

# Zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales

Notice environnementale  
explicative

Version 1



Décembre 2014

## Informations qualité

### Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
V1	05/12/2014	A. Merlot	A. Ryazi

### Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

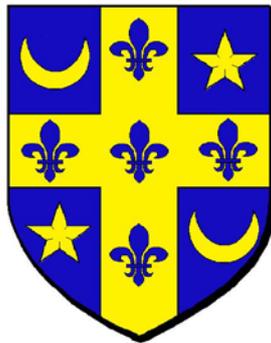
# Table des matières

1.	Notice explicative – Zonages eaux pluviales et eaux usées .....	1
1.1	Présentation du responsable du projet .....	1
1.2	Objet de l'enquête publique.....	2
1.3	Caractéristiques les plus importantes du projet.....	3
1.3.1	Rappel réglementaire .....	3
1.3.2	Zonage eaux usées .....	3
1.3.2.1	Zones urbaines - Secteurs à raccorder au réseau collectif .....	5
1.3.2.2	Zones de future urbanisation .....	6
1.3.3	Zonage eaux pluviales .....	7
1.3.3.1	Travaux pour résoudre les désordres sur le réseau existant .....	7
1.3.3.2	Mise en place de mesures compensatoires à la parcelle - Zones à urbaniser.....	8
1.3.3.3	Dimensionnement des mesures compensatoires à la parcelle .....	10
1.3.3.4	Mise en place de mesures compensatoires à la parcelle - Zones déjà urbanisées .....	12
1.4	Raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet soumis à l'enquête a été retenu.....	15
1.4.1	Zonage eaux usées .....	15
1.4.1.1	Synthèse des objectifs .....	15
1.4.1.2	Raisons pour lesquelles le zonage a été retenu .....	15
1.4.2	Zonage eaux pluviales .....	16
1.4.2.1	Synthèse des objectifs .....	16
1.4.2.2	Raisons pour lesquelles le zonage a été retenu .....	16

# 1. Notice explicative – Zonages eaux pluviales et eaux usées

## 1.1 Présentation du responsable du projet

Les projets de zonage d'assainissement eaux pluviales et de zonage assainissement eaux usées du territoire communal de Clohars-Fouesnant sont portés par la commune de Clohars-Fouesnant :



**Place de la Mairie**  
**29950 Clohars-Fouesnant**

Représenté par le Maire de Clohars-Fouesnant

[mairie-de-clohars-fouesnant@wanadoo.fr](mailto:mairie-de-clohars-fouesnant@wanadoo.fr)

02 98 54 60 09

## 1.2 Objet de l'enquête publique

Le présent dossier d'enquête publique est réalisé dans le cadre de l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales et du zonage assainissement des eaux usées.

Le **zonage d'assainissement eaux usées** répond au souci de préservation de l'environnement et permet de s'assurer de la mise en place des modes d'assainissement les mieux adaptés au contexte local et aux enjeux de préservation du milieu naturel. L'assainissement apparaît comme étant une nécessité pour restaurer et/ou préserver les caractéristiques physico-chimiques qui font une eau de qualité et ainsi garantir la pérennité de la ressource en eau.

Le **zonage d'assainissement eaux pluviales** répond au souci de maîtrise du ruissellement des eaux pluviales ainsi qu'à la préservation de l'environnement. La viabilisation des terrains, l'imperméabilisation de surfaces de voiries, de toitures et la mise en place de nouveaux réseaux ont pour conséquence l'accélération des écoulements, l'augmentation des débits de pointes et l'augmentation des flux de pollutions transportés par le lessivage des surfaces imperméabilisées. Il est donc nécessaire de compenser ces nouvelles imperméabilisations par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives.

Les zonages d'assainissement des eaux usées et pluviales doivent permettre d'assurer la mise en place des modes d'assainissement les mieux adaptés au contexte local et au besoin du milieu naturel.

La commune dispose ainsi d'un schéma global de gestion des eaux usées et pluviales sur son territoire, ce qui constitue un outil pour la gestion de l'urbanisme réglementaire et opérationnel.

L'objet du dossier est de présenter le zonage d'assainissement eaux pluviales et le zonage d'assainissement tels qu'ils ont été approuvés par délibération du 16 juillet 2014 et de les soumettre à enquête publique en application des articles R123-11 et R123-19 du Code de l'Urbanisme, ainsi qu'à l'article R.123-3 du Code de l'Environnement.

Outre l'information du public, le présent dossier permet de recueillir des observations sur le périmètre du projet de zonage et les règles techniques qu'il est proposé d'appliquer pour le service d'assainissement sur le territoire de la commune.

## 1.3 Caractéristiques les plus importantes du projet

### 1.3.1 Rappel réglementaire

L'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, impose aux communes de délimiter :

- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- 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 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.

### 1.3.2 Zonage eaux usées

Le zonage d'assainissement des eaux usées a pour objectif de disposer, notamment, de documents permettant une cohérence opérationnelle entre urbanisation et assainissement ; cohérence définie dans le cadre d'une démarche d'optimisation technico-économique en lien avec les enjeux du périmètre d'étude.

L'analyse réalisée a permis d'apprécier pour les différents secteurs étudiés les contraintes techniques et financières. Cette analyse nous permettra, dans un second temps, de définir différentes hypothèses d'assainissement à partir des solutions les plus intéressantes, tant financièrement que techniquement, au regard du contexte communal et communautaire.

Cette étude prend en considération les logements et établissements communaux, à ce jour en assainissement non collectif, avec la prise en compte des éventuelles perspectives d'urbanisation communales ; ces perspectives seront intégrées – au cas par cas – dans l'élaboration des différentes hypothèses d'assainissement collectif étudiées ci-après.

Il fut procédé à une analyse permettant de définir les combinaisons les plus opportunes en termes d'assainissement, à l'échelle du territoire communal.

Actuellement la commune de Clohars-Fouesnant comprend 1 020 logements. 263 logements sont en assainissement autonome et 757 logements sont en assainissement collectif.

Selon le rapport du SPANC, parmi les 263 logements en assainissement autonome, 18 installations ne sont pas acceptables et il faudra les remplacer par les particuliers. Parmi ces 18 installations, il est possible d'en raccorder une partie au réseau public (voir le plan de zonage).

Le développement prévisible des zones de future urbanisation se traduira par l'apport de 1 300 EH supplémentaires.

Parallèlement, l'urbanisation des zones prévues au PLU, raccordables au réseau, se traduira par le raccordement d'un nombre important d'habitants et, conséquemment, une pollution supplémentaire à traiter.

A long terme (estimation 2030), la population totale raccordée se situerait donc aux alentours de 3 025 EH (estimation haute).

La charge hydraulique journalière moyenne reçue par la future STEP sera d'environ 73% de sa capacité maximale.

La capacité nominale de la station serait donc loin d'être atteinte, en situation future (2030).

Les suivis réalisés sur différentes communes tendent par ailleurs à indiquer et confirmer que les charges de pollution réellement reçues sont inférieures à ce que les normes prises en compte pour le dimensionnement des ouvrages laissent prévoir.

Dans tous les cas de figure, il est clair que l'ouvrage d'épuration futur pourra recevoir la pollution domestique générée par les zones ouvertes à l'urbanisation.

Un suivi rigoureux des données de l'autocontrôle permettra de suivre au fil du temps l'évolution réelle de la charge reçue et des performances de traitement.

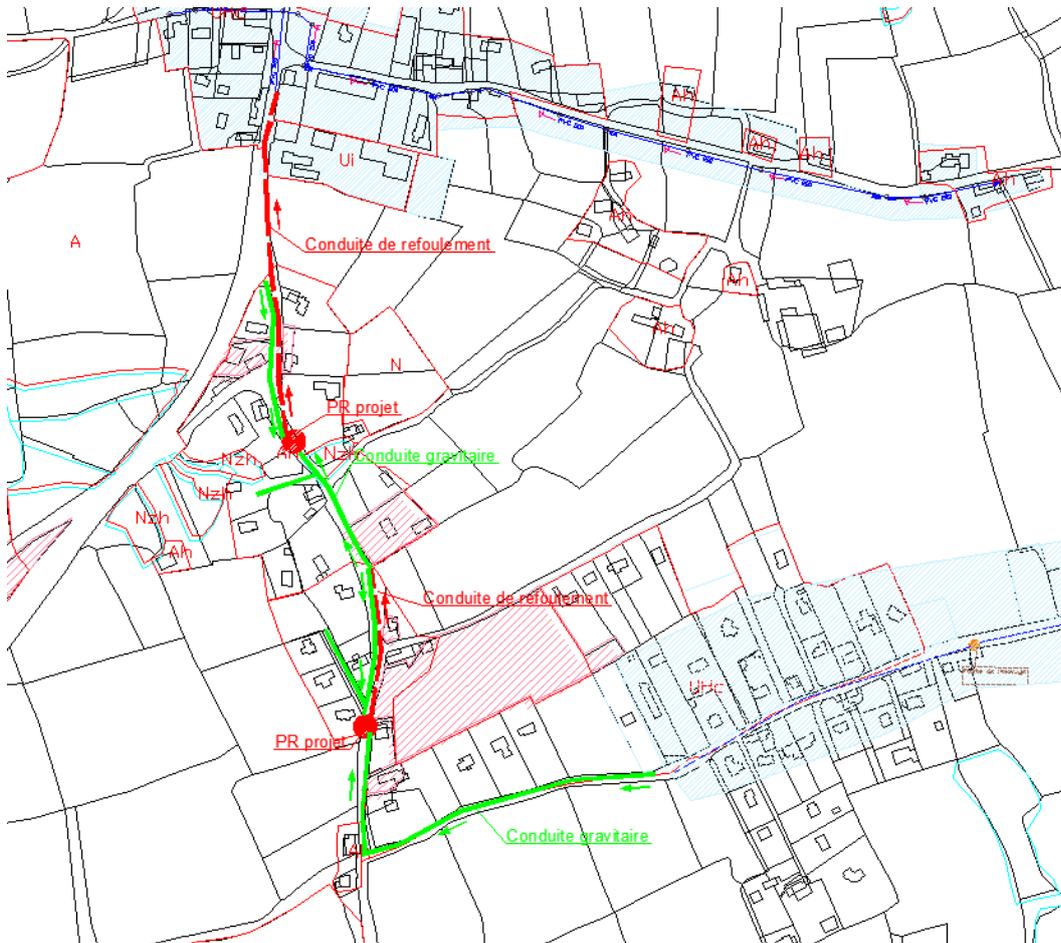
Cependant, ces dernières risquent de s'amoinrir à mesure que l'on approchera de la saturation. Il est donc impératif de s'assurer du bon fonctionnement de l'ouvrage au moyen de l'autocontrôle réglementaire.

### 1.3.2.1 Zones urbaines - Secteurs à raccorder au réseau collectif

Les études menées ont permis de préconiser le raccordement du hameau du Drennec au système d'assainissement collectif.

Ce hameau possède 4 habitations en ANC non acceptable (hachurées en rouge sur le plan ci-dessous). Il est possible de raccorder ce hameau au réseau public. 61 habitations pourront se raccorder au réseau public. A noter la nécessité d'installer 2 postes de refoulement des eaux usées sur le système de transfert des effluents.

Le plan ci-dessous présente l'aménagement proposé :



### 1.3.2.2 Zones de future urbanisation

Le tableau ci-après recense les différentes zones de future urbanisation et le système d'assainissement qui sera mis en œuvre :

N° des zones	Nature des zones	Surface de la zone (ha)	Nombre EH par zone	Type d'assainissement	Type de raccordement
1	1AUL	2,65 ha	80 EH	AC	Gravitaire
2	2AUh	3,30 ha	115 EH	AC	Gravitaire
3	1AUhc	0,87 ha	30 EH	AC	Gravitaire
4	1AUhc	0,60 ha	21 EH	AC	Gravitaire
5	2AUh	0,26 ha	9 EH	AC	Gravitaire
6	1AUe	4,06 ha	23 EH	AC	Refoulement
7	1AUi	1,28 ha	26 EH	AC	Gravitaire
8	1AUhc	0,74 ha	25 EH	AC	Gravitaire
9	1AUhb	0,69 ha	25 EH	ANC et AC	Refoulement (partie Ouest)
10	1AUhb	4,00 ha	200 EH	AC	Gravitaire
11	1AUe	4,68 ha	94 EH	AC	Refoulement
12	2AUh	1,65 ha	58 EH	AC	Refoulement
13	1AUhb	1,96 ha	70 EH	ANC	Refoulement
14	1AUhc	2,12 ha	75 EH	AC	Gravitaire
15	2AUh	0,56 ha	20 EH	AC	Gravitaire
16	2AUi	2,28 ha	45 EH	AC	Refoulement
17	2AUh	0,63 ha	22 EH	AC	Gravitaire
18	1AUe	4,57 ha	91 EH	AC	Gravitaire
19	2AUh	1,27 ha	45 EH	AC	Gravitaire
20	1AUhc	1,06 ha	35 EH	AC	Refoulement
21	2AUh	1,15 ha	43 EH	AC	Refoulement
22	1AUt	5,22 ha	104 EH	AC	Gravitaire
23	2AU	0,51 ha	18 EH	AC	Refoulement

AC : Assainissement Collectif

ANC : Assainissement Non Collectif

Les nouvelles zones d'urbanisation seront raccordées au système d'assainissement des eaux usées via un réseau classique de canalisations (système gravitaire ou poste de refoulement selon la topographie du site).

Compte tenu de la situation topographique, les extensions de réseau pour les secteurs d'urbanisation future nécessiteront la mise en œuvre de postes de refoulement supplémentaires. Au total, 5 postes de refoulements pourraient s'avérer nécessaires.

### 1.3.3 Zonage eaux pluviales

Afin de gérer au mieux son développement urbain et les incidences en termes d'eaux pluviales, la commune de Clohars-Fouesnant a décidé de réaliser Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDAEP). Ces études ont pour objet de :

- présenter la problématique de l'assainissement pluvial sur le plan de la quantité et de la qualité – étudier l'acceptabilité du milieu récepteur,
- résoudre les problèmes hydrauliques existants sur le territoire communal,
- envisager les scénarios d'aménagement possibles avec leurs incidences sur l'urbanisation et sur l'eau.

Ainsi, la commune de Clohars-Fouesnant a souhaité réaliser une étude hydraulique sur les principaux secteurs de son territoire, ceux actuellement urbanisés et ceux en devenir. Cette étude a pour but d'intégrer les contraintes inhérentes à la gestion des eaux de ruissellement dans la réflexion qu'elle engage sur son urbanisme.

Cette étude est motivée par le souhait de disposer d'un diagnostic de l'état actuel du réseau eaux pluviales, tant sur le plan quantitatif que qualitatif et de définir les mesures compensatoires à mettre en œuvre afin de gérer le surplus d'eaux pluviales induit par l'urbanisation future de la commune.

Le SDAEP de la commune a donc permis :

- D'étudier le fonctionnement des réseaux d'eaux pluviales dans l'état actuel,
- De proposer des solutions adaptées (bassins, réseaux, création d'exutoires...) pour résoudre les dysfonctionnements éventuels du réseau existant et gérer au mieux les incidences de l'urbanisation future,
- De réaliser un zonage pluvial.

#### 1.3.3.1 Travaux pour résoudre les désordres sur le réseau existant

En tenant compte des perspectives d'urbanisation maximales sans mise en œuvre de mesures compensatoires, les dysfonctionnements suivants apparaissent dans le bourg de Clohars Fouesnant pour une pluie décennale :

- Insuffisance du bassin de rétention (débit de fuite limité à 60l/s impliquant un volume de stockage de 4 500 m<sup>3</sup> pour une protection décennale).
- Débordement dans l'Impasse Bogey (remplacement de la canalisation Ø300 par un diamètre supérieur Ø400 sur 90 ml).
- Débordement à l'amont de la rue de la Fontaine (mesures compensatoires dimensionnées pour que le débit en sortie des aménagements reste inférieur au débit décennal naturel du terrain).
- Débordement dans le lotissement de Ty Lae (mise en place d'une canalisation Ø400 de pente 1% ou bien d'une canalisation Ø500 avec une pente 0,5 % pour un linéaire de 220 m)

- Débordement dans le lotissement de Minven (remplacement de la conduite Ø300 du lotissement par une conduite Ø400 sur un linéaire de 210 m).

Des travaux seront entrepris pour résoudre les problèmes hydrauliques et améliorer la situation actuelle.

### **1.3.3.2 Mise en place de mesures compensatoires à la parcelle - Zones à urbaniser**

Conformément à la disposition 3D-2 du SDAGE Loire Bretagne, le débit restitué à l'aval des aménagements sera limité à 3 l/s/ha.

Compte tenu de l'absence d'enjeu majeur d'inondation par les cours d'eau, la période de retour retenue pour le dimensionnement des mesures compensatoires est de 10 ans.

On distinguera trois zones distinctes pour la mise en œuvre des mesures compensatoires :

- Les bassins versants situés en amont du bassin de rétention (exceptés à l'amont de la rue de la Fontaine),
- Les bassins versant situés en amont de la rue de la Fontaine,
- L'ensemble des zones U et AU situées à l'extérieur du bassin versant drainé par le bassin de rétention.

Bassins versants situés en amont du bassin de rétention (exceptés à l'amont de la rue de la Fontaine)

Le coefficient d'imperméabilisation des surfaces aménagées ne devra pas dépasser la valeur fixée pour le redimensionnement du bassin de rétention.

Les coefficients d'imperméabilisations maximaux seront donc les suivants :

- 0,5 pour l'aménagement des disponibilités foncières en zone U,
- 0,6 pour le secteur AUhb du Cœur de bourg,
- 0,7 pour la partie du futur pôle équipement drainée par le bassin de rétention.
- 0,5 pour le secteur 2AUh de Brouinou bihan.

L'augmentation du débit liée à l'urbanisation du bourg de Clohars Fouesnant sera compensée par le bassin de rétention.

Les bassins versants situés en amont de la rue de la Fontaine

Le coefficient d'imperméabilisation des surfaces aménagées ne devra pas dépasser la valeur fixée pour le redimensionnement du bassin de rétention.

Les coefficients d'imperméabilisations maximaux seront donc les suivants :

- 0,5 pour l'aménagement des disponibilités foncières en zone U.

Des mesures compensatoires devront également être mises en place lors d'opération d'aménagement. Elles devront permettre de limiter le débit restitué à l'aval à 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

La réalisation de ces mesures pourra se faire pour chaque parcelle, ou bien pour chaque tranche d'opération prévue.

L'ensemble des zones U et AU situées à l'extérieur du bassin versant drainé par le bassin de rétention

Des mesures compensatoires devront également être mises en place dès qu'un aménagement génère de nouvelles surfaces imperméabilisées. Elles devront permettre de limiter le débit restitué à l'aval à 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

La réalisation de ces mesures pourra se faire pour chaque parcelle, ou bien pour chaque tranche d'opération prévue.

D'une manière générale, les solutions alternatives de gestion des eaux pluviales seront recherchées (aménagement de noues dans les espaces verts, fossés ou noues en bordure de voie, infiltration à la parcelle ....).

Les mesures compensatoires à la parcelle se caractérisent généralement par des débits de fuite très faibles qui sont très difficiles à réguler par des ouvrages simples. Pour toutes les mesures compensatoires à la parcelle, l'infiltration sera privilégiée par rapport à la rétention des eaux pluviales.

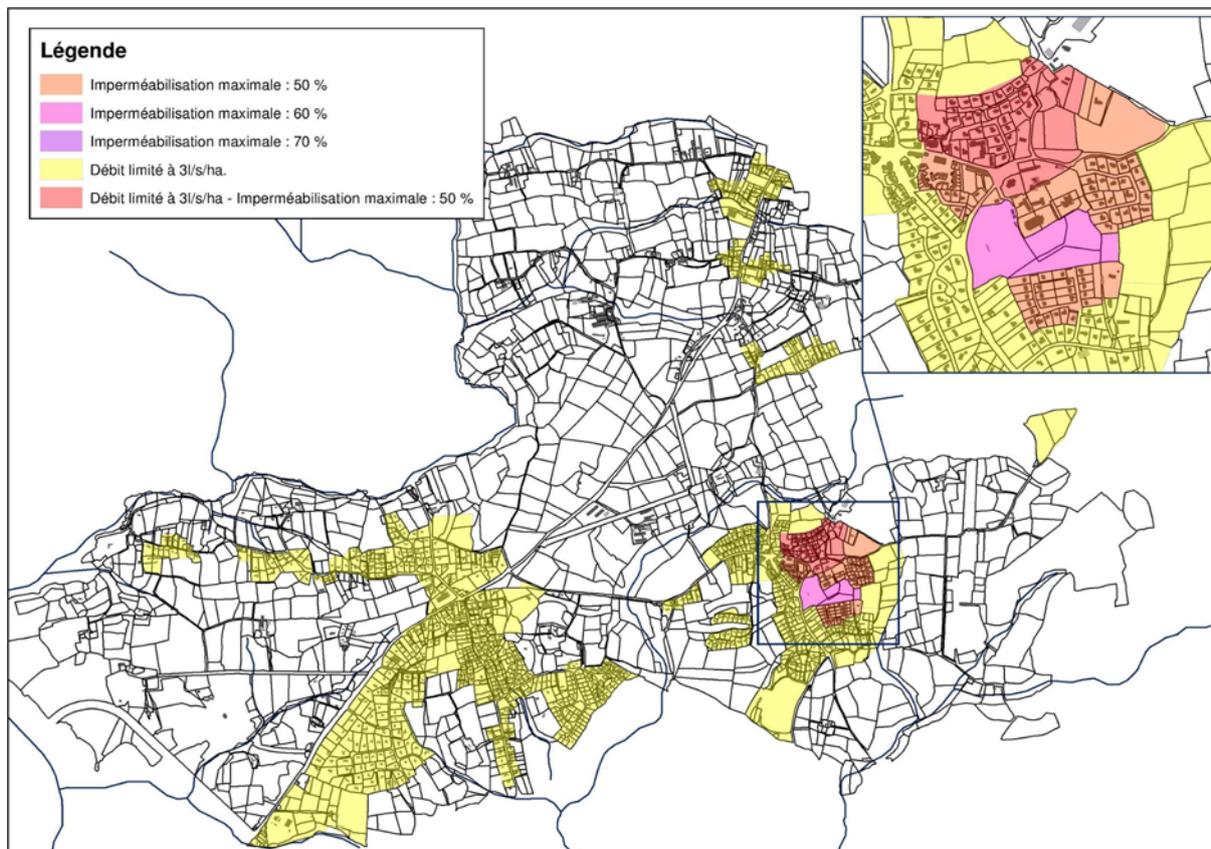


Figure 1 : Présentation cartographique du coefficient d'imperméabilisation retenu par secteurs.

### 1.3.3.3 Dimensionnement des mesures compensatoires à la parcelle

Dans un réseau d'assainissement pluvial, les bassins de régulation permettent de limiter le débit restitué à l'aval lors des fortes pluies en stockant temporairement un volume d'eau de pluies. Ils possèdent également l'avantage de laisser plus ou moins décanter les eaux stockées dans le bassin, et de diminuer la charge polluante de l'eau transitant dans le réseau pluvial.

La conception des ouvrages de rétention devra respecter le dimensionnement suivant :

Dans la pratique on distingue deux cas pour le dimensionnement d'une mesure de rétention :

- La mesure compensatoire capte uniquement les surfaces imperméabilisées (cas général),
- La mesure compensatoire draine également les surfaces non imperméabilisées présentes sur le terrain (cas particulier).

Cas général :

La méthode des pluies appliquée au territoire de Clohars Fouesnant aboutit aux résultats suivants.

Pour une période de retour décennale, le débit de fuite et le volume de l'ouvrage se calculent grâce aux formules ci-dessous :

- Débit de fuite :  $Q_f = 0,0003 \times S_{imp}$
- Volume de stockage :  $V = 0,044 \times S_{imp}$

Avec :

- $Q_f$ , le débit de fuite en l/s,
- $V$ , le volume de stockage en  $m^3$ ,
- $S_{imp}$ , la surface imperméabilisée en  $m^2$ ,

Attention : dans ce cas seules les eaux des surfaces imperméabilisées doivent rejoindre l'ouvrage de rétention.

### Cas particulier

La méthode des pluies appliquée au territoire de Clohars Fouesnant aboutit aux résultats suivants.

Pour une période de retour décennale, le débit de fuite et le volume de l'ouvrage se calculent grâce aux formules ci-dessous :

- Débit de fuite :  $Q_f = 0,0003 \times S_{totale}$
- Volume de stockage :  $V = S_{totale} \times (0,039 \times C_{imp} + 0,003)$

Avec :

- $Q_f$ , le débit de fuite en l/s,
- $V$ , le volume de stockage en  $m^3$ ,
- $C_{imp}$ , le coefficient d'imperméabilisation du secteur drainé par l'ouvrage ( $0 < C < 1$ ),
- $S_{totale}$ , la surface totale de la parcelle considérée en  $m^2$

### 1.3.3.4 Mise en place de mesures compensatoires à la parcelle - Zones déjà urbanisées

Dans les zones déjà urbanisées, l'augmentation de la surface imperméabilisée doit aussi être compensée afin de limiter le risque d'inondation sur le territoire communal.

En effet, dès lors qu'un projet est à l'origine de l'augmentation de la surface imperméabilisée, des mesures sont nécessaires pour compenser l'augmentation du ruissellement.

Seules les nouvelles surfaces imperméabilisées ont l'obligation d'être régulées par une mesure compensatoire. Les surfaces préexistantes peuvent ne pas être raccordées à l'ouvrage de compensation.

Les mesures compensatoires sont dimensionnées de la même manière que les mesures de gestion à la parcelle.

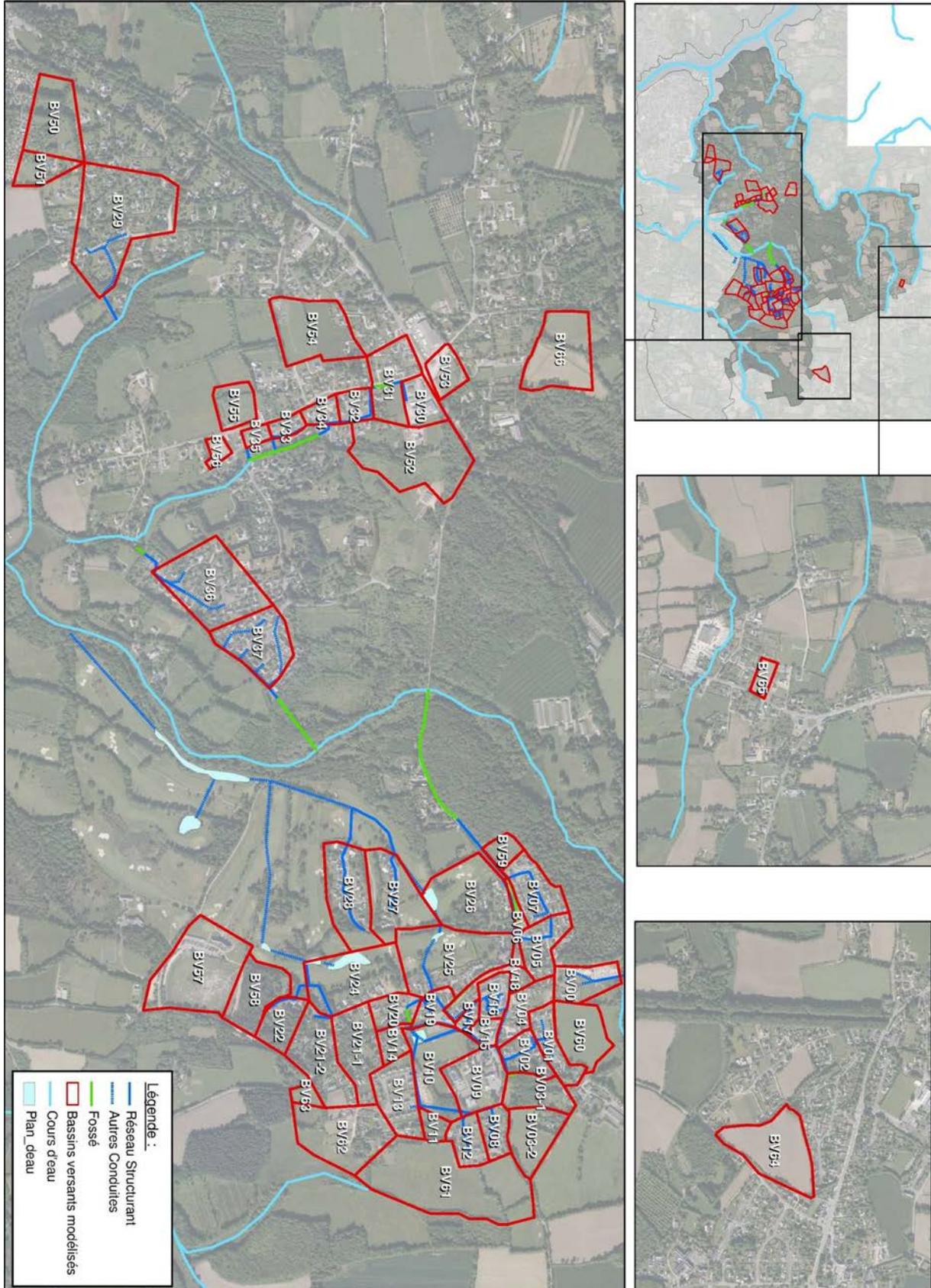
Les ouvrages doivent être dimensionnés pour une période de retour décennale. Le débit de fuite et le volume de l'ouvrage se calculent grâce aux formules ci-dessous :

- Débit de fuite :  $Q_f = 0,0003 \times S_{imp}$
- Volume de stockage :  $V = 0,044 \times S_{imp}$

Avec :

- $Q_f$ , le débit de fuite en l/s,
- $V$ , le volume de stockage en  $m^3$ ,
- $S_{imp}$ , la surface imperméabilisée raccordée à l'ouvrage, en  $m^2$ .

La carte suivante présente la synthèse à l'échelle communale des perspectives d'urbanisations et des conséquences hydrauliques qui en découleront.



Bassin versant	Surface (ha)	SITUATION INITIALE			PERSPECTIVES MAXIMALES D'URBANISATION				
		Coefficient d'imperméabilisation (%)	Coefficient de ruissellement	Débit de pointe (l/s)	Coefficient d'imperméabilisation (%)	Coefficient de ruissellement	Augmentation du ruissellement	Débit de pointe (l/s)	Augmentation du débit
BV00	1.67	11.39	0.4	53.67	12.43	0.407	2%	55.33	3%
BV01	1.5	25.26	0.493	59.34	30.04	0.526	7%	66.51	12%
BV02	1.32	22.81	0.478	65.47	25.55	0.496	4%	69.93	7%
BV03-1	1.76	5.18	0.357	41.44	12.26	0.405	13%	52.28	26%
BV03-2	2.24	0.76	0.326	44.29	33.96	0.552	69%	106.17	140%
BV04	1.56	24.77	0.486	49.85	27.58	0.505	4%	53.99	8%
BV05	1.73	29.44	0.522	91.92	32.19	0.541	4%	97.92	7%
BV06	0.55	47.8	0.646	44.77	50.56	0.665	3%	46.74	4%
BV07	2.08	26.63	0.502	88.09	29.38	0.521	4%	94.44	7%
BV08	1.1	35.06	0.56	64.29	37.7	0.578	3%	67.75	5%
BV09	2.52	40.26	0.596	168.04	47.56	0.645	8%	191.23	14%
BV10	3.35	3.19	0.341	57.58	59.47	0.725	113%	246.29	328%
BV11	0.56	0.32	0.325	14.09	54.74	0.694	114%	48.42	244%
BV12	1.27	25.58	0.496	58.35	31.74	0.538	8%	67.57	16%
BV13	2.38	23.67	0.481	87.1	26.54	0.501	4%	94.39	8%
BV14	0.76	20.87	0.464	31.3	25.72	0.497	7%	35.16	12%
BV15	0.56	35.98	0.567	37.35	38.97	0.587	4%	39.54	6%
BV16	1.01	54.81	0.694	89.57	57.58	0.713	3%	93.16	4%
BV17	0.36	44.71	0.626	29.46	49.93	0.661	6%	31.99	9%
BV18	1.06	48.2	0.648	75.85	51.23	0.669	3%	79.44	5%
BV19	0.93	50.57	0.666	76.74	58.02	0.716	8%	86.33	12%
BV20	1.15	27.7	0.508	43.3	30.47	0.527	4%	46.5	7%
BV21-2	3.17	9.65	0.385	67.69	11.86	0.4	4%	73.45	9%
BV21-1	2.68	6.72	0.365	51.8	9.49	0.384	5%	57.81	12%
BV22	1.48	17.17	0.439	52.18	20.99	0.465	6%	57.65	10%
BV24	4.18	3.57	0.34	58.27	4.74	0.348	2%	61.35	5%
BV25	4.96	14.37	0.418	137.93	24.01	0.484	16%	181.11	31%
BV26	4.2	4.17	0.349	82.64	10.83	0.394	13%	104.65	27%
BV27	3.33	10.26	0.39	76.55	10.26	0.39	0%	76.55	0%
BV28	3.41	14.06	0.414	76.95	14.06	0.414	0%	76.95	0%
BV29	7.05	19.44	0.446	148.22	19.44	0.446	0%	148.22	0%
BV30	1.28	25	0.49	58.75	25	0.49	0%	58.75	0%
BV31	2.48	19.7	0.455	90.62	34.35	0.555	22%	131.99	46%
BV32	0.88	29.59	0.523	47.14	38.51	0.584	12%	57.15	21%
BV33	0.51	35.01	0.56	35.6	43.94	0.621	11%	41.67	17%
BV34	0.67	36.81	0.573	48.91	45.74	0.633	10%	56.81	16%
BV35	0.37	23.15	0.48	20.01	32.08	0.541	13%	24.35	22%
BV36	4.85	20.99	0.458	131.2	29.86	0.52	14%	170.45	30%
BV37	3.09	30.91	0.529	120.24	39.44	0.588	11%	145.42	21%
BV50	3.05	0.77	0.323	43.85	23.66	0.481	49%	139.04	217%
BV51	1.21	2.73	0.335	17.58	25.88	0.495	48%	57.47	227%
BV52	5.55	1.42	0.325	67.98	37.57	0.575	77%	342.19	403%
BV53	1.09	16.66	0.435	42.82	51.03	0.669	54%	95.24	122%
BV54	3.65	1.42	0.329	57.21	36.51	0.569	73%	234.32	310%
BV55	1.3	2.09	0.337	31.91	29.4	0.522	55%	79.3	149%
BV56	0.39	0	0.323	10.4	39.82	0.593	84%	30.87	197%
BV57	5.32	9.13	0.376	109.21	71.8	0.809	115%	491.11	350%
BV58	2.47	1.99	0.333	42.48	35.64	0.564	69%	158.01	272%
BV59	0.68	0	0.323	16.94	38.91	0.587	82%	51.55	204%
BV60	2.33	0	0.323	66.23	39.39	0.59	83%	184.3	178%
BV61	8.04	0.62	0.31	63	45.77	0.629	103%	505.44	702%
BV62	4.1	9.78	0.385	103.11	32.6	0.542	41%	236.96	130%
BV63	0.41	0	0.319	6.06	39.32	0.588	84%	28.11	364%
BV64	4.57	0	0.317	61.46	68.93	0.79	149%	461.3	651%
BV65	0.63	0	0.445	14.91	31.04	0.619	39%	39.84	167%

## 1.4 Raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet soumis à l'enquête a été retenu

### 1.4.1 Zonage eaux usées

#### 1.4.1.1 Synthèse des objectifs

Le zonage d'assainissement des eaux usées répond au souci de préservation de l'environnement et permet de s'assurer de la mise en place des modes d'assainissement les mieux adaptés au contexte local et au besoin du milieu naturel.

Suite à son adoption le zonage va permettre d'orienter le particulier pour la mise en place d'un assainissement conforme à la réglementation notamment lors de l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs communaux.

#### 1.4.1.2 Raisons pour lesquelles le zonage a été retenu

Face à l'impact de l'activité humaine sur les milieux naturels, il apparaît que l'ensemble des rejets libérés par l'homme, sont (directement ou indirectement) dangereux pour les organismes vivants, ou exercent une influence perturbatrice sur l'environnement.

L'assainissement est donc un élément indispensable au maintien, voire à la reconquête de la qualité des milieux naturels (en proposant de résoudre les dysfonctionnements actuels). Cette approche se traduit d'abord par des principes généraux qui sont ceux du développement durable, à savoir la capacité à répondre aux besoins des générations actuelles sans compromettre la possibilité de satisfaire ceux des générations à venir.

Le projet tel qu'il est défini fut conçu de façon à identifier d'éventuelles contraintes qui auraient pu émaner lors de sa mise en œuvre. Ainsi, il fut analysé :

- La capacité de la future station d'épuration pour vérifier l'adéquation entre l'urbanisation projetée sur la commune de Clohars-Fouesnant et la capacité épuratoire de l'installation.
- La perméabilité des sols sur les zones de future urbanisation afin de vérifier les capacités d'infiltration des eaux lors d'une éventuelle mise en place d'un assainissement individuel.
- La topographie de la commune, permettant de vérifier la faisabilité d'un raccordement au réseau d'assainissement actuel.
- L'espace disponible pour la mise en place d'un système d'assainissement individuel (environ 200 m<sup>2</sup> et des contraintes d'implantation vis-à-vis de la configuration urbaine).

Les préconisations formulées dans le cadre du zonage d'assainissement des eaux usées permettront :

- De préserver les usages de l'eau qui s'inscrit dans le cadre d'une gestion globale à l'échelle communale et équilibrée des eaux, tenant compte de la préservation de la qualité des milieux aquatiques.
- De proposer une gestion rationnelle, soucieuse d'être compatible avec les contraintes financières de la collectivité.

Ainsi, le zonage d'assainissement des eaux pluviales fut retenu car les aménagements qui seront mis en place auront un effet positif sur l'environnement. Ils permettront une gestion efficace des flux polluants sur chaque secteur concerné.

Ce zonage est donc un compromis permettant de répondre aux possibilités techniques et financières de la collectivité, répondant aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique et du développement futur de la commune.

## **1.4.2 Zonage eaux pluviales**

### **1.4.2.1 Synthèse des objectifs**

Les secteurs ouverts à l'urbanisation par le nouveau PLU se situent pour la plus grande partie dans le bourg de Clohars-Fouesnant ou bien aux alentours de Menez Saint Jean. Certains secteurs situés en périphérie de la commune sont aussi ouverts à l'urbanisation (Pont Coulouffant, Prad Poullou, Roud Guen – Kerangaro).

L'augmentation de l'imperméabilisation de ces zones peut être à l'origine des conséquences suivantes :

- Aggravation des dysfonctionnements existants,
- Apparitions de dysfonctionnements,
- Augmentation générale des débits de ruissellement.

Afin de ne pas surcharger le réseau pluvial existant et de limiter l'augmentation du ruissellement des mesures compensatoires sont nécessaires sur tous les secteurs ouverts à l'urbanisation.

Ces mesures sont rendues obligatoires par le SDAGE Loire Bretagne. Elles ont également pour rôle de réaliser un aménagement du territoire en cohérence avec le SAGE et le SCOT de l'Odet.

Sur le territoire communal, les mesures compensatoires s'appliquent à la parcelle, ou bien par tranche d'aménagement du secteur concerné.

### **1.4.2.2 Raisons pour lesquelles le zonage a été retenu**

De plus, l'accompagnement de la commune lors de la réalisation de son PLU a consisté à étudier les capacités hydrauliques des futures zones d'urbanisation. Les propositions d'aménagement ont alors portées sur la mise en place de bassins de stockage. Ces bassins de rétention, décantation,

dépollution sont destinés à contenir le surplus d'eaux de pluie et de ruissellement généré par l'urbanisation ou l'aménagement d'un site en fonction d'un débit d'évacuation régulé vers un exutoire ; l'exutoire pouvant être le réseau public, le milieu hydraulique superficiel ou un système d'infiltration. Ils ont un rôle d'étalement, d'écrêtement des eaux pluviales.

Ils sont principalement constitués par trois parties : un ouvrage d'alimentation, une zone de stockage et un ouvrage de régulation (garantissant le débit de fuite).

Ainsi, les bassins de rétention, décantation, dépollution ont une fonction de régulation des flux transitant dans le réseau d'eau pluviale par temps de pluie. Le contrôle des flux présente alors un double intérêt :

- Pour un milieu urbanisé, l'intérêt du bassin est d'intercepter de grands volumes d'eau pour réduire les risques d'inondations lié à l'urbanisation et au phénomène d'imperméabilisation des sols qu'elle entraîne.
- Pour le milieu naturel, où la protection de l'environnement est prépondérante, le bassin est conçu de façon à retenir les fractions les plus polluantes des eaux arrivant dans l'ouvrage en temps de pluie, avant de les restituer au milieu naturel par l'intermédiaire des fossés et cours d'eau.

Afin de limiter les rejets de flux polluants il sera mis en place des moyens simples par séparation physique pour réduire les contraintes d'exploitation (volume de stockage avec mise en place d'une cloison siphonide). Dans les réseaux ce sont les matières en suspension et les hydrocarbures qui se prêtent le mieux à cette séparation du fait de leur densité supérieure pour les MES et au contraire du fait de la densité inférieure des hydrocarbures par rapport à l'eau qui se retrouvent alors bloqués puis en partie dégradés dans les bassins.

Les choix qui ont conduits au projet retenu sont de plusieurs natures :

Tout d'abord les phénomènes de dépollution des eaux pluviales seront d'environ 90% du flux entrant. Cette dépollution concerne principalement les hydrocarbures et les matières en suspension.

Ensuite le débit de fuite des ouvrages sera dimensionné afin de permettre la restitution du débit actuel dans le milieu naturel. La valeur de 3l/s/hectare est retenue.

Pour finir, pour chaque zone urbanisable il a été calculé un volume de tamponnage. Toutefois, il est laissé libre choix à l'aménageur en ce qui concerne le type de tamponnage et la localisation de l'ouvrage (dans la limite des zones urbanisables délimitée au plan de zonage du plan local d'urbanisme de la commune). Ce parti pris permet de ne pas être trop contraignant vis-à-vis de l'aménageur tout en garantissant la réalisation des ouvrages nécessaires pour éviter le surplus de débit qui provient de l'urbanisation en situation future. A titre d'exemple il pourra être mis en place : un bassin tampon, un bassin paysager, une noue stockante ou une chaussée réservoir.

La mise en œuvre du schéma directeur des eaux pluviales permettra donc d'éviter les inondations en zone urbaine et sur les bassins versants situés en aval.

De plus, les systèmes mis en œuvre comprendront une cloison siphonide qui permet d'arrêter les pollutions dans le bassin tampon. La conception des bassins de rétention décantation dépollution

permettront donc en plus d'éviter des phénomènes de crues de réduire la charge polluante libérée dans le milieu naturel (hydrocarbures et matières en suspension).

Ainsi, le schéma directeur des eaux pluviales a été retenu car les aménagements qui seront mis en place auront un effet positif sur l'environnement. En effet sans la mise en œuvre des systèmes de rétention, décantation, dépollution les futures zones urbaines auraient augmentées les flux de pollutions rejoignant le milieu naturel tout en augmentant les volumes d'eau ce qui aurait conduit à les phénomènes d'inondations au sein des bassins versants concernés. Par ailleurs, les dysfonctionnements recensés sur le réseau actuel font l'objet de préconisations d'aménagement qui permettent de résoudre l'ensemble des problèmes.