoire relativement vaste** au regard de la moyenne nationale de 1 500 hectares.

Par conséquent, cette caractéristique induit une physionomie urbaine complexe :

- un centre urbain constitué avec des extensions plus récentes venues se greffer autour ;
- une urbanisation qui s'étend depuis le bourg vers la campagne environnante, le long des axes routiers;
- une multitude de villages et hameaux disséminés sur tout le territoire ;
- un nombre important de bâtiments agricoles.

Le nombre de logements sur cette commune n'a cessé de croître depuis 1968, passant de 1 484 à 2 958 en 2009. La période 1999-2009 marque une croissance importante du parc de logements, avec 685 logements supplémentaires.

La croissance du parc de logements est plus rapide que celle de la population. En effet, en 1968, on compte 4 814 habitants à Baud pour 1 484 logements, tandis qu'en 2009, il y a 5 868 habitants pour 2 958 logements.



[Source: INSEE 1999, 2006 et estimation 2009]





#### 3.1.3. Activités non domestiques

Sur une superficie totale de 4 809 ha, l'agriculture dispose d'une **surface agricole utile** (SAU) communale de 2 468 ha en 2000, soit **un peu plus de la moitié du territoire**.

Comme sur la plupart des autres territoires ruraux, l'activité agricole connaît une évolution en baisse, marquée par une **diminution du nombre d'exploitations agricoles** professionnelles, qui est passé de 92 à 52 entre 1988 et 2000.

A l'inverse, le **SAU par exploitation s'est accrue**, passant d'une moyenne de 20 à 41 ha entre 1988 et 2000.

Aujourd'hui, on compte une cinquantaine d'exploitations à Baud.

Sur la commune, sont présentes cinq zones d'activités communautaires :

- la ZA Dressève et Kerjosse ;
- la ZA Ty-er-Douar Le Douarin ;
- la ZA Kermarec ;
- la ZA Kermestre ;
- la ZA du Pont de Baud.

Seule la ZA du Pont de Baud ne se situe pas à proximité de la RN 24 ; elle est présente le long de la RD 768 au Sud du bourg.

La commune de Baud est concernée par deux **établissements soumis à auto-surveillance eau/agroalimentaire**. Après traitement à la station d'épuration collective de Baud, leurs eaux sont rejetées dans l'Evel.

## 3.1.4. Perspectives de développement - PLU

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) est actuellement en cours de révision.

Au regard des enjeux démographiques, la commune a choisi pour son développement un **rythme de croissance démographique de 1,7 % par an**. L'objectif est que la population communale atteigne 7 100 habitants d'ici 10 ans.

Cette hausse de la population induit un **besoin en logements nouveaux** d'environ 590, soit un besoin foncier compris de 23,6 hectares.



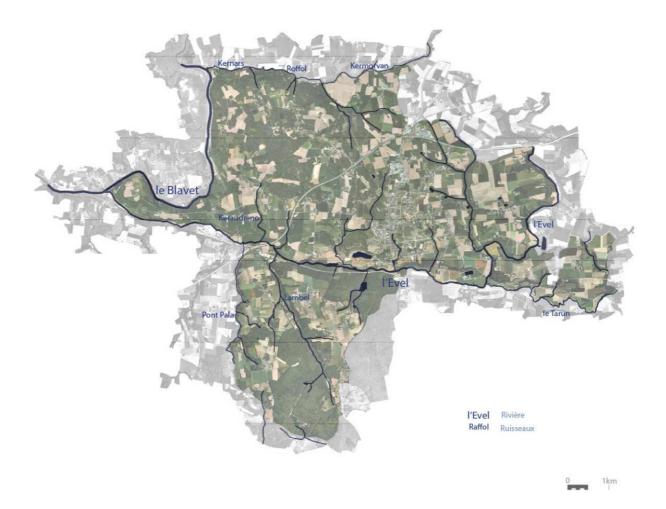


## 3.2. Milieu naturel

## 3.2.1. Contexte hydrographique

La commune dépend des fluctuations des précipitations et de la modification du bassin versant du Blavet.

Le territoire même de Baud est **fortement structuré par un réseau hydrographique dense**, qui draine l'ensemble de la commune. Les limites administratives de la commune sont d'ailleurs pour la plupart définies par ce réseau hydrographique, qui occupe une place prépondérante sur le territoire.



Les deux éléments structurants de ce réseau sont le Blavet, fleuve côtier à l'ouest de la commune, et l'Evel au centre.

Le territoire communal est aussi irriqué par différents affluents notamment :

- Les affluents du Blavet :
  - Le ruisseau du Roffol ;
  - Le ruisseau de Kermorvan.
- Les affluents de l'Evel :
  - Le ruisseau de Keraudrono ;
  - Le ruisseau de Pont Pala ;
  - Le ruisseau de Lambel;
  - Le ruisseau du Tarun ;
  - Le ruisseau de Saint-Modé.





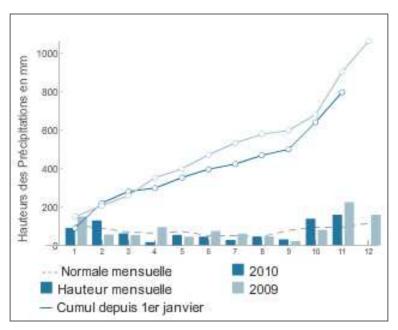
La **présence des nombreux ruisseaux**, qui drainent Baud, est difficilement identifiable autrement que par la végétation qui leur est associée. Les langues boisées encadrent le parcellaire agricole inspiré du tracé des ruisseaux et participent à l'effet labyrinthique de Baud. Ses effets d'isolement et de rideaux sont autant de **capsules d'atmosphères identitaires à préserver**.

Les ruisseaux et rivières, souvent de qualité, sont situés en zone d'excédent concernant les nitrates. La commune de Baud jouxte une zone de très mauvaise qualité au niveau des cours d'eau. Les **orientations qualificatives du réseau hydrographique** sont un des enjeux primordiaux de la commune dans le long terme.

## 3.2.2. Contexte hydrologique

Il n'y a pas de poste pluviométrique permettant de mesurer et de caractériser les pluies sur la commune de Baud. Les données pluviométriques prises en compte ici sont celles de la **station de Lorient Lann Bihoue**.

D'après les données de 1971 à 2001, enregistrée à la station de Lorient, le cumul de pluie moyen est de **927,4 mm/an**. A noter que la pluviométrie dans le golfe du Morbihan est moyenne à faible comparée à l'arrière pays, oscillant entre 600 et 1000 mm/an.



[Source : Météo France]

Globalement, les précipitations sont abondantes en hiver et au printemps, surtout en novembre, décembre ou janvier. Un déficit pluviométrique est généralement observé en juillet, entraînant une tendance à la sécheresse estivale ; mais on note toutefois des fluctuations inter-annuelles non négligeables (mois de juillet 2007, 2008 et 2009 très pluvieux).

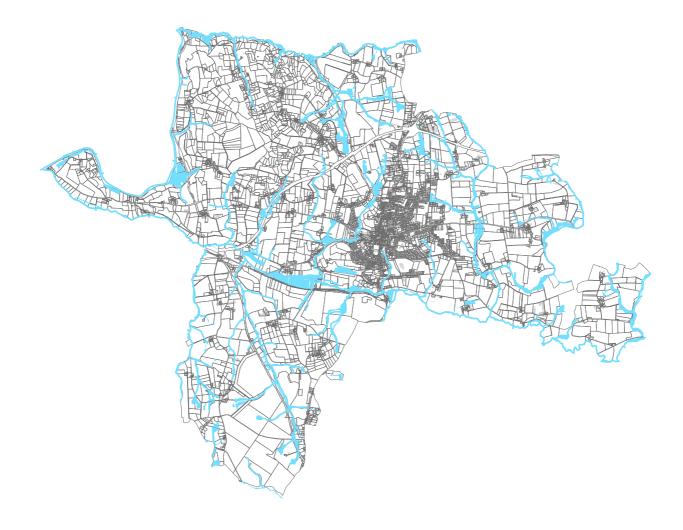




#### 3.2.3. Zones inondables – zones humides

Les zones humides ont une superficie totale d'environ 567 ha, soit 11,5 % de la commune.

Selon le programme d'actions du SAGE du Blavet, **aucune des zones humides remarquables** du bassin versant du Blavet n'a été répertoriée dans la commune de Baud.

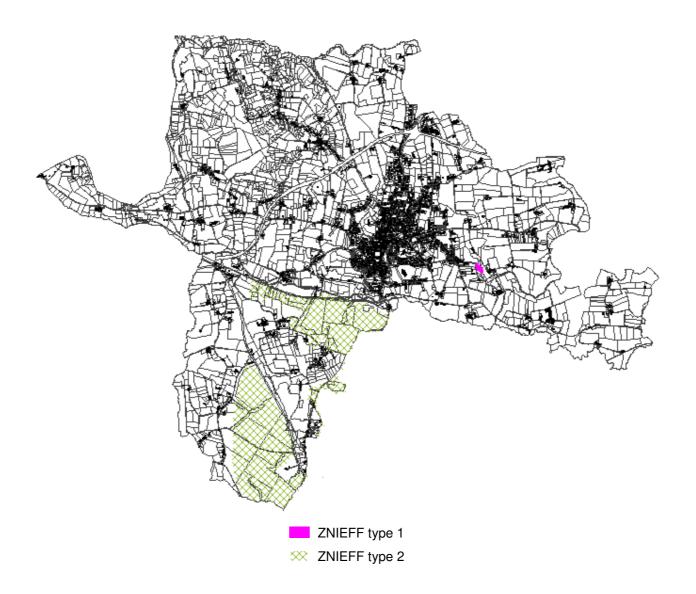






#### 3.2.4. Zones de protection naturelle

La commune accueille des **espaces naturels de grandes qualités écologiques**, comme en témoigne une partie sud de Baud, classée ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) de type II et appartenant à l'ensemble des landes de Lanvaux.







#### 3.1. Le climat

Le **climat océanique de la Bretagne** se caractérise par des hivers doux et pluvieux, et des étés frais et relativement humides. Les plus fortes précipitations se produisent durant la saison hivernale.



[Source : Météo France]

Le climat est plutôt **favorable à l'installation et aux activités humaines** : les températures relativement clémentes en hiver permettent de réduire le coût de l'énergie (chauffage). La rareté des phénomènes de sécheresse et de gel est un facteur favorable à l'implantation des activités agricoles, telles que l'élevage et la polyculture.

L'exposition du bourg de Baud plein sud est un réel atout pour la commune. Cependant, elle ne doit pas être un argument d'extension en longueur à flanc de coteau, diminuant ainsi la qualité des panoramiques visuels depuis l'extérieur vers le bourg.





## 3.2. Alimentation en eau potable

#### 3.2.1. Ressource en equ

Le réseau d'eau potable est **géré en affermage par la SAUR** pour le compte du SIAEP de Baud, qui regroupe 8 communes : Baud, Bieuzy-les-Eaux, Camors, Guénin, Guern, Melrand, Plumiliau, Saint-Barthélemy.

## 3.2.2. Périmètre de protection

Les points de prélèvements d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines doivent être protégés. Les périmètres de protection déclarés d'utilité publique (DUP) par arrêté préfectoral, après avis d'un hydrogéologue agréé et enquête publique, visent à assurer une protection des captages vis-à-vis des pollutions accidentelles.

La commune dispose d'un **périmètre de protection de la prise d'eau dans le Blavet au lieu-dit de Guern** (arrêté préfectoral en date du 30 juin 2008).

La commune ne possède pas de schéma directeur d'alimentation en eau potable.





## 4. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF - ETAT DES LIEUX

#### 4.1. Recensement et état des installations.

Le service SPANC de la communauté de commune de Baud a effectué 760 visites d'installations d'assainissement non collectif sur le territoire communal. Sur ces 760 contrôles :

- 109 sont conformes
- 118 sont acceptables avec une réserve
- 370 sont non conformes
- 105 en cours de réhabilitation
- 70 maisons sont non occupées.

Les efforts de réhabilitation doivent porter en premier lieu sur les non-conformités avec risque sanitaire ou risque de pollution. Parmi celles-ci, 286 installations ont été jugées prioritaires.

## 4.2. Aptitudes sols à l'assainissement non collectif.

Les sols du territoire communal présentent généralement des conditions favorables à la mise en place de dispositifs d'assainissement non collectif.

Sur les secteurs défavorables, le recours à des filières drainées, éventuellement surélevées, pourra être envisagé. Le tissu hydrologique dense favorise l'identification des exutoires pour ce type de filière.

La mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif doit faire suite à une étude de sol à la parcelle et suivre les prescriptions du SPANC et les textes en vigueur.





## 5. ASSAINISSEMENT COLLECTIF - ETAT DES LIEUX

## 5.1. Réseaux

La commune de Baud est équipée depuis les années 1970 d'un système d'assainissement collectif assurant la collecte, le transfert et le traitement des eaux usées sur son territoire communal.

En 2010, les infrastructures d'assainissement de la commune se composent de 41 kilomètres de canalisation gravitaire et refoulement.

Sur la commune il existe six postes de refoulement :

- PR Kerhouic
- PR Belle Aurore
- PR La Madeleine
- PR Botnoche
- PR Maude Jugon
- PR Pont de Baud

Le plan des réseaux est disponible en annexe.

## 5.2. Station d'épuration de Baud

Initialement la commune de Baud disposait d'une station d'épuration des eaux usées de type boues activées d'une capacité de 3000 eq-hab situé au lieu dit de Quinipily. Elle fut conçue pour traiter des effluents faiblement chargés. Des travaux ayant eu lieu en 1988 ont porté sa capacité de traitement à 324 kg de  $DBO_5/j$  et 810 m³/j de DCO soit 5400 éq-hab.

La station d'épuration recevait lors du bilan réalisé en 1993, environ 50% de sa capacité hydraulique en temps sec, 70% en temps de pluie et 90% de sa capacité organique.

La nouvelle station d'épuration datant de 2002 a désormais une capacité de traitement correspondant à une charge totale de 11 200 eq/hab.

La station est dimensionnée pour une charge nominale de 1450 m3/j en temps de pluie nappe haute, 710 kg DBO5/j, 1380 kg DCO/j, 610 kg MES/j 148 kg NTK/j et 35 kg Pt/j.

Elle fonctionne sur le principe de l'aération prolongée à faible charge avec nitrification-dénitrification. Complète et une déphosphatation physico chimique.

Les effluents bruts arrivent par une conduite en gravitaire (Amiante Ciment Ø300)

La station est également équipée d'un bassin tampon d'une capacité de 270 m³ permettant de stocker le surplus d'eaux usées arrivant à la station.





#### ANALYSE DE LA SOLLICITATION ACTUELLE DE LA STATION D'EPURATION

Le tableau suivant présente la sollicitation moyenne de la station d'épuration de Baud sur l'année 2011 et les 10 premiers mois de 2012.

		20	11	20	12
Flux 2011	Capacité nominale de la STEP	Flux entrant moyen	% capacité STEP utilisé	Flux entrant moyen	% capacité STEP utilisé
MES Kg/j	610	479	79%	400	66%
DCO Kg/j	1380	1075	78%	950	69%
DBO5 Kg/j	710	424	60%	350	49%
NTK Kg/j	148	80	54%	75	51%
PT Kg/j	35	9.9	28%	10	29%
Charge hydraulique (m3/j)	1450	755	52%	710	49%

La mise en place de systèmes de prétraitement par certains industriels a permis de diminuer les flux de pollution arrivant à la station depuis fin 2011.

Globalement la charge organique reçue en entrée de station d'épuration de Baud correspond à la moitié de la capacité nominale de la station. Les paramètres DCO et MES atteignent toutefois près de 70% de la capacité de la station.

La charge hydraulique présentée dans le tableau correspond à la moyenne des débits entrants observés en entrée de station d'épuration en 2011. Cette charge hydraulique équivaut à 50% de la capacité nominale de la station d'épuration (dimensionnée à 1450m<sup>3</sup>/i).

En période de temps de pluies des pointes de plus de 1450 m³/j ont été observées. La fréquence des dépassements est de l'ordre de 2% par an. Ces sur-débits sont absorbés via un bassin tampon situé en entrée de la station qui permet ainsi de garantir les performances épuratoires lors de ces évènements occasionnels.

#### NORME DE REJET

L'autorisation de rejet a été délivrée par la préfecture et impose le niveau de rejet suivant :

Paramètres (en mg/l)	sur 24 h
MES	30
DCO	70
DBO5	15
NGL	15
NTK	8
PT	2

#### LA GESTION ET PRODUCTION DE BOUES

La filière boues est constituée d'un silo à boues en couloir fermé enterré (250m³) et d'une centrifugeuse avec chaulage permettant d'obtenir une siccité de 30%. La station est dimensionnée pour une production maximale de boues de 720 kg MS/j sur 7 jours.

Les boues sont ensuite valorisées en agriculture par l'intermédiaire de plan d'épandage.

La commune de Baud prévoit d'optimiser la gestion des boues issues de la station en allouant un budget pour l'étude de la valorisation agricole des boues et pour l'extension des dispositifs de stockage des boues.





#### ESTIMATION DES REJETS SUPPLEMENTAIRES DUS AU DEVELOPPEMENT URBAIN FUTURS

Le développement de l'urbanisation va induire une charge polluante d'environ 1100 Equivalent habitant (EH) supplémentaire à la station d'épuration de la commune de Baud.

Une pollution de 300 EH est retenue en première approche pour prendre en compte les futurs activités et industriels de la commune.

Le tableau suivant quantifie la pollution engendrée par une augmentation de charge de 1400 EH.

Flux polluant	Unitaire (g)	Nbre EH supplémentaire 2020	Effluent supplémentaire en 2020 (kg/j)
MES	80		112
DCO	135		189
DBO5	60		84
NGL	9.9	1400	13.86
PT	3.5		4.9
Charge hydraulique (m³/j)	90		126

Le tableau suivant présente l'impact d'une augmentation de charge de 1400 EH sur les charges reçues en entrée de la station d'épuration de Baud.

Flux polluant	Pollution arrivant à la station actuellement	Capacité nominale de la STEP	% capacité STEP utilisé	Effluent suplémentaire en 2020	Pollution arrivant à la station en 2020	% capacité STEP utilisé en 2020
MES Kg/j	400	610	66%	112	512	84%
DCO Kg/j	950	1380	69%	189	1139	83%
DBO5 Kg/j	350	710	49%	84	434	61%
NTK Kg/j	75	148	51%	13.86	88.86	60%
PT Kg/j	10	35	29%	4.9	14.9	43%
Charge hydraulique (m³/j)	710	1450	49%	126	836	58%

Suite à l'urbanisation prévue dans le cadre du PLU, la station d'épuration de la commune de Baud verra son taux de sollicitation augmenté. Aucun paramètre ne dépasse les 85% de la capacité nominale actuelle de la station d'épuration.

La station d'épuration de Baud est donc suffisamment dimensionnée pour accepter les effluents supplémentaires occasionnés par l'évolution prévue dans le cadre du PLU.



#### **Commune de Baud**

Zonage d'assainissement des eaux usées



Par ailleurs, suite aux investigations menées dans le cadre du diagnostic d'assainissement réalisé en 2011, la collectivité a effectué des passages caméra dans le réseau d'assainissement d'eaux usées afin de déceler les secteurs présentant des infiltrations d'eaux claires parasites liées à la nappe (ECPP). Le renouvellement de ces canalisations peut permettre la diminution de près de 25% les volumes journaliers en entrée de la station.

Le tableau suivant reprend le programme de travaux retenu suite au diagnostic d'assainissement de Baud.

	coût prévisionnel en € HT						
	2012	2013	2014	2015	2016	long terme	total
LUTTE CONTRE LES REJETS NON CONFORMES							
contrôle de conformité - secteur de Belle Aurore (20 brts)	1 600						1 600
LUTTE CONTRE LES APPORTS PARASITES DE RUISSELLEMENT							
contrôle de conformité secteur du PR de Kerhouic (100 brts) et contôle fumigéne des canalisations (1 900 m)	9 500						9 500
CONFORMITE DES BRANCHEMENTS PARTICULIERS (apports de pluie et de drainage)							
(secteurs n° 1 + 2+ 3 + 4 + 6 + 9 )							
contrôle de conformité des branchements particuliers ( 1 600 abns)						140 000	140 000
contrôle fumigéne des collecteurs (32 000 m)						20 000	20 000
contrôle des boîtes de branchements en nappe haute (1 60 abns) - V> 1000 m3/j						16 000	16 000
LUTTE CONTRE LES APPORTS PARASITES D'INFILTRATION DU DOMAINE PUBLIC							
hydrocurage et contrôle caméra des collecteurs (4 300 m)	20 000						20 000
en préalable faire un contrôle de conformité des branchements et des boîtes de branchement en nappe haute (V> 1000 m3/j)	15 000						15 000
réhabilitation des canalisations - secteur de Ty Er Douar ( 1 150 m - ø 200 AC) - 30%		80 000	70 000				150 000
réhabilitation des canalisations - rue belle Aurore ( 550 m - ø 200 AC) - 30%				40 000			40 000
réhabilitation des canalisations - rue M Henrio (250 m - ø 250 AC) - 100%					50 000		50 000
réhabilitation des canalisations - rue du Pont Augan (70 m - ø 250 AC) - 100%	17 500						17 500
réhabilitation des canalisations - rue Pasteur ( 410 m - ø 200 AC) - 100%				100 000			100 000
réhabilitation des canalisations - rue Constantin Priol ( 650 m - ø 200 AC) - 100%			80 000		80 000		160 000
réhabilitation des canalisations - rue Jules Ferry ( 165 m - ø 200 AC) - 50%			20 000				20 000
réhabilitation des canalisations - Cité des Peupliers ( 350 m - ø 200 F) - 100 %		70 000					70 000
réhabilitation des canalisations - rue du Liorho ( 260 m - ø 200 AC) - 100 %				65 000			65 000
réhabilitation des canalisations - collecteur d'amenée au PR Madeleine (400 m - ø 250 AC) - 30%					30 000		30 000
contrôle des regards de visite du collecteur de transfert de la ZA de Kermarec et réhabilitation ponctuelle (12 unités)	6 000						
STATION D'EPURATION							
Refonte du plan d'épandage (validation de l'extension du stocakge et filiére alternative)	10 000						10 000
Extension de stockage des boues	80 000	70 000					150 000
TOTAL ANNUEL	159 600	220 000	170 000	205 000	160 000	176 000	
L							





## 6. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

## 6.1. Généralités sur les choix possibles

Les zones classées en assainissement collectif délimitent les secteurs à l'intérieur desquels toutes les parcelles construites ou constructibles seront raccordées au réseau de collecte (en fonction de la programmation des investissements à mener).

A l'extérieur de ces limites, toutes les parcelles construites ou constructibles ont vocation à être équipées d'un système d'assainissement.

## 6.2. Zonage d'assainissement

La carte du zonage d'assainissement de la ville de Baud est présente en annexe.

Les zones d'urbanisation future sont pour la plupart à proximité des réseaux existants et bénéficient de pentes favorables au raccordement.

Certaines zones, telles que l'extension de la zone d'activités au nord de la voie rapide, nécessiteront la mise en place d'un poste de refoulement pour être raccordées au réseau. Dans ces cas de figure, l'ampleur de la zone à urbaniser est suffisamment importante pour que la mise en place d'un poste de refoulement soit techniquement et économiquement avantageuse.





# 7. ANNEXES

## 7.1. Réseau d'assainissement

# 7.2. Zonage d'assainissement





## **Eveilleur d'intelligences environnementales**

#### Réalisé par

## **G2C** ingénierie

3 rue de Tasmanie 44115 BASSE GOULAINE

# COMMUNE DE BAUD DEPARTEMENT DU MORBIHAN



# **ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL**

## DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

Mai 2012

Etabli par	Validé par
AD	SEC



# Identification du document

Elément		
Titre du document	Dossier d'enquête pu d'assainissement commune de Baud	ublique – Zonage pluvial de la
Nom du fichier	Baud_enquete_public	que_zonage.doc
Version	30/11/2012 11:22:00	
Rédacteur	AD	
Vérificateur	HUQ	
Chef d'agence	SEC	





## **SOMMAIRE**

1. PREAMBULE	5
1.1. Contexte	5
1.2. Objectifs du zonage pluvial	5
1.3. Objet et contenu du dossier	5
2. REGLEMENTATION EN VIGUEUR	6
2.1. Code général des collectivités territoriales	6
2.2. Code de l'environnement	6
2.3. SDAGE Loire – Bretagne	6
2.4. SAGE	7
3. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE DU SYSTEME D	
3.1. Présentation générale de la commune	8
3.2. Présentation du système d'assainissement pluvial	9
3.2.1. Réseaux d'assainissement	9
3.2.2. Bassins versants	9
3.2.3. Localisation des points de rejets	9
3.3. Enjeux quantitatifs : problèmes hydrauliques recensés	10
3.3.1. Modélisation	10
3.3.2. Insuffisances en situation actuelle	10
3.3.3. Insuffisance en situation future	11
3.4. Enjeux qualitatifs : impacts sur les milieux récepteurs	12
4. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	13
4.1. Méthodologie du zonage pluvial	13
4.2. Zones types du zonage pluvial	13
4.3. Prescriptions réglementaires	15
4.3.1. Prescriptions générales	15
4.3.2. Prescriptions particulières	15
E ANNEVEC	10



**Ville de Baud (HPS\_10017)**Dossier d'enquête publique : zonage d'assainissement pluvial



## **LISTE DES ANNEXES**

ANNEXE 1 : Plan des réseaux pluviaux	18
ANNEXE 2 : Localisation des exutoires	19
ANNEXE 3 : Localisation des nœuds de débordements actuels	20
ANNEXE 4 : Zonage pluvial	21





## 1. PREAMBULE

#### 1.1. Contexte

La commune de Baud a procédé à l'établissement du **zonage d'assainissement pluvial** de l'ensemble de son territoire.

Ce zonage d'assainissement pluvial a été élaboré dans le cadre de la **révision du plan local d'urbanisme** communal. Annexé à celui-ci, il doit alors être consulté systématiquement lors de l'instruction d'un permis de construire.

En parallèle, un **schéma directeur de gestion des eaux pluviales** définit les travaux d'aménagements à réaliser sur le réseau pluvial existant.

## 1.2. Objectifs du zonage pluvial

Le zonage d'assainissement pluvial a pour objectif de **réglementer les pratiques en matière d'urbanisme et de gestion des eaux pluviales**. Il permet d'assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie.

#### L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales stipule que :

- « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique : [...]
- 3° 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 ;
- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Après approbation, le zonage pluvial est opposable aux tiers.

## 1.3. Objet et contenu du dossier

Le présent dossier a pour **but d'informer le public et de recueillir ses observations relatives aux règles** qu'il est proposé d'appliquer en matière d'assainissement pluvial sur le territoire de la commune de Baud.

Ce dossier comporte :

- un rappel des principaux textes en vigueur relatifs à la gestion des eaux pluviales;
- un état des lieux et les principaux résultats du diagnostic du système d'assainissement des eaux pluviales, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif;
- le projet de zonage pluvial, composé de la carte de zonage et du règlement associé.





## 2. REGLEMENTATION EN VIGUEUR

## 2.1. Code général des collectivités territoriales

L'article L2224-10 du Code général des collectivités territoriales définit l'objet du zonage pluvial :

- « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique : [...]
- 3° 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 ;
- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

#### 2.2. Code de l'environnement

Les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) visés par la nomenclature de l'article R214-1 du Code de l'environnement sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau, articles L214-1 à L214-6 du Code de l'environnement, suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource et les écosystèmes aquatiques.

Concernant la gestion des eaux pluviales, la nomenclature IOTA identifie notamment :

- « 2. 1. 5. 0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :
  - 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;
  - 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »

## 2.3. SDAGE Loire – Bretagne

Approuvé le 18 novembre 2009, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire – Bretagne contient des dispositions sur la maîtrise des rejets d'eaux pluviales.

Ainsi, l'orientation 3D précise dans ce sens qu'il « est nécessaire d'adopter des mesures de prévention au regard de l'imperméabilisation des sols, visant la limitation du ruissellement par le stockage et la régulation des eaux de pluie le plus en amont possible tout en privilégiant l'infiltration à la parcelle des eaux faiblement polluées. Dans cette optique, les projets d'aménagement devront autant que possible faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau ». »

Parmi les préconisations formulées, la disposition suivante concerne directement les rejets des eaux pluviales :

« 3D-2 Réduire les rejets d'eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales)

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré 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 hydroécorégions de niveau 1 suivantes : Massif central et Massif armoricain
  - o dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha 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



#### Ville de Baud (HPS\_10017)

Dossier d'enquête publique : zonage d'assainissement pluvial



- Dans les autres hydroécorégions du bassin :
  - o dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 20 ha : 20 l/s au maximum ;
  - o dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 20 ha : 1 l/s/ha. »

#### **2.4. SAGE**

La commune de Baud est concernée par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Blavet, approuvé par le préfet coordinateur de bassin le 16 février 2007.

Afin de préserver la qualité de l'eau, le SAGE Blavet préconise :

La lutte contre la pollution par l'assainissement passe par la mise en œuvre d'une politique globale concernant les eaux pluviales. La CLE recommande aux gestionnaires des réseaux d'eaux pluviales de prendre en compte l'impact qualitatif et quantitatif de ces rejets sur les milieux. »





# 3. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE

# 3.1. Présentation générale de la commune

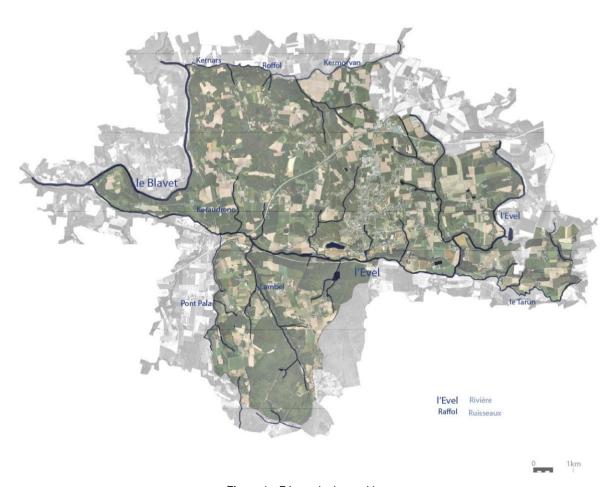
Ville du centre du Morbihan (Bretagne), Baud est une commune de 4 809 hectares, entourée par les vallées de l'Evel et du Blavet. En 2009, elle comptait 5 868 habitants, soit une densité de 122 habitants/km².

**Commune de type rural**, Baud a un territoire fortement **agricole**, avec une agriculture majoritairement tournée vers la polyculture. Seule la partie nord ouest du territoire communal possède une **zone industrielle**, principalement constituée par des artisans et des entreprises de service.

Le territoire de Baud est fortement structuré par un **réseau hydrographique dense**. Les deux cours d'eau principaux de ce réseau sont le **Blavet**, fleuve côtier à l'ouest de la commune, et l'**Evel** au centre.

La présence des nombreux ruisseaux drainant Baud est difficilement identifiable autrement que par la végétation qui leur est associée. Les langues boisées encadrent le parcellaire agricole inspiré du tracé des ruisseaux et participent à l'effet labyrinthique de Baud. Ses effets d'isolement et de rideaux sont autant de capsules d'atmosphères identitaires à préserver.

Les ruisseaux et rivières, souvent de qualité, sont situés en zone d'excédent concernant les nitrates. La commune de Baud jouxte une zone de très mauvaise qualité au niveau des cours d'eau. Les orientations qualitatives du réseau hydrographique sont un des enjeux primordiaux de la commune.



<u>Figure 1</u>: Réseau hydrographique





Les **zones humides** occupent environ 567 ha, soit 11,5 %, du territoire de la commune. Néanmoins, selon le programme d'actions du SAGE Blavet, aucune des zones humides remarquables du bassin versant du Blavet n'a été répertoriée dans la commune de Baud.

La commune accueille des **espaces naturels de grandes qualités écologiques**, tel que les landes de Lanvaux, zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II, située au sud de Baud.

La commune dispose d'un **périmètre de protection de la prise d'eau** dans le Blavet au lieu-dit de Guern, d'après un arrêté préfectoral daté du 30 juin 2008.

# 3.2. Présentation du système d'assainissement pluvial

### 3.2.1. Réseaux d'assainissement

Les réseaux d'assainissement de la commune de Baud sont de type séparatif.

Les plans des réseaux pluviaux ont été relevés et mis à jour par nos services. Un levé topographique de l'ensemble du réseau nécessaire au schéma directeur a été effectué, ainsi que le relevé de certaines cotes sol et fil d'eau. Les diamètres des canalisations et les sens d'écoulement ont également été indiqués.

Au total, **36,6 km de réseau busé** et environ **9 km de fossés ou ruisseaux** participant à l'écoulement des débits pluviaux ont été recensés.

Le plan des réseaux pluviaux est disponible en annexe 1.

#### 3.2.2. Bassins versants

Le secteur d'étude a été **découpé en bassins et sous-bassins versants homogènes**, en fonction des plans topographiques existants et à partir de notre reconnaissance terrain. Ce découpage tient compte à la fois des exutoires et de l'occupation du sol.

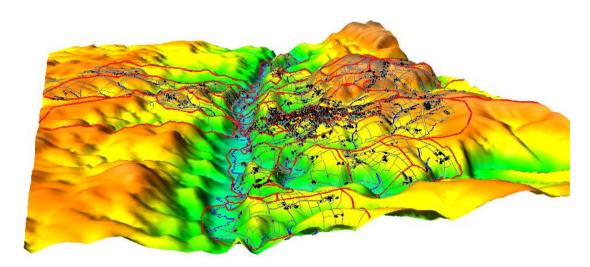


Figure 2 : Représentation 3D des bassins versants communaux - vue de la vallée de l'Evel

## 3.2.3. Localisation des points de rejets

Une carte de localisation des exutoires est disponible en annexe 2.





# 3.3. Enjeux quantitatifs : problèmes hydrauliques recensés

#### 3.3.1. Modélisation

Une modélisation hydraulique a été effectuée à l'aide du logiciel de simulation XPSWMM.

L'objectif de cette modélisation a été de **mettre en évidence les dysfonctionnements des réseaux pluviaux**, et notamment les secteurs sujets à des mises en charge et des débordements.

Le diagnostic du réseau a été réalisé par simulation de son fonctionnement pour différentes pluies de projet, pluies de type double triangle, de **période de retour de 5, 10, 20 et 30 ans** et de durée de période intense de 30 min.

### 3.3.2. Insuffisances en situation actuelle

L'évolution des volumes débordés pour les différentes pluies de projet étudiées est la suivante :

Période de retour	5	10	20	30
Volume débordé (m <sup>3</sup> )	1 225	2 461	4 065	5 145

Tableau 1 : Evolution des volumes débordés pour différentes périodes de retour

Le **détail des débordements** constatés pour les pluies de périodes de retour étudiées est donné dans le tableau ci-dessous :

Identifiant	Adrono / Duo	Volume débordé (m3)				Ovining	
Plan	Adresse / Rue	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 20 ans	T = 30 ans	Origine	
N539	Rue St Yves / Le Guernic	596	1 034	1 451	1 685	Dimensionnement et pente des collecteurs	
N708	Rue du Scaouët	136	591	1 129	1 488	Dimensionnement des collecteurs	
N614	Rue de la Madeleine	145	215	283	318	Dimensionnement des collecteurs	
N696	Rue des Bruyères	145	207	278	325	Dimensionnement des collecteurs	
N457	ZA de Kermestre / Impasse des Pépinières	148	203	255	287	Dimensionnement des collecteurs	
N664	Rue de Liorho / Lavoir	-	109	314	470	Dimensionnement des collecteurs	
N632	Rue des Hortensias	56	102	149	175	Dimensionnement des collecteurs	
N686	Rue de Praludec	-	-	81	111	Dimensionnement des collecteurs	
N617	Rue des Ecoles	-	-	68	87	Influence aval / Ligne de charge	
N162	Rue Jean Morvan / Rue du Glévin	-	-	56	90	Dimensionnement des collecteurs	
N556	Rue de l'Orée du Bois	-	-	-	56	Influence aval / Ligne de charge	
N485	ZI de Kermarec	-	-	-	52	Dimensionnement des collecteurs	

Tableau 2 : Synthèse des débordements mis en évidence par la modélisation pour les différentes pluies de projet

Remarque : la carte en annexe 3 permet de localiser les nœuds de débordements ci-dessus.





Les principaux dysfonctionnements sont observés sur le réseau pluvial principal de la commune :

- Rue Saint Yves: entre 1035 m<sup>3</sup> (T = 10 ans) et 1685 m<sup>3</sup> (T = 30 ans) débordés (nœud N539);
- Rue du Scaouët : près de 1500 m<sup>3</sup> débordés pour T = 30 ans (nœud N708) :
- Entre la Rue du Liorho et le lavoir de la Clarté : entre 110 m³ (T = 10 ans) et 470 m³ (T = 30 ans) débordés (nœud N664).

Les débordements mis en évidence par la modélisation aux **nœuds N539 et N708** sont les plus importants de toute la commune. Néanmoins, ils sont **à nuancer**.

Le débordement au nœud N708 est dû au sous-dimensionnement des buses de franchissement de la voirie, sous la rue du Scaouët. Toutefois, l'inondation de ce secteur n'engendre aucun danger ou désagrément sur les biens et les personnes, la zone étant même considérée comme **zone humide.** 

Quant au dysfonctionnement observé au nœud N539, bien que le volume débordé ne soit pas négligeable, la topographie de la zone permet d'évacuer les eaux débordées vers leur exutoire naturel.

Le débordement au **nœud N664** est assez conséquent compte tenu des enjeux alentours. De plus, ce problème d'inondation est ancien et récurrent. Au vu du profil en long présenté ci-dessus, il semble établi que le débordement est dû au **sous-dimensionnement des deux canalisations en aval du fossé bordant la parcelle 254 : le débit capable de ces canalisations ne permet pas l'évacuation des eaux pluviales générées dès une pluie de période de retour de 5 ans.** 

Enfin, quelques débordements touchent également les **réseaux d'eaux pluviales secondaires** de la commune :

- Rue des Hortensias / Rue des Bruvères : 700 m³ débordés pour T = 30 ans ;
- Rue des Ecoles / Rue de la Madeleine : 460 m<sup>3</sup> débordés pour T = 30 ans.

Ces débordements sont principalement dus au dimensionnement des collecteurs et à la pente de ceux-ci.

Dans le schéma directeur de gestion des eaux pluviales, des aménagements ont été proposés pour limiter les débordements actuellement constatés.

#### 3.3.3. Insuffisance en situation future

La commune de Baud dispose de terrains actuellement encore constructibles en zone urbanisée, appelés « dents creuses », ainsi que des zones à urbaniser. Or, la densification de l'habitat aura obligatoirement pour conséquence une augmentation des surfaces imperméabilisées, et ainsi une augmentation des volumes d'eaux pluviales à collecter.

La modélisation a montré que cette **imperméabilisation supplémentaire augmenterait significativement les volumes débordés** actuellement, sans toutefois toucher de nouveaux secteurs de la commune.

Afin de respecter les engagements fixés par la DIREN Bretagne sur la gestion des eaux pluviales, tout nouvel aménagement ne doit pas aggraver la situation actuelle en termes d'écoulement. Il est donc nécessaire de prévoir des mesures compensatoires lors de l'urbanisation future.

Ces mesures ont été détaillées dans le schéma directeur de gestion des eaux pluviales.





# 3.4. Enjeux qualitatifs: impacts sur les milieux récepteurs

Pour contrôler la nature des rejets par temps de pluie, 4 prélèvements d'eau ont été effectués sur un épisode pluvieux de 9 mm.

Ces prélèvements ont été réalisés aux exutoires EXP1, EXP2, EXP3 et EXP4 (cf. annexe 2).

Les résultats d'analyse des prélèvements ont été classifiés suivant la grille SEQ-Eau de l'Agence de l'eau et du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, présentée ci-dessous. A noter que certains paramètres, tels que certains pesticides et les hydrocarbures totaux, ne comportent pas de norme de qualité.

Chaque échantillon a été classé dans sa catégorie de qualité, allant de très bonne (couleur bleue) à très mauvaise (couleur rouge). Avec cette codification couleur, on observe une conformité aux orthophosphates, matières en suspensions (MES) et phosphore dans tous les prélèvements effectués, la qualité allant de très bonne à bonne.

Remarque: Les hydrocarbures de l'ensemble des échantillons n'ont pas pu être mesurés précisément car la limite de quantification est de 0,5 mg/l.

Globalement, l'ensemble des analyses pour chaque exutoire mesuré sont de bonne qualité avec une sensibilité sur les nitrates et la bactériologie.

Paramètre		EXP 1	EXP 2	EXP 3	EXP 4
Bactériologie		2500	1800	190	120
Nitrates		22.2	9.34	13.3	16.8
MES		18	11	18	19
DCO		< 30	< 30	44	< 30
Hydrocarbures totaux		< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Phosphore		< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.14
Orthophosphates		< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Pesticides	Glyphosate	-	0.13	ī	0.02
	AMPA	-	0.2	-	0.05
	Glufosinate	-	< 0.01	-	< 0.01

Tableau 3 : Résultats des analyses qualité

Le paramètre bactériologique est sensible au niveau des exutoires EXP1 et EXP2. Ces deux exutoires drainent des eaux pluviales provenant de bassins versants ruraux et urbains. Les bassins versant connectés sur l'exutoire EXP1 se situent sur des zones où l'assainissement est collectif et non collectif. De ce fait, des défauts de raccordements (raccordement des eaux usées sur le réseau pluvial) des assainissements autonomes non conformes peuvent être à l'origine de la présence de E. Coli.

Les nitrates sont en quantité moyenne sur l'ensemble des prélèvements, sauf pour le point EXP2. L'origine des nitrates peuvent être diverses avec notamment des rejets non conformes sur le réseau d'assainissement, le lessivage des sols (excréments animaliers, engrais...) et des réseaux.

Remarque: Concernant le paramètre de la DCO, seul le point EXP3 présente une valeur relativement élevée de 44 mg/l.





# 4. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

# 4.1. Méthodologie du zonage pluvial

Le zonage pluvial a pour objectif de définir, sur l'ensemble du territoire communal, différentes zones pour lesquelles **un coefficient d'imperméabilisation maximal à ne pas dépasser a été fixé**. Ainsi, lors du développement, du renouvellement urbain et d'éventuels projets d'extension dans le cadre des permis de construire et autres déclarations préalables, chaque projet devra intégrer ces préconisations.

Le **coefficient d'imperméabilisation** est le rapport entre l'ensemble des surfaces imperméabilisées d'un projet et la surface totale de ce projet.

Les surfaces imperméabilisées correspondent aux :

- Toitures.
- Terrasses.
- Allées et voiries,
- Parkings,
- Piscines.
- Cours de tennis...

(Liste non exhaustive)

Un abattement de 40% est admis pour les surfaces semi-perméables :

- De type toiture végétalisée ;
- En mur végétalisé ;
- En matériaux semi-perméables (parking Evergreen, allées stabilisées, etc.)...

(Liste non exhaustive)

Le **dépassement du coefficient d'imperméabilisation** est autorisé, à condition qu'un ouvrage de gestion à parcelle soit mis en place pour compenser la surface imperméabilisée développée.

# 4.2. Zones types du zonage pluvial

Le zonage pluvial a pour fonction de **distinguer un certain nombre de « zones types »**, sur lesquelles des mesures compensatoires plus ou moins sévères devront ou ne devront pas être imposées, en fonction de l'état des réseaux et des milieux récepteurs.

Dans ces conditions, et compte tenu du diagnostic précédent, 13 zones types ont été définies :

- Zone 1 : zone humide naturelle ne pouvant être imperméabilisé ;
- Zone 2: zone rurale à habitat dispersé en espace naturel ou agricole marquée par une urbanisation très faible voire inexistante avec l'existence d'axes d'écoulement préférentiels des eaux de ruissellement ou de crue de petits ruisseaux. Ces secteurs sont typiquement naturels et agricoles et couvrent la plus grande partie de la commune. Sur cette zone, le risque d'inondation pluviale est très faible pour l'état actuel, et, s'il se produit, il n'engendre pas de dégâts ni de gêne particulière (sauf l'accès à certaines parcelles). Les terrains situés dans cette zone sont majoritairement inconstructibles au P.L.U., qu'ils soient indexés N ou A.
- Zone 3 : zone rurale à habitat dispersé de type « hameaux » zoné Nh, ou Ah au PLU ;



#### Ville de Baud (HPS\_10017)

Dossier d'enquête publique : zonage d'assainissement pluvial



- Zone 4: zone urbaine au risque d'inondation par ruissellement pluvial faible destinée à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat. Elle correspond à un type d'urbanisation traditionnel, soit dense et généralement en ordre continu ou ne présentant pas de caractère central marqué avec une urbanisation en ordre continu ou discontinu.
- Zone 5 : zone urbaine au risque d'inondation par ruissellement pluvial faible destinée à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat. Elle correspond à un type d'urbanisation traditionnel, soit dense et généralement en ordre continu ou ne présentant pas de caractère central marqué avec une urbanisation en ordre continu ou discontinu.
- **Zone 6 :** zone destinée aux activités professionnelles, industrielles, commerciales et artisanales, au risque d'inondation par ruissellement pluvial faible ;
- Zone 7: zone destinée aux activités professionnelles, industrielles, commerciales et artisanales, au risque d'inondation par ruissellement pluvial élevé, dont le rejet dans le réseau existant est susceptible d'engendrer des dysfonctionnements;
- Zone 8 : zone à urbaniser à dominante habitat, au risque de ruissellement pluvial faible ;
- **Zone 9 :** zone à urbaniser à dominante habitat, au risque de ruissellement pluvial élevé, dont le rejet dans le réseau existant est susceptible d'engendrer des dysfonctionnements ;
- Zone 10 : zone à urbaniser à dominante activités, au risque de ruissellement pluvial faible ;
- **Zone 11 :** zone à urbaniser à dominante activités, au risque de ruissellement pluvial élevé, dont le rejet dans le réseau existant est susceptible d'engendrer des dysfonctionnements.
- **Zone 12**: zone au risque d'inondation par ruissellement pluvial faible destinée à l'accueil des installations sportives existantes et des constructions ou installations réalisées dans un but d'intérêt général : équipements liés aux sports et loisirs et équipements publics en général.
- Zone 13 : zone au risque d'inondation par ruissellement pluvial élevé destinée à l'accueil des installations sportives existantes et des constructions ou installations réalisées dans un but d'intérêt général : équipements liés aux sports et loisirs et équipements publics en général.

Ces zones sont présentées sur le plan de zonage en annexe 4.





# 4.3. Prescriptions réglementaires

## 4.3.1. Prescriptions générales

Projets concernés par les prescriptions

Les prescriptions proposées ici sont valables pour toute construction neuve, mais aussi pour toute rénovation et extension de bâtiment.

### Niveau de protection

Pour le dimensionnement des ouvrages de régulation prévus, le niveau de protection retenu est la période de retour de 10 ans. Cela signifie que les ouvrages devront présenter un volume suffisant pour pouvoir stocker une pluie décennale.

## 4.3.2. Prescriptions particulières

Ce règlement s'applique à toute nouvelle construction et à toute extension du bâti existant.

Les **prescriptions d'ordre réglementaire** attachées aux différents types de zone énoncées précédemment sont les suivantes :

• **Zone 1 :** Zone humide naturelle ne pouvant être imperméabilisée. Sur ces zones, les possibilités de nouvelles constructions sont proscrites.

#### Imperméabilisation interdite

Zone 2 : Il s'agit de terrains gardant une vocation naturelle ou agricole, sur lesquels les possibilités de constructions sont réduites, permettant de conserver une très faible densité d'habitations. Toutefois, les nouveaux projets d'extensions devront être en accord avec les prescriptions de la MISE (Mission Inter Services de l'Eau) concernant la compensation des surfaces imperméabilisées. Ces zones ne disposant pas d'assainissement collectif pour la plupart, l'infiltration sera privilégiée en cas d'urbanisation.

• Zone 3 : zone rurale à habitat dispersé de type « hameaux » zoné Nh, ou Ah au PLU. Dans cette zone, les possibilités de nouvelles constructions sont réduites. Toutefois, les nouveaux projets devront être en accord avec les prescriptions de la MISE (Mission Inter Services de l'Eau) concernant la compensation des surfaces imperméabilisées. Ces zones ne disposant pas d'assainissement collectif pour la plupart, l'infiltration sera privilégiée en cas d'urbanisation.

• Zone 4 : zone urbaine au risque d'inondation par ruissellement pluvial faible destinée à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat. Le réseau d'eaux pluviales mis en place sera raccordé dans la mesure du possible au réseau pluvial existant. Afin de limiter l'apport d'EP à ce réseau, les possibilités d'infiltration à la parcelle devront obligatoirement être vérifiées via une étude de sol, et si les résultats sont probants, l'absorption sur l'unité foncière sera systématiquement privilégiée au maximum de sa capacité.

C imperméabilisation ≤ 50 % (habitat)





- Zone 5 : zone urbaine au risque d'inondation par ruissellement pluvial élevé destinée à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat. Sur ces zones, les possibilités d'infiltration à la parcelle devront obligatoirement être vérifiées via une étude de sol, et si les résultats sont probants, l'absorption sur l'unité foncière sera systématiquement privilégiée au maximum de sa capacité. Le rejet sur le domaine public se fera en dernier recours, sous preuve de réalisation de l'étude de sol, et des aménagements de rétention prescrits sur la base de dimensionnement présentée ci-dessous.
  - C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 40 % (habitat), infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle : Q<sub>fuite</sub> = 2 l/s/ha de projet.
- Zone 6: zone destinée aux activités professionnelles, industrielles, commerciales et artisanales, au risque d'inondation par ruissellement pluvial faible. Dans cette zone, les nouveaux projets devront être en accord avec les prescriptions de la MISE (Mission Inter Services de l'Eau) concernant la compensation des surfaces imperméabilisées. Le réseau d'eaux pluviales mis en place sera raccordé au réseau existant pour un assainissement collectif. Afin de limiter l'apport d'EP à ce réseau, il sera préconisé la réalisation systématique d'une étude de sol afin de privilégier au mieux les techniques d'infiltration à la parcelle ou collective. De plus étant donné les disponibilités foncières, des bassins de rétention adaptés devront être programmés et intégrés de façon optimale au projet d'urbanisation;
  - C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 70 % (activités), infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle Q<sub>fuite</sub> = 3 l/s/ha de projet.
- Zone 7: zone destinée aux activités professionnelles, industrielles, commerciales et artisanales, au risque d'inondation par ruissellement pluvial élevé, dont le rejet dans le réseau existant est susceptible d'engendrer des dysfonctionnements. Sur cette zone, les possibilités d'infiltration à la parcelle devront obligatoirement être vérifiées via une étude de sol, et si les résultats sont probants, l'absorption sur l'unité foncière sera systématiquement privilégiée au maximum de sa capacité. Le rejet sur le domaine public se fera en dernier recours, sous preuve de réalisation de l'étude de sol, et des aménagements de rétention prescrits sur la base de dimensionnement présentée ci-dessous;
  - C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 60 % (activités) infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle : Q<sub>fuite</sub> = 2 l/s/ha de projet.
- Zone 8: zone à urbaniser à dominante habitat, au risque de ruissellement pluvial faible. Dans cette zone, les nouveaux projets devront être en accord avec les prescriptions de la MISE (Mission Inter Services de l'Eau) concernant la compensation des surfaces imperméabilisées. Le réseau d'eaux pluviales mis en place sera raccordé au réseau existant pour un assainissement collectif. Afin de limiter l'apport d'EP à ce réseau, il sera préconisé la réalisation systématique d'une étude de sol afin de privilégier au mieux les techniques d'infiltration à la parcelle ou collective. De plus étant donné les disponibilités foncières, des bassins de rétention adaptés devront être programmés et intégrés de façon optimale au projet d'urbanisation;
  - C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 50 % (habitat) infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle : Q<sub>fuite</sub> = 3 l/s/ha de projet.
- Zone 9 : zone à urbaniser à dominante habitat, au risque de ruissellement pluvial élevé, dont le rejet dans le réseau existant est susceptible d'engendrer des dysfonctionnements. Sur cette zone, les possibilités d'infiltration à la parcelle devront obligatoirement être vérifiées via une étude de sol, et si les résultats sont probants, l'absorption sur l'unité foncière sera systématiquement privilégiée au maximum de sa capacité. Le rejet sur le domaine public se fera en dernier recours, sous preuve de réalisation de l'étude de sol, et des aménagements de rétention prescrits sur la base de dimensionnement présentée ci-dessous ;
  - C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 50 % (habitat) infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle : Q<sub>fuite</sub> = 2 l/s/ha de projet





Zone 10 : zone à urbaniser à dominante activités, au risque de ruissellement pluvial faible. Dans cette zone, les nouveaux projets devront être en accord avec les prescriptions de la MISE (Mission Inter Services de l'Eau) concernant la compensation des surfaces imperméabilisées. Le réseau d'eaux pluviales mis en place sera raccordé au réseau existant pour un assainissement collectif. Afin de limiter l'apport d'EP à ce réseau, il sera préconisé la réalisation systématique d'une étude de sol afin de privilégier au mieux les techniques d'infiltration à la parcelle ou collective. De plus étant donné les disponibilités foncières, des bassins de rétention adaptés devront être programmés et intégrés de façon optimale au projet d'urbanisation.

C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 70 % (activités) infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle : Q<sub>fuite</sub> = 3 l/s/ha de projet

• Zone 11 : zone à urbaniser à dominante activités, au risque de ruissellement pluvial élevé, dont le rejet dans le réseau existant est susceptible d'engendrer des dysfonctionnements. Sur cette zone, les possibilités d'infiltration à la parcelle devront obligatoirement être vérifiées via une étude de sol, et si les résultats sont probants, l'absorption sur l'unité foncière sera systématiquement privilégiée au maximum de sa capacité. Le rejet sur le domaine public se fera en dernier recours, sous preuve de réalisation de l'étude de sol, et des aménagements de rétention prescrits sur la base de dimensionnement présentée ci-dessous ;

C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 60 % (activités) infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle : Q<sub>fuite</sub> = 2 l/s/ha de projet

• Zone 12: zone au risque d'inondation par ruissellement pluvial faible destinée à l'accueil des installations sportives existantes et des constructions ou installations réalisées dans un but d'intérêt général : équipements liés aux sports et loisirs et équipements publics en général. Dans cette zone, les nouveaux projets devront être en accord avec les prescriptions de la MISE (Mission Inter Services de l'Eau) concernant la compensation des surfaces imperméabilisées. Le réseau d'eaux pluviales mis en place sera raccordé au réseau existant pour un assainissement collectif. Afin de limiter l'apport d'EP à ce réseau, il sera préconisé la réalisation systématique d'une étude de sol afin de privilégier au mieux les techniques d'infiltration à la parcelle ou collective. De plus étant donné les disponibilités foncières, des bassins de rétention adaptés devront être programmés et intégrés de façon optimale au projet d'urbanisation.

C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 70 % (installations publiques) infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle : Q<sub>fuite</sub> = 3 l/s/ha de projet

• Zone 13: zone au risque d'inondation par ruissellement pluvial élevé destinée à l'accueil des installations sportives existantes et des constructions ou installations réalisées dans un but d'intérêt général : équipements liés aux sports et loisirs et équipements publics en général. Sur cette zone, les possibilités d'infiltration à la parcelle devront obligatoirement être vérifiées via une étude de sol, et si les résultats sont probants, l'absorption sur l'unité foncière sera systématiquement privilégiée au maximum de sa capacité. Le rejet sur le domaine public se fera en dernier recours, sous preuve de réalisation de l'étude de sol, et des aménagements de rétention prescrits sur la base de dimensionnement présentée ci-dessous ;

C <sub>imperméabilisation</sub> ≤ 50 % (installations publiques) infiltration privilégiée et/ou toute(s) autre(s) technique(s) alternative(s), en dernier recours si stockage à la parcelle : Q<sub>fuite</sub> = 2 l/s/ha de projet

<u>NB</u>: Tous nouveaux projets, constructions, ou extensions devront intégrer les préconisations précédentes et/ou toutes autres préconisations plus contraignantes émises par les services régaliens de l'état.





# **5. ANNEXES**

# ANNEXE 1 : Plan des réseaux pluviaux





ANNEXE 2: Localisation des exutoires





# ANNEXE 3 : Localisation des nœuds de débordements actuels





# ANNEXE 4 : Zonage pluvial

