



NOTICE COMPLEMENTAIRE
AU DOSSIER D'INCIDENCE LOI SUR L'EAU

Molac (56), Les Grisouis

SAS Terravia

Réalisé le 25/05/2023

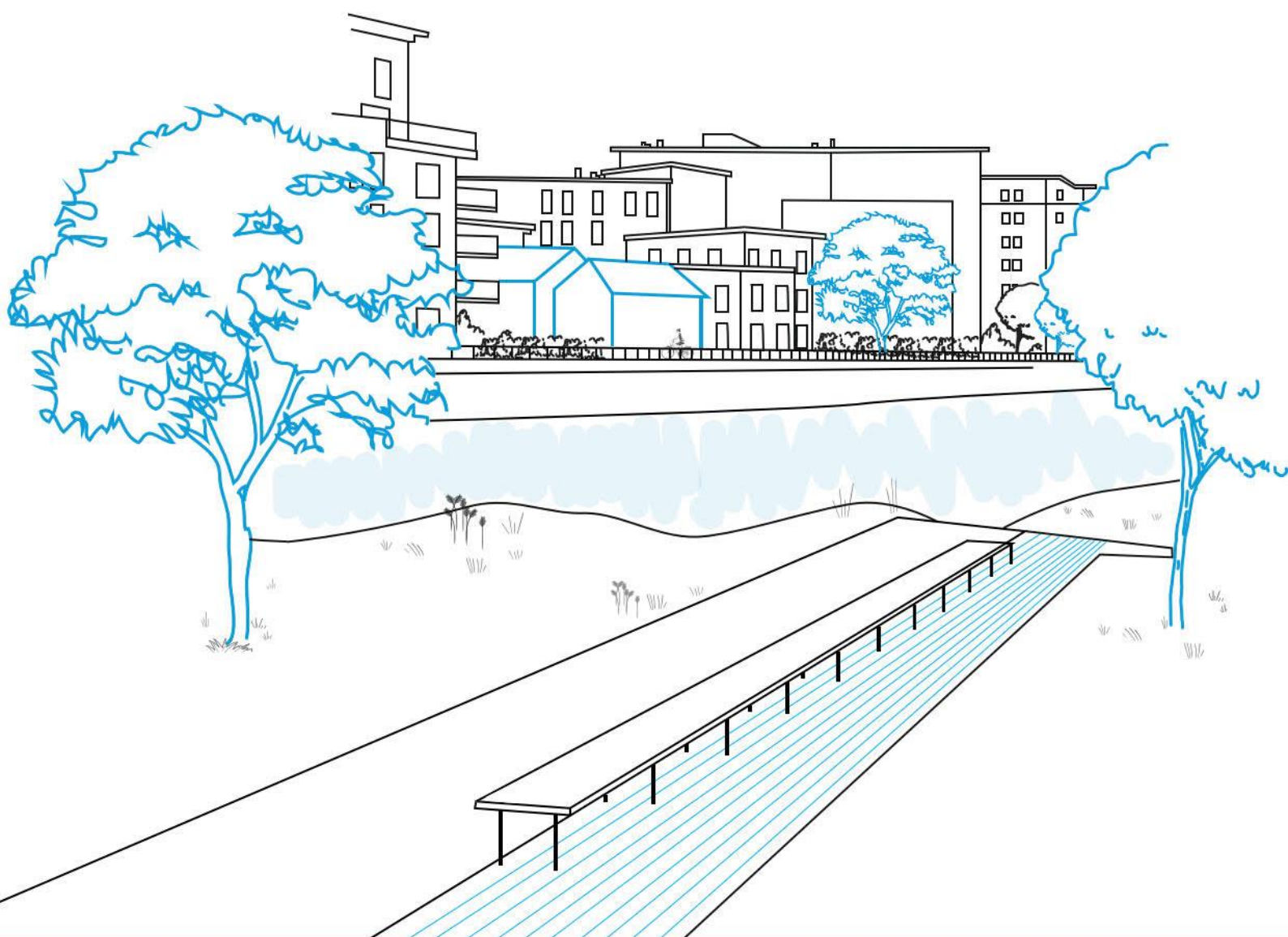


Table des matières

1	Information demandeur	2
2	Rappels.....	3
2.1	Contexte.....	3
2.2	Localisation	3
3	Volet : Point de rejet des eaux pluviales dans le milieu récepteur	4
3.1	Localisation du point de rejet dans le ruisseau	4
3.2	Déclaration des rejets urbains de la commune : SDEP / Zonage pluvial.....	4
4	Dimensionnement des ouvrages.....	8
4.1.1	Données météorologiques.....	8
4.1.2	Dimensionnement	8
5	Annexes.....	9

1 INFORMATION DEMANDEUR

Affaire **221859Q** – Réalisée par **QUARTA**
Suivi par A. BEAUGENDRE (a.beaugendre@quarta.fr)
Agence de Saint-Jacques-de-la-Lande
Tél : 02 99 30 12 12

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER
DÉPARTEMENT DU MORBIHAN
Service Eau Biodiversité et Risques
Unité de la Préservation de la Ressource en Eau
1, rue du Général Le Troadec
BP 520
56 019 Vannes CEDEX
Tél : 02 97 68 12 01
Courriel : ddtm@morbihan.gouv.fr

NOTICE COMPLÉMENTAIRE AU DOSSIER D'INCIDENCE
Au titre de la Loi sur l'eau n°92-3 de janvier 1992
Code de l'Environnement :
L214-1 et suivants Nomenclature R214-1

Aménagement d'un quartier d'habitations présentée par :

SAS TERRAVIA
3, Place Albert Einstein
56 000 Vannes

Représenté par M. Arnaud FENEON, gérant.

Le projet concerne l'aménagement des parcelles suivantes :

Projet	Section	Parcelles	Superficie du projet
Les Grisouis	ZC	56p	2,02 ha

Le projet est soumis à l'application des rubriques du R214-1 du Code de l'Environnement :

- 2.1.5.0 : Rejet d'eau pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol

Fait à : **VANNES**

Le : **26/05/2023**

Signature :

TERRAVIA
3 Place Albert Einstein
56000 VANNES
SAS au Capital de 8000 €
RCS Vannes 481 232 106

2 RAPPELS

2.1 Contexte

Dans le cadre de l'instruction du dossier d'incidence Loi sur l'Eau d'aménagement d'un quartier d'habitation « Les Grisouis », à Molac (dossier Quarta 221859Q ; Réf AIOT : **0100012482**), le service Eau Biodiversité et Risques, de la DDTM du Morbihan a adressé au maître d'ouvrage en date du 27 février 2023 une demande de renseignements portant sur le point de rejet des eaux pluviales dans le milieu récepteur et le dimensionnement des ouvrages.

Le présent document répond à cette demande.

2.2 Localisation

Le projet se situe en bordure Est de la zone agglomérée de Molac.

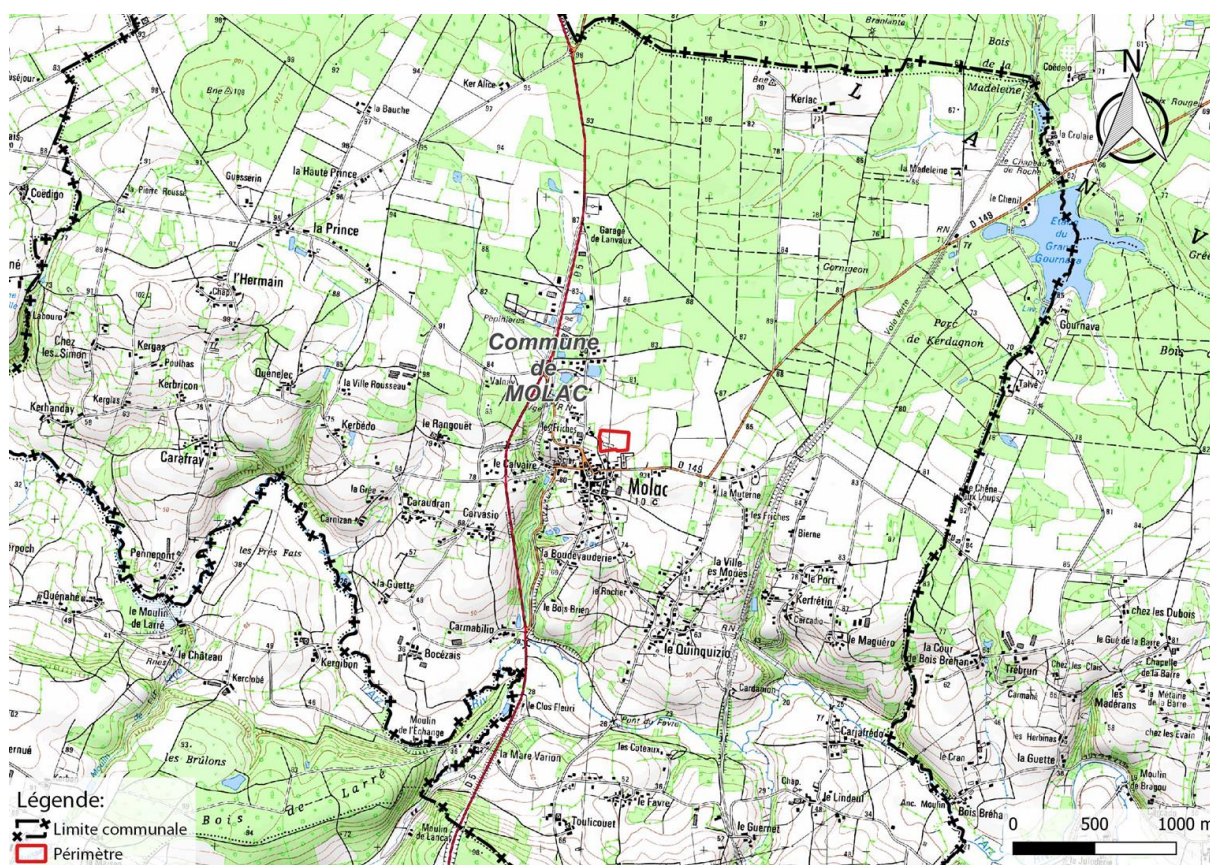


Illustration N°1: Localisation du périmètre de projet (Sources : Quarta ; Fond : Scan 25)

3 VOLET : POINT DE REJET DES EAUX PLUVIALES DANS LE MILIEU RECEPTEUR

3.1 Localisation du point de rejet dans le ruisseau

Le milieu récepteur correspond au cours d'eau du Carmabilio (J8817850).

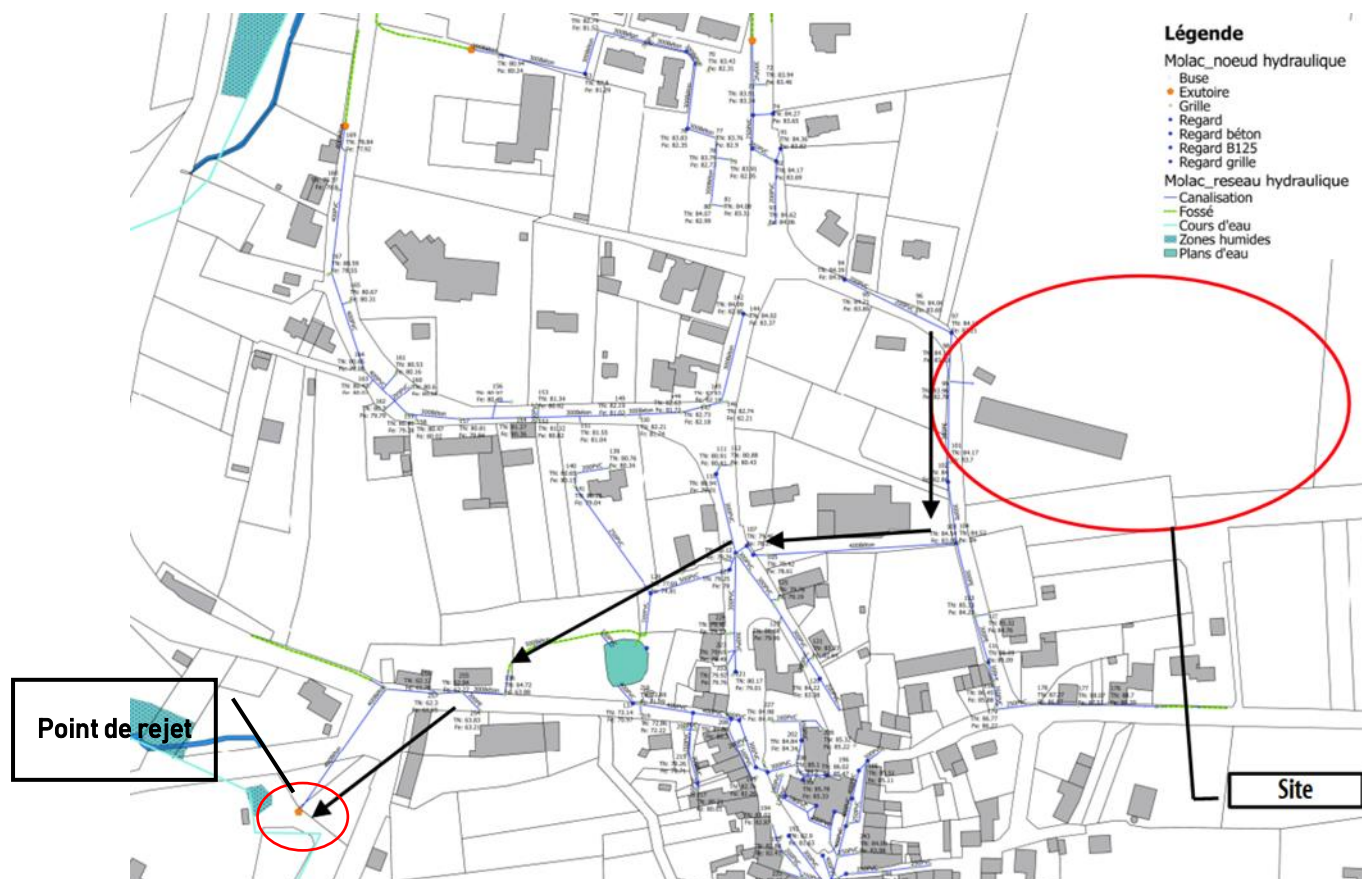


Illustration N°2: Extrait du SDEP de la commune de Molac (Source : SDEP de la commune de Molac, SBEA, Avril 2018)

Les coordonnées de la localisation du point de rejet dans le ruisseau sont les suivants (référence SRC : RGF93 v1/Lambert-93, ID Certifié : EPSG :2154) :

X	Y
292661.25	6750674.15

3.2 Déclaration des rejets urbains de la commune : SDEP / Zonage pluvial

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi de Questembert Communauté, la commune de Molac a réalisé un Schéma Directeur des Eaux Pluviales (SDEP) et un Zonage des Eaux Pluviales en avril 2018, (Source : Schéma Directeur Des Eaux Pluviales, Commune de Molac, SBEA INGENIERIE, Avril 2018 ; Zonage des Eaux Pluviales, Commune de Molac, SBEA INGENIERIE, Avril 2018). De plus, l'évaluation environnementale du PLUi de Questembert Communauté comprend l'évaluation environnementale des zonages des différentes communes de l'Agglomération.

Ces documents réalisés par le bureau d'études SBEA INGENIERIE identifient les différents bassins versants localisés sur la commune. Le projet d'aménagement « Les Grisouis » est localisé au niveau du sous-bassin versant SBE03-02. Ces documents sont annexés à la présente note.

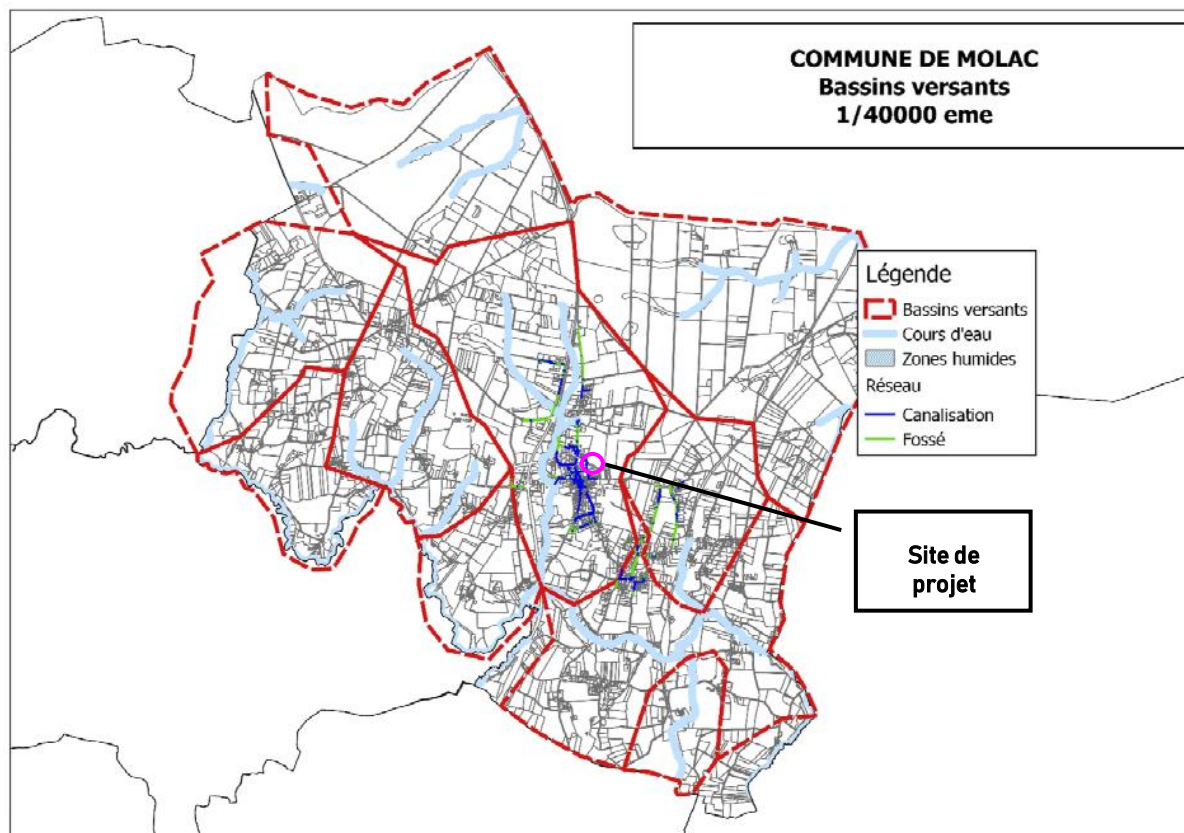


Illustration N°3: Bassins versants naturels de la commune de Molac (Source : Zonage des Eaux Pluviales, Commune de Molac, SBEA INGENIERIE, Avril 2018)

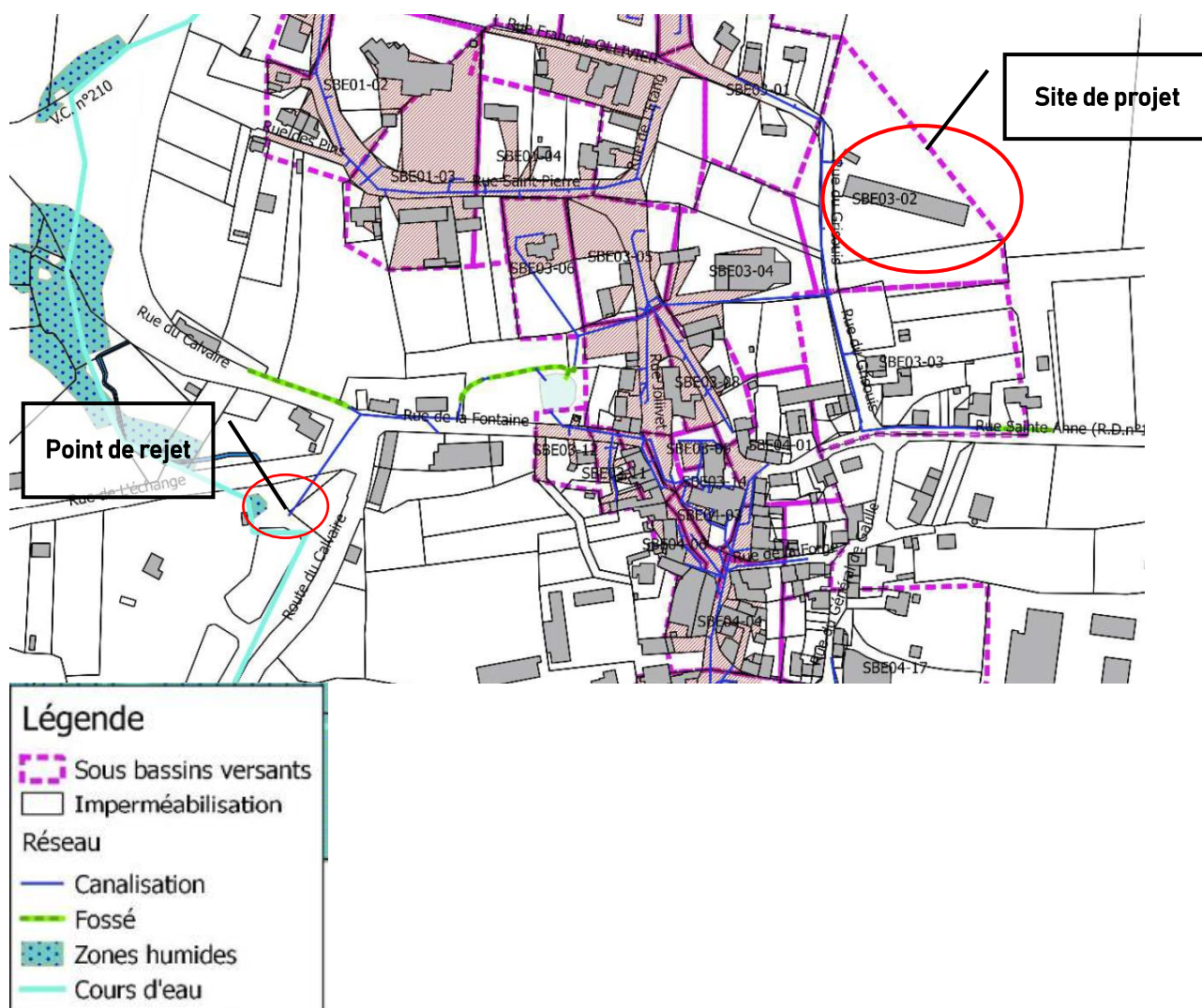


Illustration N°4: Extrait des sous bassin versants urbains de la commune de Molac (Source: SDEP, Avril 2018)

La zone urbanisée « Les Grisouis » a été intégrée au zonage des eaux pluviales lors de l'élaboration du PLUi.

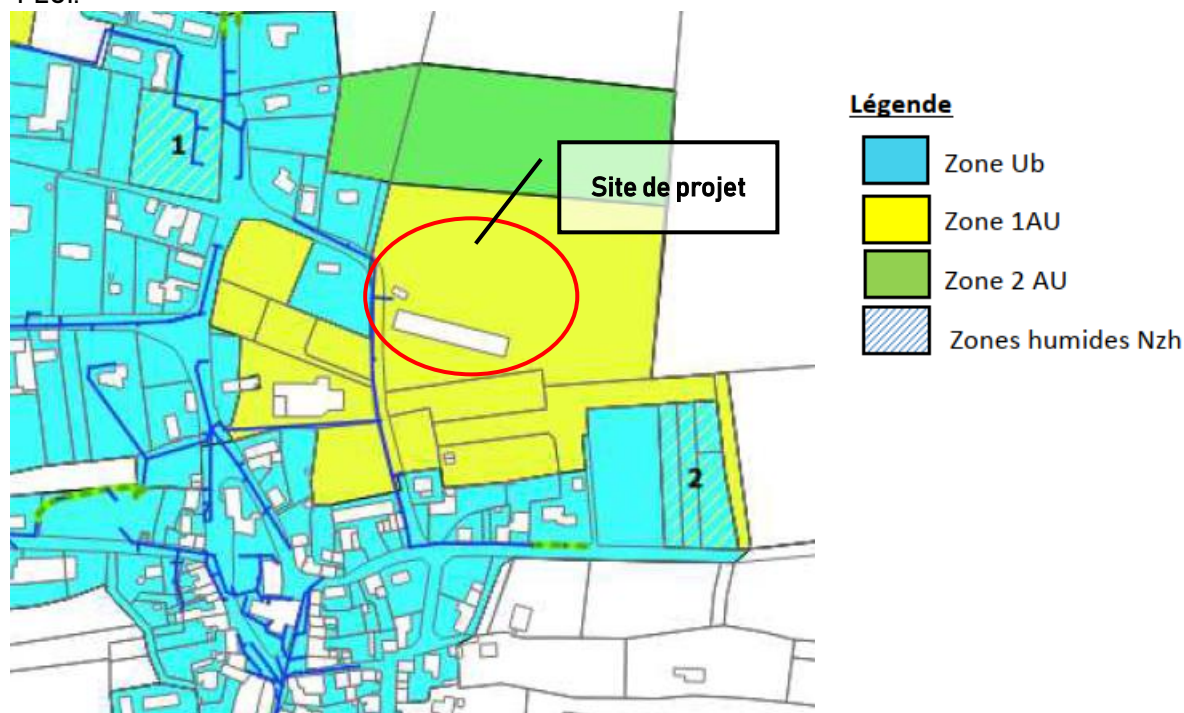


Illustration N°5: Extrait de la cartographie de l'urbanisation envisagée au PLUi (Source : SDEP, Avril 2018)

Le SDEP précise que le sous-bassin versant urbain du projet présente une superficie supérieure à 1 ha, ainsi l'aménagement de ce secteur est « soumis à déclaration au titre du Code de l'Environnement et devra comprendre une mesure compensatoire avant rejet des eaux pluviales au réseau ou milieu récepteur ».

Le zonage des Eaux pluviales précise les dispositions de recueil des eaux pluviales suivantes :

- La régulation sur le terrain se fera par le biais de mesures compensatoires douces (bassin paysager, noues stockantes, des tranchées drainantes, chaussées à structure réservoir avec captages latéraux, toitures stockantes ou tout autre dispositif approprié), respectant un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha.

Le dossier d'incidence Loi sur l'Eau répond bien aux demandes du SDEP et du zonage pluvial sur le secteur.

4 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

4.1.1 Données météorologiques

La formule utilisée pour calculer le débit de pointe après aménagement page 56 fait référence à la méthode de calcul du guide de dimensionnement des ouvrages de 1977. Néanmoins, les paramètres météorologiques de calculs sont bien les données de la station météorologique la plus proche, soit la station de Quéven et non les paramètres météorologiques de 1977.

Les données de référence de la station météorologies la plus proche sont indiquées page 38 du DLE.

4.1.2 Dimensionnement

4.1.2.1 *Ouvrages d'infiltration*

Les coefficients de Montana de la station de Quéven pour une pluie décennale et sur une plage de durée de pluie de 30 minutes à 1440 minutes ont été utilisées pour le dimensionnement des ouvrages d'infiltration. Ces données sont mentionnées page 78 et page 79 du DLE.

4.1.2.2 *Bassin de rétention*

Les coefficients de Montana de la station de Quéven pour une pluie centennale et sur une plage de durée de pluie de 30 minutes à 1440 minutes ont été utilisées pour le dimensionnement du bassin de rétention.

Le diamètre de l'ajustage du bassin de rétention a été calculé selon la formule fournie dans le guide DIREN Bretagne de 2008 (qui s'appuie sur la formule de Toricelli) :

$$Q = \mu.S.(2.g.h)^{\frac{1}{2}}$$

Avec :

- Q est le débit régulé (m³/s) (13,9 l/s ici)
- μ est le coefficient de forme de l'orifice (0,62 ici)
- S est la section de l'orifice (m²) (circulaire dans notre cas, donc $S = \pi .r^2$)
- H est la charge de l'orifice (m) (1m ici)

Selon cette formule l'orifice devra atteindre un diamètre de 80mm (soit 8 cm). A noter que la valeur à respecter dans le cadre de la mise en place de l'ouvrage est bien le débit régulé, le diamètre est fourni ici à titre indicatif et correspond à la hauteur d'eau prévue selon nos plans dans l'état actuel du dossier (Permis d'aménager). Ainsi, cette valeur de diamètre pourra être amenée à évoluer lors des étapes suivantes (phase exécution et travaux).

5 ANNEXES

Annexe 1: SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES, COMMUNE DE MOLAC, Source : SBEA INGENIERIE, Avril 2018

Annexe 2 : ZONAGE DES EAUX PLUVIALES, COMMUNE DE MOLAC, Source : SBEA INGENIERIE, Avril 2018

Annexe 3 : Fiche d'examen au cas par cas pour les zones visées par l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales. COMMUNE DE MOLAC

Annexe 4 : Décision de la Mission régionale d'autorité environnementale de BRETAGNE après examen au cas par cas sur l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Molac (56), Source : MRAe, Décision n° 2018-005896 en date du 22 mai 2018.

Annexe 5: Avis du préfet du Morbihan, Avis sur le projet de PLUi valant SCoT de Questembert Communauté, 01 août 2018.

Client : COMMUNE DE MOLAC



SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES



SBEA
Centre d'affaires de la Découverte
39 rue de la Villeneuve
56 100 LORIENT

Responsable d'affaires : MORVAN Anne-Marie
ammorvan@sbea.fr

Tel 02.97.78.14.40
Email : contact@sbea.fr

Version	Date	Etabli par	Vérifié par	Nb pages	Observations / Visa
1	Novembre 2017	MVR	MVR	77	Rapport initial
VF	Avril 2018	MVR	MVR	95	Modification PLUi

TABLE DES MATIERES

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE	8
2. PHASE 1 : PREDIAGNOSTIC	10
2.1. Périmètre de l'étude	10
2.2. Les aspects environnementaux	11
2.2.1. Aspects topographiques et géologiques	11
2.2.2. Aspects hydrologiques	13
2.2.3. Aspects météorologiques.....	18
2.2.4. Espaces naturels sensibles	19
2.2.5. Les données démographiques, économiques et urbanistiques	23
2.3. REGLEMENTATION	28
2.3.1. Généralités.....	28
2.3.2. SDAGE Loire Bretagne	29
2.3.3. SAGE Vilaine.....	30
2.3.4. PLUi et SCOT	32
2.3.5. Code de l'Environnement – Loi sur l'eau	32
2.3.6. Code Civil	33
3. PHASE 2 – RECONNAISSANCE DE TERRAIN	34
3.1. Etablissement du plan des réseaux.....	34
3.2. Données générales.....	34
3.3. Inspections des réseaux.....	38
3.3.1. Inspections des exutoires.....	38
3.3.2. Inspections des mesures compensatoires	39
3.3.3. Inspections des réseaux	40

4.	SIMULATION NUMÉRIQUE DES RÉSEAUX	42
4.1.	Présentation du logiciel.....	42
4.2.	Modélisation du réseau	43
4.2.1.	Hypothèses	43
4.2.2.	Pluies simulées	47
4.2.3.	Modélisation.....	49
5.	ETUDE DES BASSINS VERSANTS	51
5.1.	Bassin versant du centre bourg	51
5.1.1.	Présentation	51
5.1.2.	Etude en situation actuelle.....	54
5.1.3.	Situation future.....	59
5.1.4.	Propositions d'aménagements.....	65
5.2.	Bassin versant du QUINQUIZIO.....	67
5.2.1.	Présentation	67
5.2.2.	Etude en situation actuelle.....	69
5.2.3.	Situation future.....	71
5.2.4.	Propositions d'aménagements.....	74
6.	SYNTHESE DES PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS.....	76
7.	CONCLUSION GENERALE	77

TABLES DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Localisation de la commune de Molac (source : géoportail)</i>	10
<i>Figure 2 : carte géologique simplifiée du bassin de la Vilaine</i>	12
<i>Figure 3 : Localisation des cours d'eau sur Molac (source géoportail)</i>	13
<i>Figure 4 : Bassin versant de la Vilaine</i>	14
<i>Figure 5 : AZI Arz – planche 4 – Molac</i>	15
<i>Figure 6 : Etat écologique en 2013 du Grand Bassin de l'Oust</i>	16
<i>Figure 7 : Recensement des zones naturelles remarquables</i>	19
<i>Figure 8 : Localisation des zones humides – Commune de Molac</i>	22
<i>Figure 9 : Evolution de la population de Molac</i>	23
<i>Figure 10 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle de la commune de Molac</i>	26
<i>Figure 11 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle du centre-ville</i>	27
<i>Figure 12 : Périmètre du SAGE Vilaine</i>	31
<i>Figure 13 : Diamètres et nature des matériaux</i>	35
<i>Figure 14 : Caractéristiques des réseaux pluviaux de Molac</i>	36
<i>Figure 15 : Nature des matériaux des réseaux pluviaux de Molac</i>	37
<i>Figure 16 : Carte des sous bassins versants</i>	45
<i>Figure 17 : Carte des sous bassins versants du Quinquizio</i>	46
<i>Figure 18 : Pluviogramme de la pluie de période de retour 10 ans</i>	48
<i>Figure 19 : Modélisation des réseaux – Molac nord</i>	52
<i>Figure 20 : Modélisation des réseaux – Molac sud</i>	53
<i>Figure 22 : Débordements au Centre-Ville pour une pluie 2 ans</i>	54
<i>Figure 23 : Mise en charge du réseau au Centre-Ville pour une pluie 2 ans</i>	55
<i>Figure 24 : Débordements au Centre-Ville pour une pluie 10 ans</i>	56
<i>Figure 25 : Mise en charge du réseau au Centre-Ville pour une pluie 10 ans</i>	57
<i>Figure 26 : Profils en long rue du Dano</i>	58
<i>Figure 27 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle du centre-ville</i>	60
<i>Figure 28 : Densification de l'urbanisation existante</i>	62
<i>Figure 29 : Mise en charge du réseau au Centre-Ville pour une pluie 10 ans en situation future</i>	63
<i>Figure 30 : Débordements au Centre-Ville pour une pluie 10 ans en situation future</i>	63
<i>Figure 31 : Localisation des travaux proposés rue Dano</i>	66

<i>Figure 32 : Modélisation des réseaux – Molac Quinquizio</i>	<i>68</i>
<i>Figure 33 : Résultats au Quinquizio pour une pluie 2 ans</i>	<i>69</i>
<i>Figure 34 : Résultats au Quinquizio pour une pluie 10 ans</i>	<i>70</i>
<i>Figure 35 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle du centre-ville</i>	<i>71</i>
<i>Figure 36 : Mise en charge du réseau du Quinquizio pour une pluie 10 ans en situation future</i>	<i>72</i>
<i>Figure 37 : Débordements du Quinquizio pour une pluie 10 ans en situation future</i>	<i>73</i>
<i>Figure 38 : Localisation des travaux Quinquizio Ouest.....</i>	<i>74</i>

<i>Tableau 1 : Données hydrologiques des cours d'eau</i>	14
<i>Tableau 2 : Objectifs environnementaux de la DCE pour l'Arz (source : SDAGE Loire Bretagne 2016-2021)</i>	17
<i>Tableau 3 : Qualité du milieu récepteur : l'Arz</i>	17
<i>Tableau 4 : Tableau des hauteurs d'eau moyennes (Météo France)</i>	18
<i>Tableau 5: Tableau des températures moyennes (Météo France)</i>	18
<i>Tableau 6: Tableau de l'ensoleillement moyen (Météo France)</i>	18
<i>Tableau 7 : Synthèse des différentes zones de protection naturelle</i>	21
<i>Tableau 8 : Evolution de la population sur la période de 1962 à 2014 (source : INSEE)</i>	23
<i>Tableau 9 : Parc de logements de 2009 à 2014</i>	24
<i>Tableau 10 : Evolution de la part des résidences principales depuis 2009</i>	24
<i>Tableau 11 : Nombre d'établissements par secteur d'activité (source : INSEE)</i>	24
<i>Tableau 12 : Zones à urbaniser (source : PLUi)</i>	25
<i>Tableau 13 : descriptif du linéaire du réseau Eaux Pluviales</i>	35
<i>Tableau 14 : Caractéristiques des exutoires</i>	39
<i>Tableau 15 : Caractéristiques des mesures compensatoires recensées</i>	40
<i>Tableau 16 : Caractéristiques des sous bassins versants modélisés</i>	43
<i>Tableau 16 : Caractéristiques des sous bassins versants modélisés (suite)</i>	44
<i>Tableau 17 : Valeurs des coefficients de Montana utilisés</i>	47
<i>Tableau 18 : Valeurs des hauteurs d'eau engendrées par les pluies de projet</i>	48
<i>Tableau 19 : Synthèse de la Norme NF EN 752-2</i>	49
<i>Tableau 20 : Zones à urbaniser (source : PLUi)</i>	59
<i>Tableau 21 : Pré dimensionnement de mesures compensatoires</i>	61
<i>Tableau 22 : Propositions d'aménagements rue Dano</i>	65
<i>Tableau 23 : Zones à urbaniser (source : PLUi)</i>	71
<i>Tableau 24 : Propositions d'aménagements Quinquizio Ouest</i>	74
<i>Tableau 25 : Propositions d'aménagements – mesure compensatoire en 1AU Quinquizio</i>	75
<i>Tableau 26 : Synthèse - Programmation de travaux sur le réseau d'eaux pluviales</i>	76

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

La commune de Molac souhaite améliorer sa connaissance des réseaux d'eau pluviale ainsi que l'origine des dysfonctionnements et débordements. La commune connaît une augmentation régulière de sa population depuis quelques années avec la construction de plusieurs lotissements principalement autour du centre-ville.

L'objectif de la présente étude est multiple :

- ✓ Dresser un état des lieux de l'existant ;
- ✓ Élaborer un plan global du réseau d'eaux pluviales intégrable au sein d'un SIG ;
- ✓ Développer une urbanisation en cohérence avec l'assainissement pluvial ;
- ✓ Protéger le milieu récepteur, les biens et les personnes ;
- ✓ Établir un programme de travaux et d'investissements pour résoudre les problèmes existants et aménager les zones d'urbanisation future.

Cette démarche s'inscrit dans le cadre du respect de l'objectif de qualité du milieu récepteur et des réglementations découlant de la Loi sur l'Eau.

A ce titre, la réflexion engagée par la commune a pour objectifs de préciser ou de définir :

- ✓ Pour le réseau d'eaux pluviales, **l'élaboration du plan des réseaux** sera réalisée à partir d'investigations de terrain et de levé topographique complet,
- ✓ Une analyse du fonctionnement hydraulique des réseaux,
- ✓ Une bonne gestion des eaux pluviales et la protection contre les inondations,
- ✓ La maîtrise du développement de l'urbanisme,
- ✓ La prévention des problèmes liés à la collecte des eaux pluviales par la maîtrise de l'imperméabilisation des sols et la mise en œuvre de solutions compensatoires adaptées,
- ✓ La protection et la restauration de la qualité des eaux de surfaces et souterraines,
- ✓ La préservation et la reconquête du milieu naturel,
- ✓ L'élaboration d'un programme pluriannuel d'opérations permettant d'améliorer le fonctionnement du système (programme chiffré en termes d'investissement et d'exploitation),
- ✓ Intégration des besoins futurs PLU et son impact sur le réseau actuel.

La commune est dotée d'un réseau de type séparatif pour les eaux usées et les eaux pluviales. Les eaux pluviales sont collectées et dirigées vers les différents cours d'eau de la commune.

Ce rapport reprend l'ensemble des différentes phases du Schéma Directeur des Eaux Pluviales à savoir :

- ✓ La reconnaissance des réseaux,
- ✓ La mise à jour des plans réseaux,
- ✓ La modélisation en situation actuelle,
- ✓ La modélisation en situation future,
- ✓ Les propositions d'aménagements.

Les conclusions de ce schéma directeur seront reprises dans le zonage pluvial de la commune.

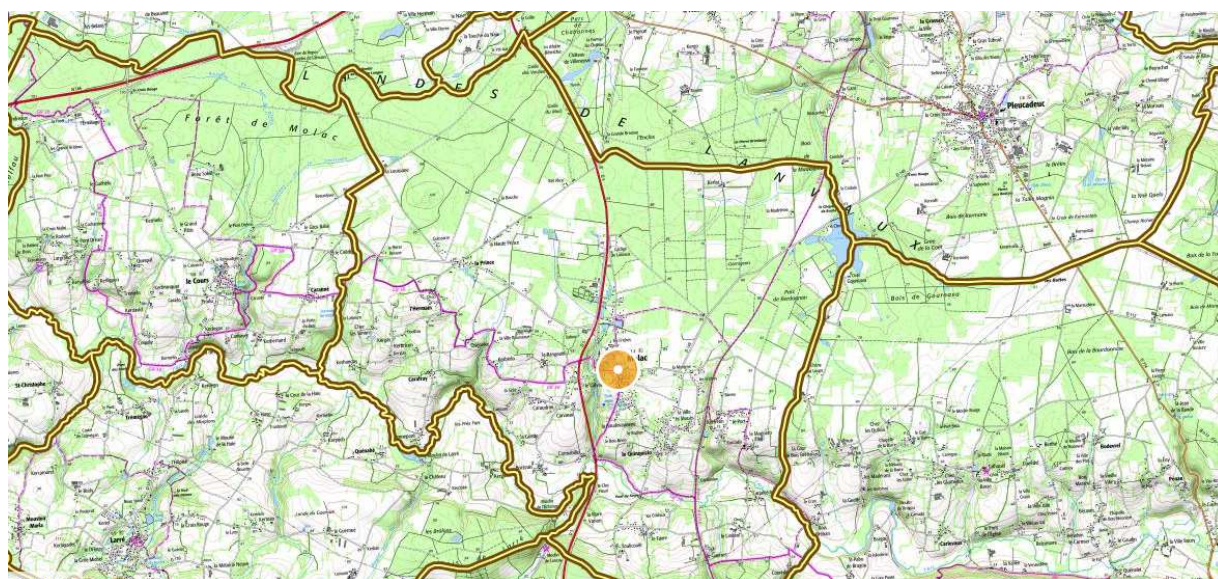
L'étude diagnostique concerne l'intégralité du réseau d'assainissement pluvial de la commune de Molac :

- ✓ Linéaire de réseaux reconnu : 5,9 kms,
- ✓ Nombre d'exutoires : 12,
- ✓ 1 mesure compensatoire rue de la Fontaine,
- ✓ Exploitant : Commune de Molac.

2. PHASE 1 : PREDIAGNOSTIC

2.1. PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

L'extrait de la carte IGN proposé ci-après localise la commune de Molac. Elle fait partie de Questembert Communauté et est située au nord de cette dernière et au sud-ouest de Pleucadeuc. La commune s'étend sur 2 840 ha et est principalement urbanisée au centre bourg ainsi qu'au niveau de la zone artisanale de la Brouée.



Limite de commune



Figure 1 : Localisation de la commune de Molac (source : géoportail)

2.2. LES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

L'objectif de cette première phase de l'étude a consisté à actualiser et à synthétiser l'ensemble des données disponibles concernant la problématique « eau pluviale » sur l'aire d'étude.

A partir de ces données, obtenues auprès de tous les organismes et collectivités susceptibles de fournir des informations et de contribuer à l'étude, l'ensemble des ouvrages pluviaux de la commune de Molac ont été restitués dans leurs contextes.

2.2.1. Aspects topographiques et géologiques

La topographie de Molac est variable et oscille entre 22 m au bord de l'Arz et 97 m NGF au lieu-dit La Prince, à l'ouest de la commune.

Pour ce qui concerne l'aspect « géologie », nous nous sommes basés sur la carte figurant dans l'atlas cartographique du SAGE Vilaine (ci-dessous).

La commune de Molac se situe au niveau des Landes de Lanvaux qui correspondent à un « haut topographique ». Il s'agit d'un orthogneiss ordovicien qui s'altère moins facilement que les schistes encaissants et qui apparaît ainsi en relief, définissant une « barrière » visible dans le paysage.

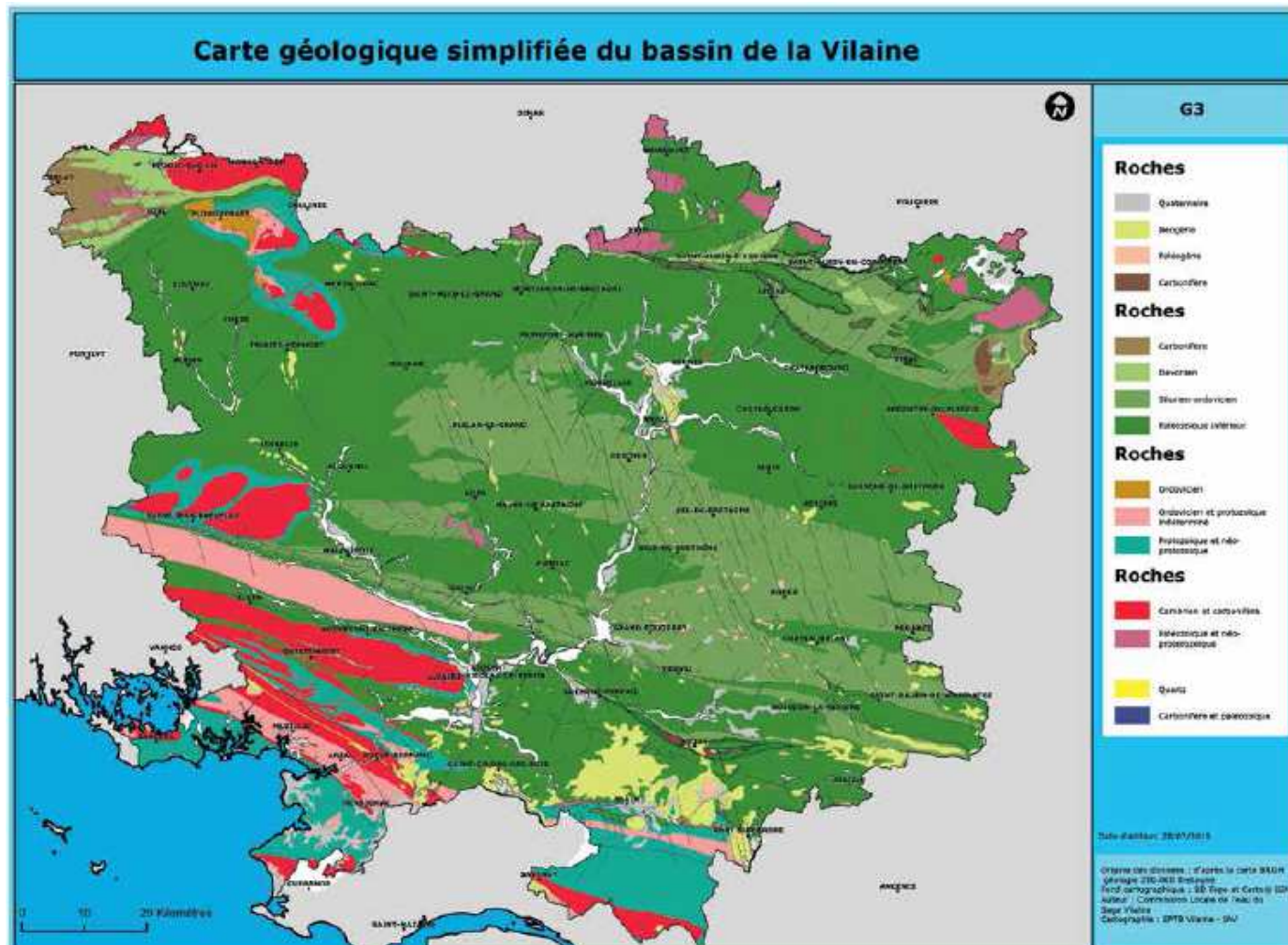


Figure 2 : carte géologique simplifiée du bassin de la Vilaine

2.2.2. Aspects hydrologiques

L'aspect quantitatif

La commune de Molac est traversée par 3 affluents de l'Arz du Nord vers le Sud :

- ✓ **Le ruisseau de la Fontaine de Sébille** traverse la commune du Nord au Sud et marque sa limite Ouest avec Le Cours. Son bassin versant est principalement constitué des hameaux de Coetdigo à Le Cours et de la Pierre Rousse à Molac,
- ✓ **Le ruisseau de Quenelec**, situé au centre de la commune, reçoit principalement les eaux pluviales des hameaux de La Prince, l'Herman et Carafay,
- ✓ **Le ruisseau de Carmabilio** reçoit l'ensemble des eaux pluviales du centre bourg de Molac et la partie Sud des Landes de Lanvaux.

A l'Est, l'étang du Grand Gournava reçoit les eaux pluviales de la partie Est de Molac dont l'exutoire finale est la Claie.

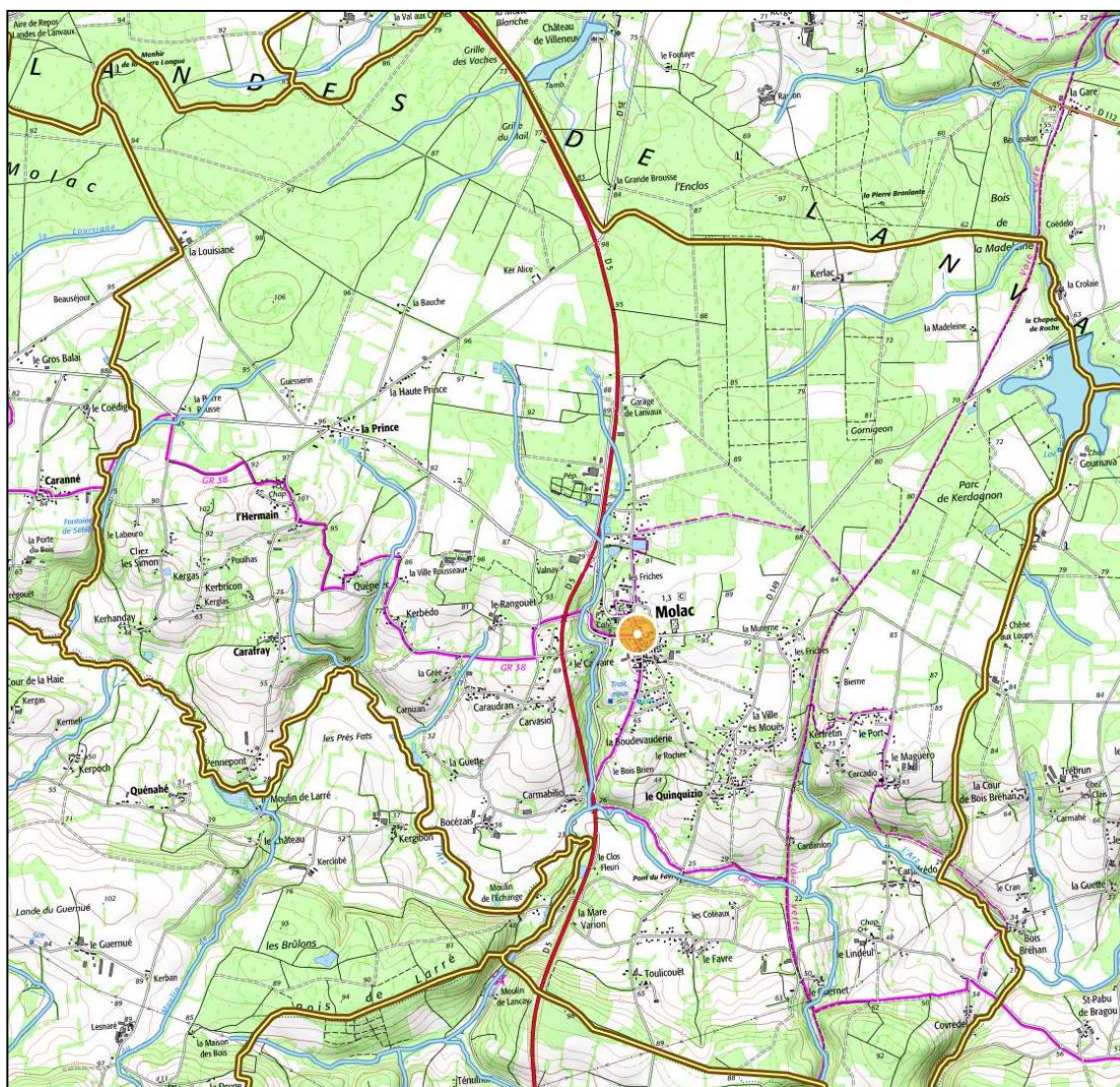


Figure 3 : Localisation des cours d'eau sur Molac (source géoportail)

Le Schéma Directeur des eaux pluviales s'étend principalement sur le centre bourg de Molac. Les autres bassins versants moins urbanisés, ne contiennent pas ou très peu de réseau de collecte des eaux pluviales à l'exception de busage de traversées de route.

La commune de Molac fait partie du bassin versant de la Vilaine et plus précisément du Grand Bassin de l'Oust et de la Masse d'eau FRGR0137 L'Arz comme le montre la carte suivante :



Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire-Bretagne positionne une station de jaugeage a été mise en place sur l'Arz à Molac au niveau du Quinquizio.

Le tableau ci-après synthétise les valeurs de débit établies pour l'Arz, cours d'eau réceptacle des eaux pluviales de Moac, le module étant la moyenne interannuelle des débits mesurés sur la période d'étude :

Cours d'eau	Nom point mesure	Période (année d'étude)	Surface du bassin versant (km ²)	Module (m ³ /s)	Module spécifique (l/s/km ²)	Lame d'eau moyenne (mm)
Arz	J8813010	40 ans	148	2.29	15.5	490

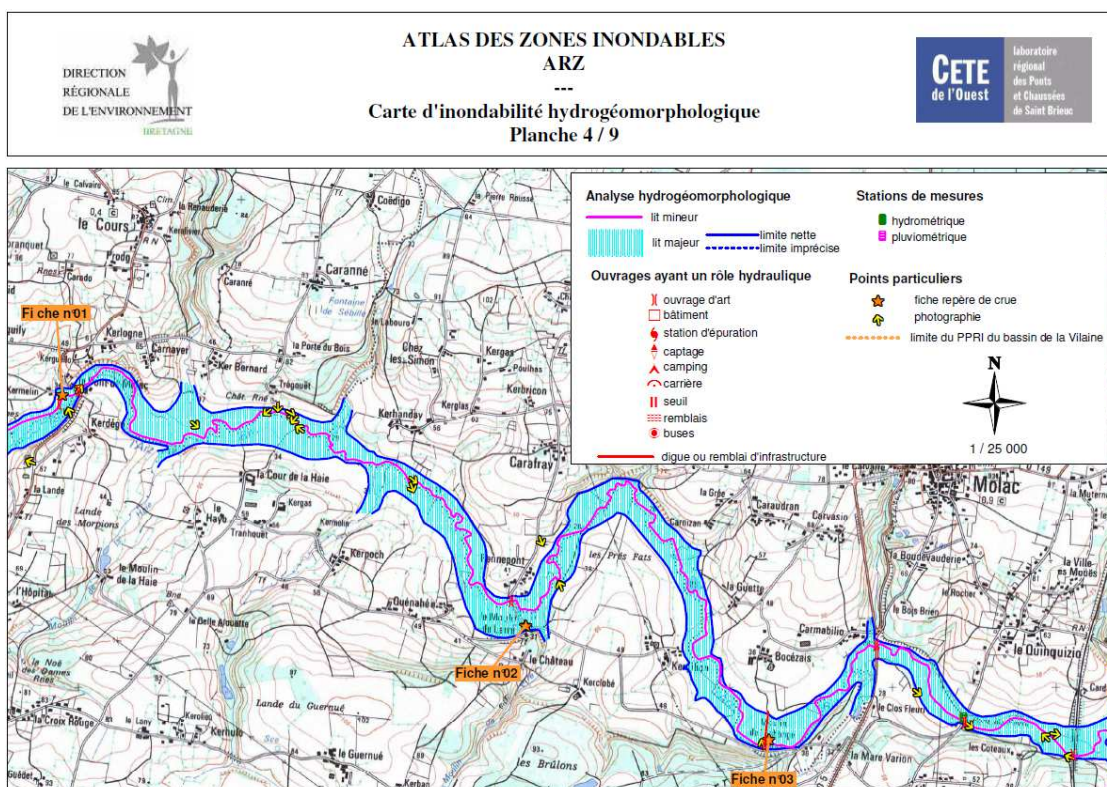
Tableau 1 : Données hydrologiques des cours d'eau

👉 Le risque inondation

La commune de Molac est soumise au Plan de Prévention des Risques Inondation Vilaine aval, approuvé le 03 juillet 2002. Elle appartient à l'Atlas des Zones Inondables (AZI) PHEC 95 Inondation, à l'AZI hydrogéomorphologie Arz et au Programme de Prévention (PAPI) Vilaine, labellisé le 20 mars 2012, signé le 26 novembre 2012.

La carte suivante présente l'AZI de l'Arz au niveau de Molac :

Figure 5 : AZI Arz – planche 4 – Molac



Trois arrêtés de catastrophes naturelles ont été recensés sur la commune :

- ✓ Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain le 29/12/1999
- ✓ Inondation et coulées de boue : le 17/01/1995 et le 05/01/2001.

👉 Objectifs de qualité

Les objectifs fixés par la directive cadre Eau

L'Europe a adopté en 2000 une directive-cadre sur l'eau (DCE). L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen. Il concerne toutes les masses d'eau : cours d'eau, lacs, eaux côtières, eaux souterraines.

Les objectifs de la DCE :

- ✓ Gérer de façon durable les ressources en eau,
- ✓ Assurer un approvisionnement suffisant en eau potable de bonne qualité,
- ✓ Réduire la pollution des eaux souterraines et les rejets de substances dangereuses,
- ✓ Prévenir toute dégradation des écosystèmes aquatiques,
- ✓ Supprimer les rejets des substances dangereuses prioritaires.

La mise en œuvre de la DCE :

La directive a été transposée en droit français dans la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006. Elle reprend le principe de la gestion par bassin hydrographique développée en France depuis la loi sur l'eau de 1964 (5 grands bassins). Sur le bassin versant hydrographique Loire Bretagne, le préfet coordonnateur de bassin met en œuvre le programme de mesure dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

A l'échelle du Grand Bassin de l'Oust, l'état écologique est bon en 2013 pour la masse d'eau l'Arz comme le montre la carte suivante :

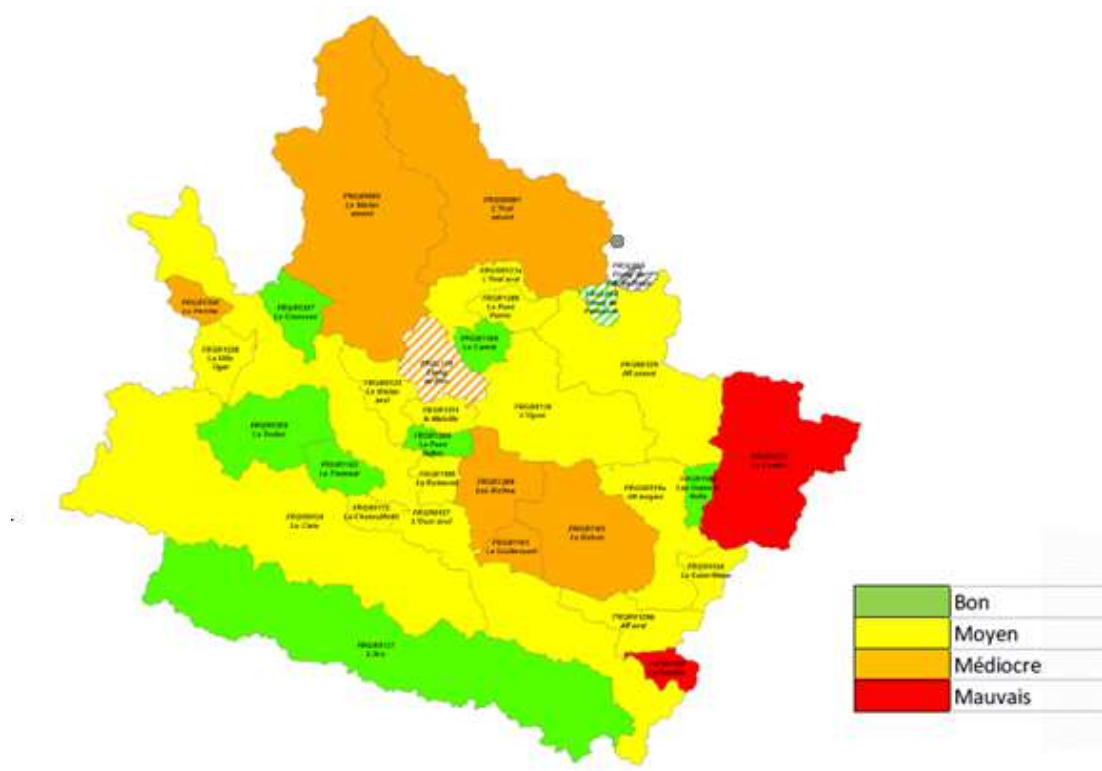


Figure 6 : Etat écologique en 2013 du Grand Bassin de l'Oust

Suite à un état des lieux, des objectifs environnementaux sont fixés par la DCE pour les masses d'eau du territoire. Le tableau suivant les présente :

Nom de la masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique		Etat global	
Arz (FRGR0137)	Bon état	2015	Bon état	ND	Bon état	2015

*Tableau 2 : Objectifs environnementaux de la DCE pour l'Arz
(source : SDAGE Loire Bretagne 2016-2021)*

L'Arz possède un enjeu faible sur toutes les thématiques : Milieux aquatiques, Nitrates, Pesticides et Phosphore/trophie.

Les objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

Les dernières analyses réalisées sur le ruisseau de l'Arz (station 4041000) le 06 avril 2017 sont accessibles sur le site « osur web » ; les résultats suivants ont été obtenus :

Milieu récepteur : Le ruisseau de l'Arz le 06/04/17			
Turbidité	6.5	DBO5	1.5
T°	11.6	Azote Kjeldahl	0.5
pH	7.6	Ammonium	0.05
MES	9	Nitrites	0.04
O2	10.8	Nitrates	5.8
Taux de saturation O2	100	Pt	0.05

Tableau 3 : Qualité du milieu récepteur : l'Arz

Conclusion : La qualité de l'eau est bonne sur l'Arz et ses affluents.

2.2.3. Aspects météorologiques

Les principales données météorologiques sont extraites de la station météorologique de Vannes (56) sur une durée d'étude de 29 ans : 1981 à 2010.

2.2.3.1. La pluviométrie

La pluviométrie est régulière et atteint en moyenne 863 mm dans l'année (station météorologique de Vannes Séné) :

	J	F	M	A	M	J	Jl	A	S	O	N	D	Année
Quantité (en mm)	101.6	69.3	74.3	60.3	63.4	43.8	53	40.7	56.6	103.1	94.8	102.5	863.4

Tableau 4 : Tableau des hauteurs d'eau moyennes (Météo France)

Les précipitations apparaissent nettement plus importantes en période automnale ainsi qu'au début de l'hiver avec 100 mm/mois en moyenne, contre une variation de 40.7 à 63.4 mm/mois au début du printemps et en été (avec un minimum en août).

2.2.3.2. Température

Le caractère océanique du climat est fortement marqué avec des températures variant en moyenne de 6.3°C à 19.1°C.

	J	F	M	A	M	J	Jl	A	S	O	N	D	Année
Tmaxi	9.3	9.8	12.8	15.4	18.7	22	24.1	23.8	21.8	17.1	12.7	9.8	16.4
Tmini	3.2	2.7	4.6	6.2	9.5	12	14.1	13.6	11.6	9.2	5.6	3.4	7.9
Tmoyenne	6.3	6.3	8.7	10.8	14.2	17	19.1	18.8	16.7	13.2	9.2	6.6	12.2

Tableau 5: Tableau des températures moyennes (Météo France)

2.2.3.3. Ensoleillement

L'ensoleillement a une moyenne annuelle de 1 947.2 heures :

	J	F	M	A	M	J	Jl	A	S	O	N	D	Année
Durée (en h)	74.3	102.9	152.2	191	203.9	253.5	246.8	218.2	207.9	116.7	94.8	85	1947.2

Tableau 6: Tableau de l'ensoleillement moyen (Météo France)

2.2.4. Espaces naturels sensibles

2.2.4.1. Les zones naturelles remarquables

La cartographie ci-dessous présente les zones remarquables du secteur d'étude.

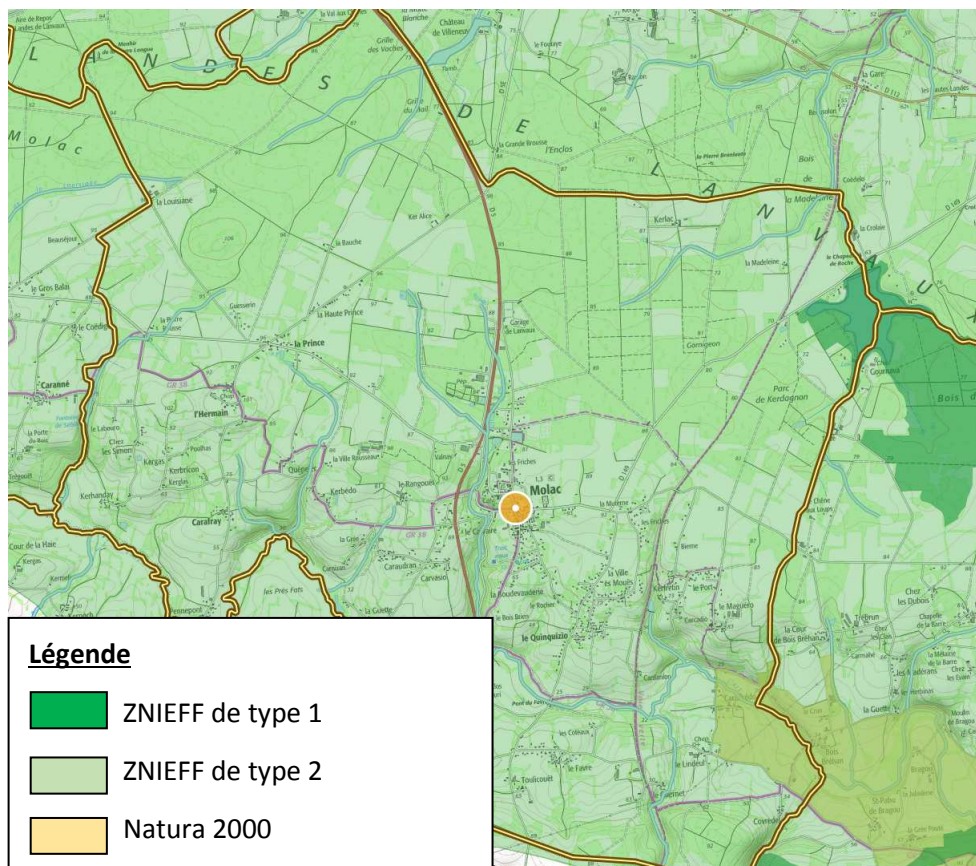


Figure 7 : Recensement des zones naturelles remarquables

Les ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national du patrimoine naturel (code de l'environnement - article L310-1 et L 411-5). Il est établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Cet inventaire différencie deux types de zones :

Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.

Les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

On recense, sur la commune :

- ✓ La ZNIEFF de type 1 : « **Tourbière, étang et bois du Grand Gournava** », d'une superficie de 213 hectares au Nord Est ;
- ✓ la ZNIEFF de type 2 : « **Landes de Lanvaux** », d'une superficie de 42 734 hectares recouvrant l'ensemble de la commune.

Zone Natura 2000

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels répondait à un constat : conserver la biodiversité n'est possible qu'en prenant en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent en effet pas les frontières administratives entre États. Ces derniers sont chargés de mettre en place le réseau Natura 2000 subsidiairement aux échelles locales.

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- les ZPS : Zone de Protection Spéciale (directive oiseaux) ;
- les ZSC : Zone Spéciale de Conservation (directive habitat).

On recense, à l'extrême Sud Est au lieu-dit Carjafrédo la zone Natura 2000 suivante:

- ✓ **La ZSC FR5300058 « Vallée de l'Arz »**, d'une superficie de 1 234 hectares :

C'est un site remarquable par la présence de landes sèches et de groupements pionniers sur affleurements schisteux, dominant une rivière avec végétation à renoncules riche en espèces d'intérêt communautaire. A noter notamment la diversité du peuplement odonatologique, la reproduction avérée de la Lamproie marine et de la Lamproie de Planer, ainsi que la présence régulière de la Loutre d'Europe, espèces étroitement dépendante d'une eau limpide et bien oxygénée. La zone comporte par ailleurs 13 des 17 espèces de Chiroptères présentes en Bretagne, dont les six espèces figurant en annexe II de la Directive. Le caractère exceptionnel d'une telle diversité, notamment en période d'hivernage (11 espèces), est lié aux nombreuses opportunités de gîte ainsi qu'à la variété des conditions hygrométriques offertes par d'anciennes ardoisières (La Grée du Pont de l'Eglise, commune de Pluherlin).

Crêtes schisteuses portant un ensemble de landes, landes boisées et affleurements rocheux dominant par le Sud une portion de la rivière l'Arz sur environ dix kilomètres.

2.2.4.2. Synthèse

Le tableau ci-après récapitule les différentes zones de protection naturelle recensées sur la commune de Molac :

ZNIEFF type 1 ou type 2	
MOLAC	ZNIEFF de type 1 Tourbière, étang et bois du Grand Gournava
MOLAC	ZNIEFF type 2 Landes de Lanvaux
ZONE NATURA 2000	
MOLAC	Zone Natura 2000 ZSC Vallée de l'Arz

Tableau 7 : Synthèse des différentes zones de protection naturelle

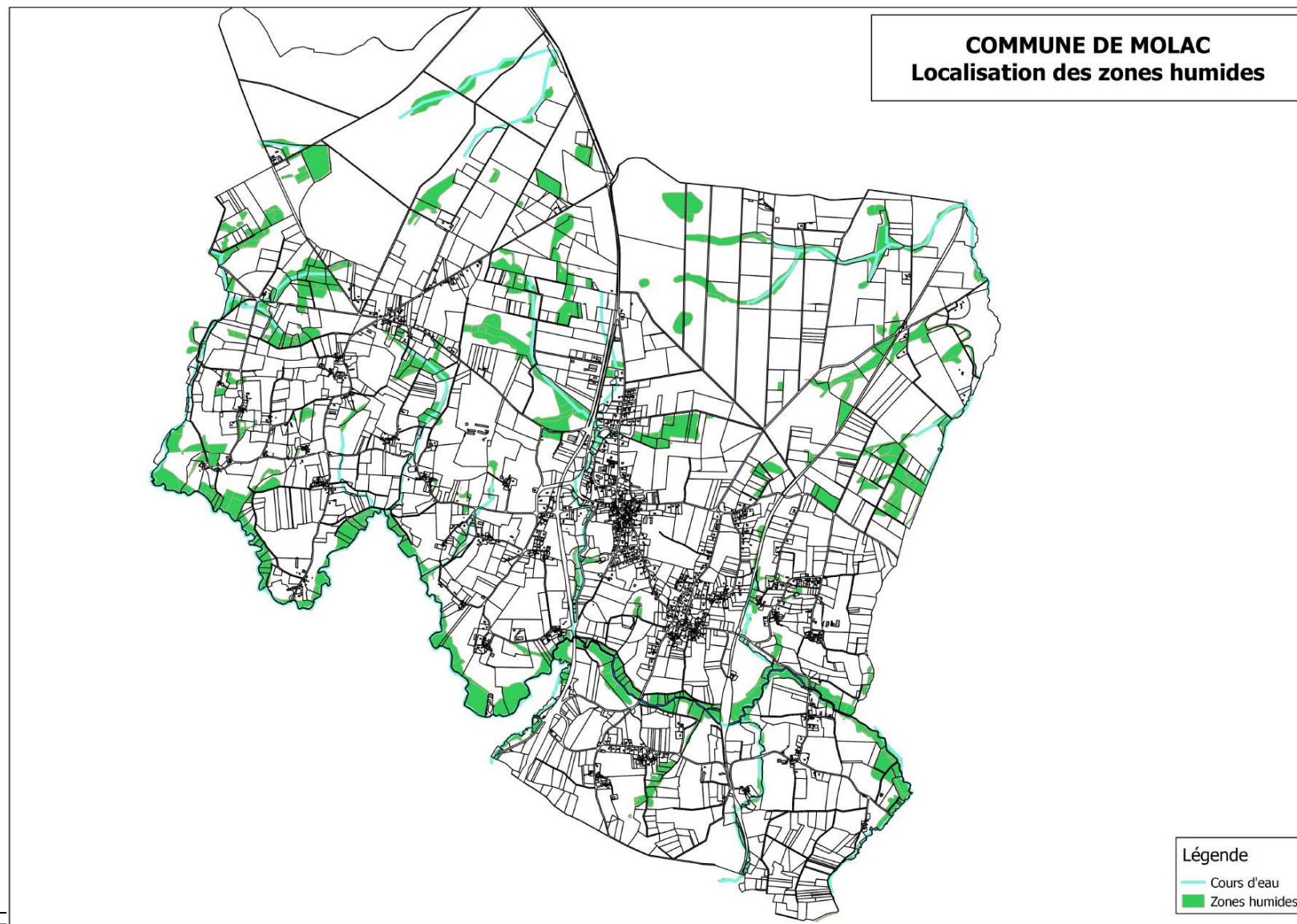
2.2.4.3. Les zones humides

L'inventaire des zones humides de la commune a été réalisé par les animateurs du SAGE Grand Bassin de l'Oust en 2007. Les zones humides inventoriées couvrent 279 hectares, soit 9,8% du territoire. Cependant, 83,5 ha des zones humides sont localisés en milieu boisé, soit environ 30% de la surface humide totale.

618 zones humides distinctes ont été inventoriées et cartographiées.

La carte inventoriant les zones humides et les cours d'eau de la commune est donnée ci-après.

Figure 8 : Localisation des zones humides – Commune de Molac



2.2.5. Les données démographiques, économiques et urbanistiques

2.2.5.1. Données démographiques et économiques

La population

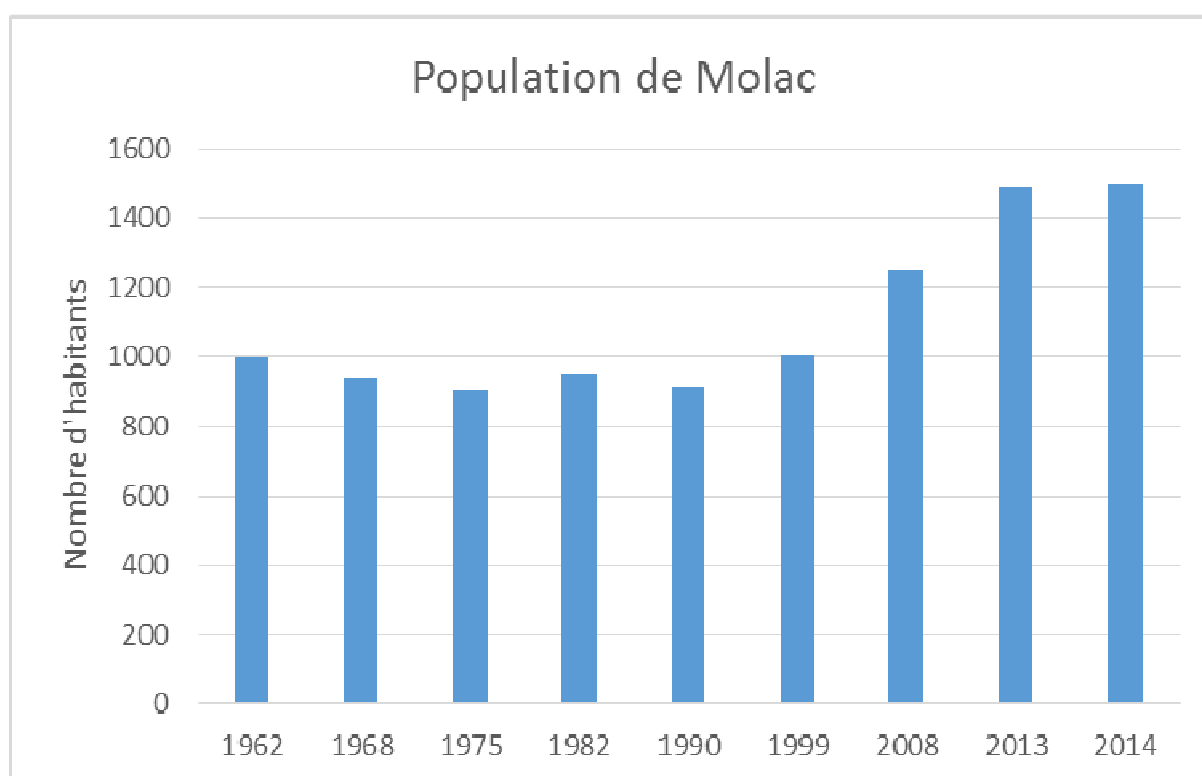
Le tableau ci-après présente l'évolution de la population sur la période 1962 à 2014 :

Tableau 8 : Evolution de la population sur la période de 1962 à 2014 (source : INSEE)

	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2014
Population	1 001	940	907	949	913	1 007	1 251	1 498
Evolution %		-6,5%	-3,6%	4,4%	-3,9%	9,3%	19,5%	16,5%
Densité moyenne (hab/km ²)	35,25	33,10	31,94	33,42	32,15	35,46	44,05	52,75

D'après les recensements effectués par l'INSEE de 1962 à 2014, la population de Molac suit l'évolution suivante :

Figure 9 : Evolution de la population de Molac



Du tableau et du graphique ci-dessus, il ressort une augmentation régulière de la population depuis 1990.

☞ **L'habitat**

	2009	2014
Ensemble	636	717
Résidences principales	524	606
Résidences secondaires et logements occasionnels	87	69
Logements vacants	25	42

Tableau 9 : Parc de logements de 2009 à 2014

	2009	2014
Part des résidences principales	82,4%	84,5%

Tableau 10 : Evolution de la part des résidences principales depuis 2009

Des tableaux ci-dessus, il ressort principalement sur la période 2009-2014 les éléments suivants :

- ✓ L'augmentation d'environ 16 logements par an sur la commune,
- ✓ L'augmentation de la part des résidences principales sur la commune, caractérisant principalement la composition du mode de logement, (84,5% de résidences principales),

☞ **Contexte économique**

La répartition du nombre d'établissements par secteurs d'activité, au 1^{er} janvier 2015 est la suivante :

	Nombre	%
Ensemble	62	100
Industrie	4	6,5
Construction	14	22,6
Commerce, transports, hébergement et restauration	21	33,9
Service aux entreprises	12	19,4
Services aux particuliers	11	17,7

Tableau 11 : Nombre d'établissements par secteur d'activité (source : INSEE)

2.2.5.2. Urbanisme

Le développement de Molac se fera au travers du PLUi valant Scot établi actuellement par Questembert Communauté sur les 13 communes de son territoire. Ce document formalisera à terme le projet d'aménagement et de développement du territoire (démographie, habitat, équipements, économie, cadre de vie, déplacements, environnement, paysage...) pour les 10 à 15 prochaines années. Il définira et réglementera l'occupation des sols sur l'ensemble des communes et déterminera les droits à construire de chaque parcelle, publique ou privée.

Sur la commune de Molac, le développement souhaité se fera essentiellement autour du centre-bourg avec l'ouverture de zones 1AU et 2AU mais également l'extension des zones Ua, Uba et Ubb.

La carte et le tableau suivants présentent une synthèse des zones ouvertes à l'urbanisation envisagée pour le futur Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal.

Tableau 12 : Zones à urbaniser (source : PLUi)

Zone	Secteur	Superficie
1AUI	Le Grand Clos	2.11 ha
1AU	Chemin du Grisouis	4.16 ha
2AU	Chemin du Grisouis	1.54 ha
1AU	Quinquizio	0.54 ha

Figure 10 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle de la commune de Molac

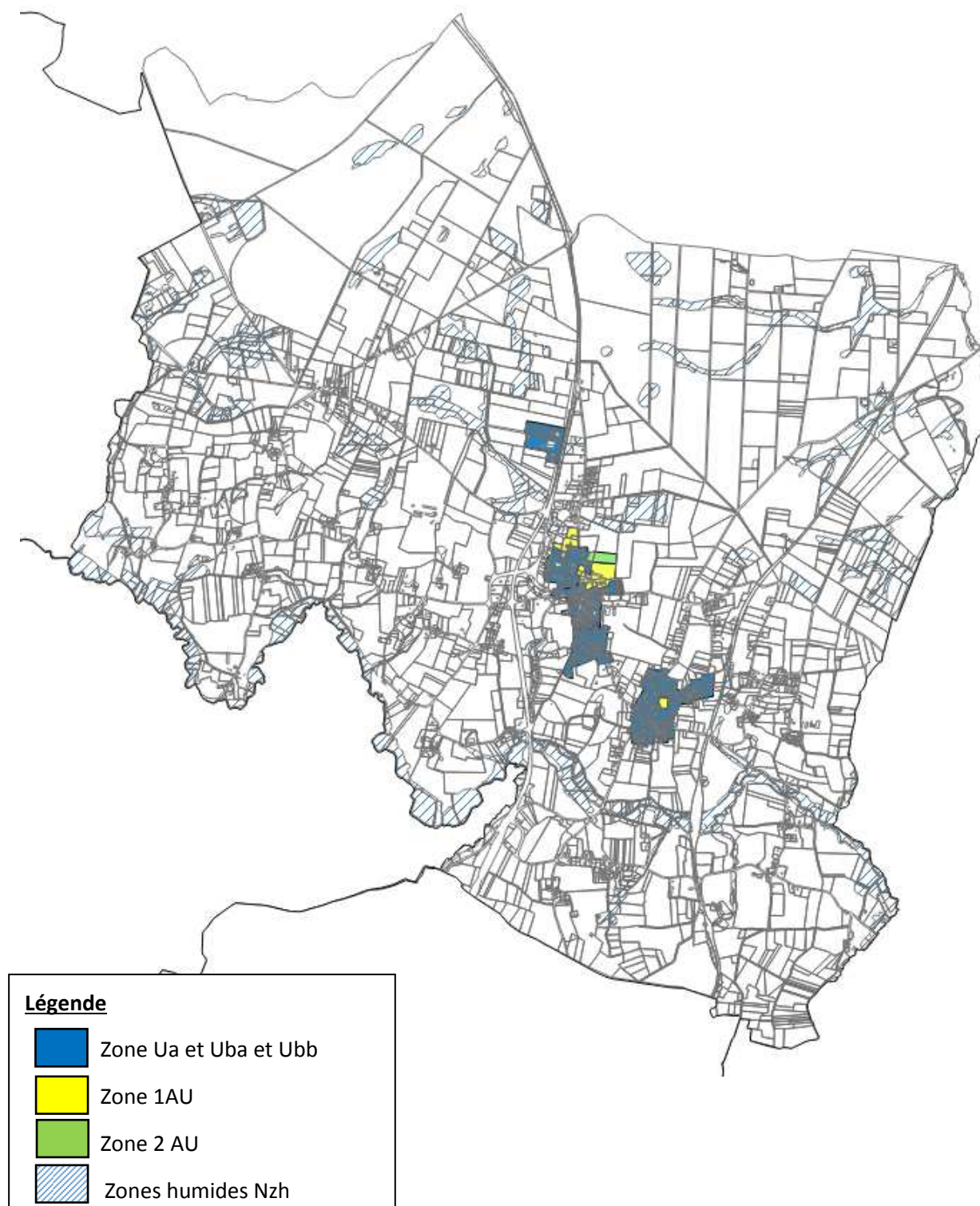
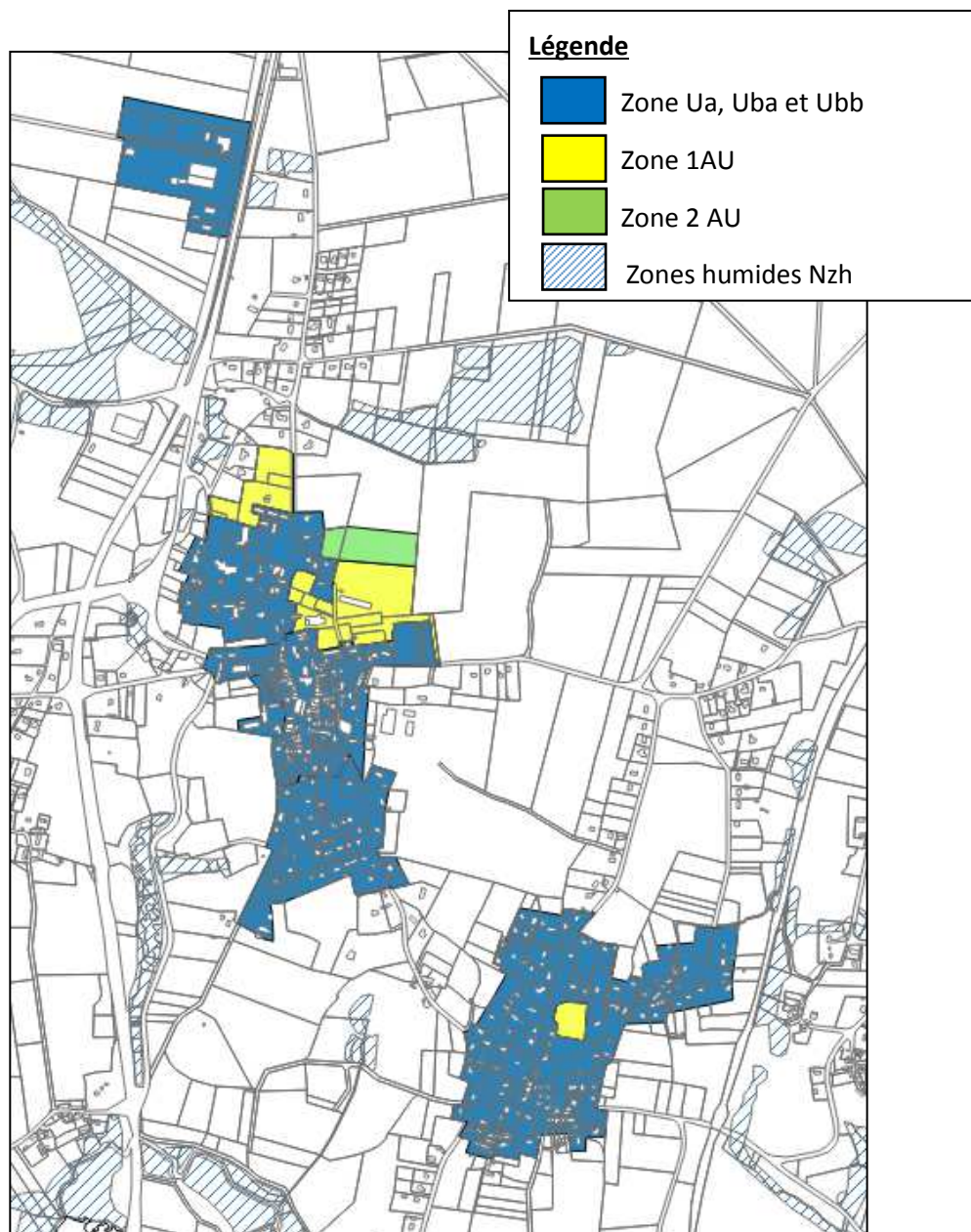


Figure 11 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle du centre-ville



2.3. REGLEMENTATION

2.3.1. Généralités

Bien qu'il n'existe pas d'obligation générale de collecte et de traitement des eaux pluviales, tout projet d'urbanisation générant une augmentation des surfaces imperméabilisées devra comprendre une réflexion sur la gestion des eaux pluviales du site par rapport aux possibilités d'évacuation de celles-ci vers le milieu naturel.

Ces rejets doivent respecter la réglementation en vigueur relative à la maîtrise des débits et des charges polluantes déversées soit dans le réseau de collecte de la commune soit dans le milieu naturel. Ces rejets ne pourront se faire qu'en fonction des possibilités hydrauliques de l'un comme de l'autre avec éventuellement la mise en place d'une mesure compensatoire.

Le rejet des eaux pluviales vers le milieu naturel est soumis à autorisation ou déclaration préalable au titre du Code de l'Environnement notamment les articles L214-1 à L214-6 (ex article 10 de la loi 92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992) et à ses décrets d'applications du 29 mars 1993 (rubrique 5.3.0 et 6.4.0)

La maîtrise des eaux pluviales passe par un aménagement cohérent du territoire et du milieu naturel afin de limiter les impacts de l'imperméabilisation : le maintien des zones d'expansion des crues ou bien encore la conservation des cheminements naturels par exemple constitue d'excellents freins à la concentration des écoulements en aval.

Dans les zones futures d'extension, il est nécessaire de prévoir des mesures préventives de lutte face aux eaux pluviales.

Le cycle de l'eau impose aux aménageurs de compenser toute augmentation de ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations des sols, par la mise en œuvre de dispositifs de rétention pluvial ou autres techniques alternatives. Ces mesures reflètent donc bien l'objectif de non aggravation de la situation actuelle en matière d'eau pluviale.

Les méthodes dites alternatives permettent de réduire les flux d'eaux pluviales en redonnant aux surfaces de ruissellement un rôle régulateur fondé sur la rétention et l'infiltration des eaux de pluies. Elles ont l'avantage de s'intégrer plus facilement dans la ville à condition que la topographie et la capacité d'infiltration le permettent.

2.3.2. SDAGE Loire Bretagne

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification de la ressource en eau au sein d'un bassin hydrographique.

Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et vise à mettre en œuvre les objectifs de la législation sur l'eau.

Il est destiné à être révisé périodiquement afin de s'inscrire dans une démarche dynamique.

Le SDAGE est un outil :

- de gestion prospective ;
- de cohérence au niveau des grands bassins.

La directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 assigne pour objectif à l'ensemble des États membres l'atteinte du **bon état écologique des eaux et des milieux aquatiques** pour 2015 et impose également la "non dégradation" de l'existant. Ces exigences ont été transcrites en droit français par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Cette directive impose non seulement une obligation de résultats mais aussi une méthode de travail et un calendrier.

La méthodologie comprend un état des lieux par masse d'eau, une approche globale comprenant aussi bien les eaux de surface que les eaux souterraines, la participation de tous les acteurs y compris du grand public, qui doit être largement consulté et informé, et l'évaluation des coûts liés à l'utilisation de l'eau et à la réparation des désordres occasionnés à l'environnement.

Le plan de gestion qui permet de déterminer par masse d'eau les objectifs et les délais pour les atteindre n'est autre que le SDAGE.

« L'Arz depuis Larre jusqu'à sa confluence avec l'Oust » (Code masse d'eau : FRGR137) a déjà atteint en 2015 un bon état écologique, chimique et global.

Le SDAGE du bassin Loire Bretagne 2016-2021 dans sa disposition 3D – Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée incite aux dispositions suivantes :

3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements

Les collectivités réalisent, en application de l'article L.2224- 10 du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial dans 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. Ce plan de zonage pluvial offre une vision globale des aménagements liés aux eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel.

Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- ✓ limiter l'imperméabilisation des sols ;
- ✓ privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;
- ✓ favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;
- ✓ faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...) ;

- ✓ mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;
- ✓ réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans le PLU, conformément à l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme, en compatibilité avec le SCoT lorsqu'il existe.

3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'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 acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.

Dans cet objectif, il est recommandé que le SCOT (ou, en l'absence de SCOT, le PLU et la carte communale) limite l'imperméabilisation et fixent un rejet à un débit de fuite limité lors des constructions nouvelles. A défaut d'une étude locale précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 2 l/s/ha pour une pluie décennale.

3D-3 – Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- ✓ *les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;*
- ✓ *les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;*
- ✓ *la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.*

2.3.3. SAGE Vilaine

Le SAGE Vilaine est mis en œuvre, il a été approuvé le 01/04/2003. Ce SAGE est composé de 233 communes d'Ille et Vilaine, 135 communes du Morbihan et 54 communes des Côtes d'Armor, ainsi que 70 communes de Loire Atlantique, 19 communes de Mayenne et 4 communes du Maine et Loire. Son périmètre a été arrêté le 03/07/1995.

La révision du SAGE, approuvé en 2003, a été lancée en décembre 2009. La CLE a validé le projet de SAGE révisé le 31 mai 2013. Le comité de bassin du 3 octobre 2013 a émis un avis favorable au SAGE. Après enquête publique et délibération finale de la CLE, le SAGE révisé a été approuvé par arrêté le 2 juillet 2015.

Figure 12 : Périmètre du SAGE Vilaine



Le règlement du Plan de Gestion et d'Aménagement Durable (PAGD) dans ses dispositions 134 et 135 : indique

Disposition 134 Limiter le ruissellement lors des nouveaux projets d'aménagements

Afin d'améliorer la qualité des rejets urbains par temps de pluie et de limiter les ruissellements liés à une augmentation de l'imperméabilisation des sols, les rejets d'eaux pluviales relevant de la « nomenclature Eau » (projets supérieurs à un hectare), annexée à l'article R214-1 du Code de l'Environnement, respectent la valeur maximale de débit spécifique de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale. Ces valeurs peuvent être localement adaptées, dans les limites du respect de ma disposition 3D2 du SDAGE :

- *En fonction des conclusions des schémas directeurs pluviaux,*
- *En cas d'impossibilité technique ou foncière ou si les techniques alternatives (noues enherbées, chaussées drainantes, bassin d'infiltration, toitures végétalisées, ...) adaptées ne peuvent être mises en œuvre,*
- *-s'il est démontré que le débit spécifique à l'état naturel (ou l'état antérieur en cas de renouvellement urbain) du bassin concerné est supérieur à 3l/s/ha, c'est la valeur de l'état naturel ou antérieur qui est prise comme référence. La situation existante ne doit pas être aggravée.*

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage justifie le nouveau débit de fuite dans le document d'incidence de son dossier « loi sur l'eau ».

Disposition 135 – Limiter le ruissellement en développant des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales

2.3.4. PLUi et SCOT

Le PLUi de Questembert Communauté est en cours de réalisation et vaudra SCOT. A l'issue de ce schéma directeur, le zonage pluvial viendra compléter les annexes du PLUi valant SCOT.

2.3.5. Code de l'Environnement – Loi sur l'eau

La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 a été abrogée par l'ordonnance N° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la Partie Législative du Code de l'Environnement (JO du 21 septembre 2000).

Cette loi sur l'eau fait donc aujourd'hui l'objet de l'Article L-210-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Aussi, le décret n°93-742 modifié, décrit-il les **procédures d'autorisation ou de déclaration** à mettre en œuvre pour les ouvrages, installations, travaux et activités entraînant des prélèvements ou des rejets dans les eaux prévus par les articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement (anciennement article 10 de la loi sur l'eau).

La procédure d'autorisation ou de déclaration dépend bien évidemment de **la nature des travaux et installations**. Le choix de l'une ou de l'autre est déterminé **par la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration**, fixée par le décret n°2002-202 du 13 février 2002, en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement – Partie législative.

Plusieurs titres composent la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214- 3 du code de l'environnement

- Titre 1 : Prélèvements,
- Titre II : Rejets
- Titre III : Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique
- Titre IV : Impact sur le milieu marin
- Titre V : Régimes d'autorisation valant autorisation au titre des articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement

La rubrique la plus sollicitée de la nomenclature de l'article R.214-1 du Code de l'environnement concernant les eaux pluviales est la suivante

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou 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° AUTORISATION	Supérieure ou égale à 20 ha
2° DECLARATION	Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha

2.3.6. Code Civil

Droits de propriétés (Article 641 du Code Civil)

« Les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lesquels elles tombent » et « tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur ses fonds ».

Servitude d'écoulement (Article 640 du Code Civil)

« Les fonds intérieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué ».

Servitude d'égouts de toit (Article 681 du Code Civil)

« Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin ».

3. PHASE 2 – RECONNAISSANCE DE TERRAIN

3.1. ETABLISSEMENT DU PLAN DES RÉSEAUX

Le plan des réseaux pluviaux a été bâti suite au recueil des plans de récolement, à une reconnaissance de terrain approfondie avec levé complet des caractéristiques des réseaux et regards Eaux Pluviales.

Plusieurs **reconnaisances de terrains** ont permis de réaliser le plan des réseaux ainsi qu'un relevé topographique réalisé par le Cabinet de Géomètres Experts Quarta.

Seuls les regards accessibles (dont les tampons sont apparents) ont pu être répertoriés.

La collecte de plans ainsi que les travaux topographiques ont ainsi permis d'établir un plan complet des réseaux pluviaux de la commune de Molac explicitant :

- ✓ Les cotes des radiers des regards,
- ✓ Les cotes du terrain naturel près des regards,
- ✓ Le diamètre des conduites,
- ✓ Le sens d'écoulement,
- ✓ Les relevés topographiques des fossés structurants.

Ces plans seront fournis avec ce rapport au format papier et informatique. L'ensemble des données est consultable par le biais du SIG.

3.2. DONNÉES GÉNÉRALES

L'exploitation du Système d'Information Géographique (SIG) recensant les différents réseaux de la commune nous donne :

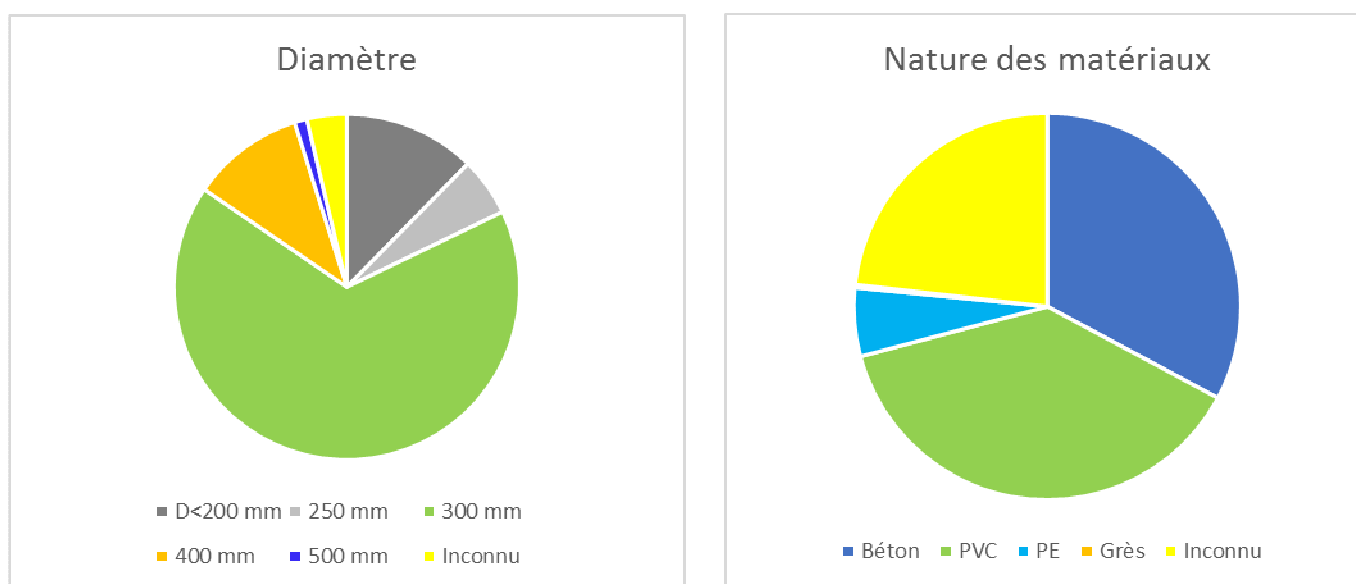
- ✓ 66 regards,
- ✓ 219 grilles
- ✓ 229 têtes de buse,
- ✓ 5 855 ml de réseau gravitaire (hors fossé et branchements),
- ✓ 12 exutoires.

Ainsi que la répartition suivante en diamètre et matériau :

Tableau 13 : descriptif du linéaire du réseau Eaux Pluviales

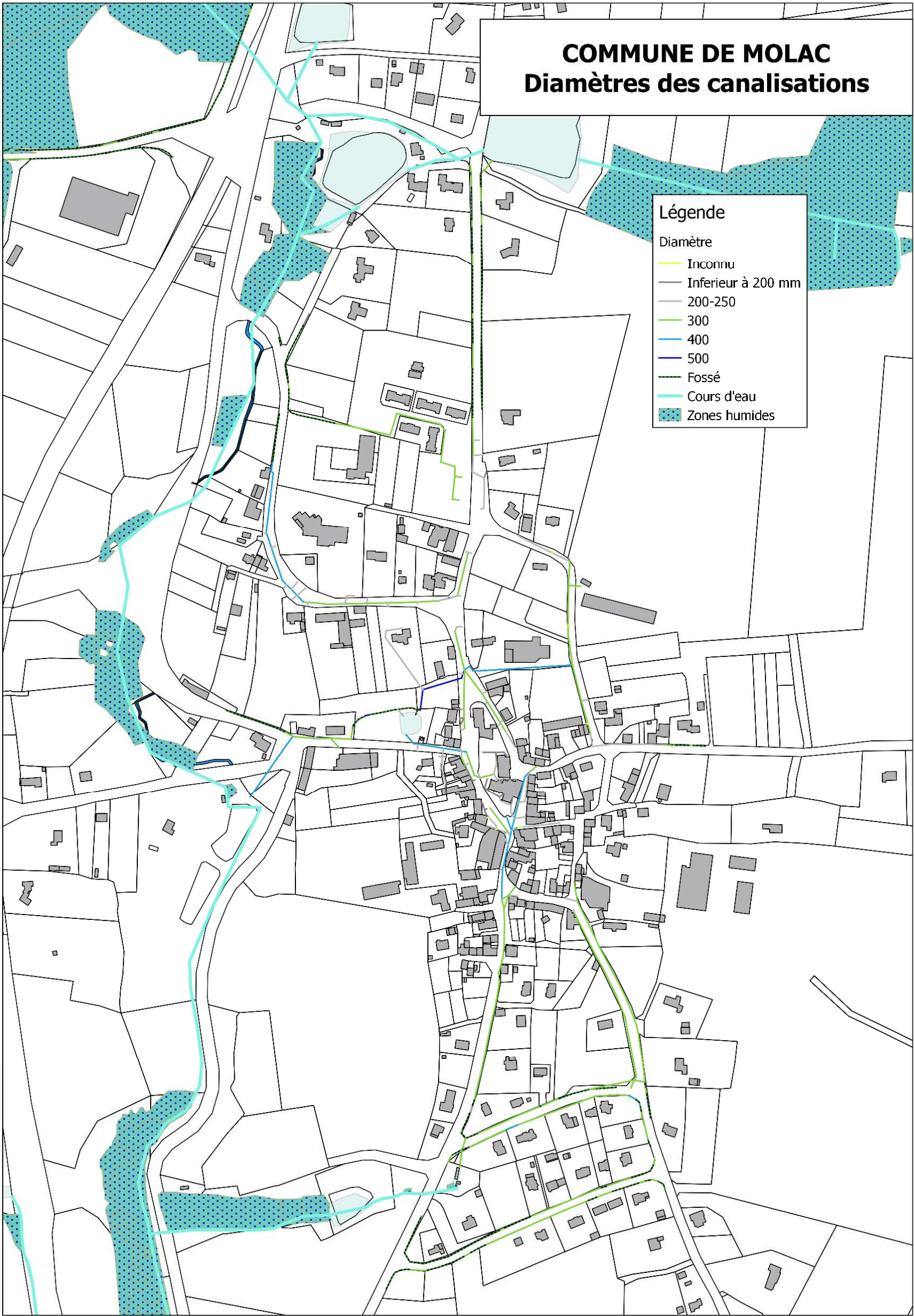
Diamètre	Linéaire (ml)	Nature des matériaux	Linéaire (ml)
D<200 mm	723	Béton	1 923
250 mm	321	PVC	2 224
300 mm	3 907	PE	335
400 mm	617	Grès	15
500 mm	69	Inconnu	1 358
Inconnu	218		
Total	5 855	Total	5 855

Figure 13 : Diamètres et nature des matériaux



Les figures, pages suivantes, présentent les diamètres et matériaux composant les réseaux de Molac.

Figure 14 : Caractéristiques des réseaux pluviaux de Molac





3.3. INSPECTIONS DES RÉSEAUX

Les visites de terrain réalisées dans le cadre de la présente étude ont permis :

- ✓ La réalisation d'une base de données structurée des ouvrages singuliers (66 regards, 219 grilles inspectés) qui composent le système des eaux pluviales de la commune. Cette dernière a également été alimentée par le contrôle de l'ensemble des exutoires.
- ✓ L'approfondissement de la connaissance du fonctionnement général du réseau d'eau pluviale, connu pour partie grâce au plan de récolement des réseaux pluviaux réalisé par Charier TP en 2016, lors de l'aménagement du centre bourg.

Ces reconnaissances de terrain sont indispensables dans le cadre d'une telle étude.

L'objectif des visites de regards et ouvrages singuliers est multiple :

- ✓ Valider les plans de réseaux et parfaire la connaissance des réseaux et si nécessaire, procéder à une mise à jour de ces derniers,
- ✓ Vérifier les anomalies identifiées ou suspectées en caractérisant les points noirs,
- ✓ Spécifier les secteurs présentant des difficultés d'écoulement, et en préciser la ou les origines, inventorier les collecteurs soumis à des mises en charges en relevant les hauteurs.

Ainsi au fur et à mesure du déroulement de nos inspections in-situ, nous avons été amenés à incrémenter la base de données créée à partir des nouveaux ouvrages repérés.

3.3.1. Inspections des exutoires

L'ensemble des exutoires pluviaux accessibles de l'aire d'étude a été visité dans le souci de détecter la présence éventuelle d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales. Ces contrôles ont concerné **12 exutoires**.

Chaque visite a comporté les mesures suivantes :

- ✓ **Cote radier** (profondeur des regards),
- ✓ Diamètre des canalisations (arrivée, départ),
- ✓ Mesures ponctuelles de débit,
- ✓ **Analyses in situ par bandelettes si écoulement suspect,**
- ✓ **Constat visuel** de l'exutoire.

Ces mesures nous permettent d'avoir une première idée du fonctionnement général du système d'assainissement en termes de débit et de qualité.

Le compte-rendu pluvial détaillé des visites est rassemblé dans les **12 fiches exutoires** sur lesquelles figurent toutes les mesures effectuées. Ces différentes fiches et les principales anomalies, illustrées par des photographies, font l'objet de l'annexe 1.

Tableau 14 : Caractéristiques des exutoires

N°	Localisation	Diamètre (mm)	Remarques
EX 1	Rue du stade	300 Béton	
EX2	Le Quinquizio	300 Béton	
EX3		300 Béton	
EX4		300 Béton	
EX5	Rue de l'Etang	300 PVC	
EX6	Lotissement de l'Arc en ciel	300 Béton	
EX7	Rue Saint Pierre	400 PVC	
EX8	La Ville es Moues	300 PE	
EX9		300 Béton	
EX10	Route du Calvaire	400 Béton	
EX11	Rue Dano	300	Vers Lavoir
EX12	Rue Tan du Pré	300 Béton	

3.3.2. Inspections des mesures compensatoires

La mesure compensatoire rue de la Fontaine a été visitée dans le souci de détecter la présence éventuelle d'anomalies de conception ou d'entretien.

Chaque visite a comporté la vérification des points suivants :

- ✓ **Constats visuels** : Accessibilité, Entretien, Erosion,
- ✓ **Diamètre des canalisations** (arrivée, départ, ajustage),
- ✓ **Mesures ponctuelles de débit**,
- ✓ **Analyses in situ par bandelettes si nécessaire.**

Le compte-rendu détaillé des visites est rassemblé dans la fiche **ouvrage** sur laquelle figure toutes les mesures effectuées. Ces différentes fiches et les principales anomalies, illustrées par des photographies, sont regroupées en annexe 1.

Le tableau, page suivante, présente les données théoriques des mesures compensatoires recensées où Q_f est le débit de fuite de l'ouvrage, C le coefficient d'imperméabilisation du bassin versant, V le volume utile de la mesure compensatoire.

Une mesure de rétention type bassin enherbé existe rue de la Fontaine. Il intercepte les eaux pluviales du centre bourg nord via une canalisation de diamètre 500 mm passant via le parking nord et une canalisation de diamètre 400 PVC passant rue de la Fontaine.

Le dossier au titre du Code de l'Environnement n'a pas été retrouvé par la collectivité, seul un plan de récolement était disponible.

Tableau 15 : Caractéristiques des mesures compensatoires recensées

N°	Localisation	Année	Données théoriques
MC1	Rue de la Fontaine	2007	Arrivée 500 B + 400 PVC Sortie DN 200 PVC (Fe : 69.79) Surverse DN 200 PVC (Fe : 70.39)

3.3.3. Inspections des réseaux

Lors de l'ouverture de regards pluviaux sur la commune, nous avons pu constater certains dysfonctionnements énumérés ci-dessous. **Le contrôle de 285 regards et grilles** sur la commune de Molac nous a permis de faire les principaux constats suivants :

3.3.3.1. Les pollutions par des eaux usées

Le raccordement d'un évier en piquage direct sur le réseau eau pluviale via une grille de la voie communale 217 au Quinquizio a été constaté en aout 2016.

3.3.3.2. Présence de dépôts importants

Des dépôts importants pouvant colmater le réseau ou gêner le bon écoulement des eaux pluviales ont pu être constatés :



Dépôt dans une grille VC202



Grille encrassée chemin rural n°156



Exutoire bouché VC216

3.3.3.3. *Tampons sous bitume ou collés*

Néant

4. SIMULATION NUMÉRIQUE DES RÉSEAUX

4.1. PRÉSENTATION DU LOGICIEL

La modélisation du réseau d'eaux pluviales a été réalisée à l'aide du logiciel MOUSE, développé par DHI Software (Danish Hydraulic Institute).

Mouse modélise les phénomènes hydrologiques et hydrauliques qui se produisent dans les réseaux d'assainissement :

- ✓ Il effectue les calculs de ligne d'eau pour tous types d'écoulements : à surface libre et en charge.
- ✓ Il permet la modélisation de tous types de réseaux, ramifié ou maillé et quelle que soit la nature des effluents (eaux usées ou pluviales strictes, réseau unitaire).
- ✓ Il offre la possibilité de modéliser chaque singularité du réseau : déversoir d'orage, station de pompage, bassin de retenue, vannes ou clapets régulateurs, siphons, etc.

Les données de base nécessaires à son fonctionnement sont séparées en deux modules :

Hydrologie (ruissellement de surface)

Le calcul du ruissellement de surface peut être mené selon plusieurs méthodes :

- ✓ Formule rationnelle généralisée avec les courbes « aire/temps », utilisée lors de cette modélisation.
- ✓ Réservoir linéaire avec prise en compte des pertes initiales et des pertes continues par infiltration.
- ✓ Modèle hydrologique français avec pluie double triangle.

Hydraulique (écoulements en conduite)

Le module de calcul des écoulements en conduite offre la possibilité d'utiliser trois niveaux de précision, à savoir :

- ✓ Onde cinématique,
- ✓ Onde diffusante,
- ✓ Résolution complète des équations du Barré de Saint-Venant, utilisée lors de cette modélisation.

Pour une pluie donnée par son hyétogramme, avec des conditions aux limites fixées (niveaux d'eau et/ou débits d'apports en certains points), MOUSE détermine sur l'ensemble du réseau modélisé, l'évolution de la ligne d'eau durant la période de temps considérée, ainsi que les débits transités.

4.2. MODÉLISATION DU RÉSEAU

4.2.1. Hypothèses

4.2.1.1. Modélisation hydrologique

La modélisation hydrologique nécessite le découpage de chaque bassin versant en sous bassins versants élémentaires caractérisés par :

- ✓ Leur nœud d'injection dans le réseau,
- ✓ Leur surface,
- ✓ Leur temps de concentration, durée nécessaire à l'eau pour atteindre l'exutoire depuis le point le plus éloigné de celui-ci,
- ✓ Leur coefficient d'imperméabilisation déterminé à partir de mesures des surfaces imperméabilisées. Ceux-ci varient entre 7 et 90% de surfaces imperméabilisées.

Les caractéristiques des différents sous bassins versants élémentaires sont présentées dans le tableau et sur la cartographie ci-après :

Tableau 16 : Caractéristiques des sous bassins versants modélisés

Id_SBE	Superficie (ha)	Nœud rattaché	Coefficient Imperméabilisation %
SBE01-01	0.93	169	52
SBE01-02	0.72	164	42
SBE01-03	0.71	157	82
SBE01-04	0.49	152	29
SBE01-05	0.75	142	51
SBE01-06	1.61	84	10
SBE01-08	0.72	82	29
SBE02-01	0.63	64	11
SBE02-02	1.26	58	10
SBE02-03	0.63	50	30
SBE02-04	1.11	53	15
SBE02-05	0.53	77	34
SBE03-01	0.68	95	26
SBE03-02	1.05	102	7
SBE03-03	1.06	179	28
SBE03-04	0.75	105	27
SBE03-05	0.38	110	61
SBE03-06	0.3	140	50
SBE03-07	0.33	221	73
SBE03-08	0.24	120	63
SBE03-09	0.06	228	67

Tableau 17 : Caractéristiques des sous bassins versants modélisés (suite)

Id_SBE	Superficie (ha)	Nœud rattaché	Coefficient Imperméabilisation %
SBE03-10	0.07	195	86
SBE03-11	0.1	216	80
SBE03-12	0.15	137	40
SBE03-13	0.04	195	75
SBE03-14	0.05	198	90
SBE04-01	0.35	182	66
SBE04-02	0.1	242	80
SBE04-03	0.08	189	75
SBE04-04	0.39	252	82
SBE04-05	0.17	327	41
SBE04-06	0.08	234	90
SBE04-07	0.57	271	46
SBE04-08	0.41	264	68
SBE04-09	0.69	276	25
SBE04-10	0.49	283	49
SBE04-11	0.4	285	35
SBE04-12	0.33	296	42
SBE04-13	0.42	297	31
SBE04-14	0.57	324	21
SBE04-15	0.74	310	9
SBE04-16	1.15	312	23
SBE04-17	1.02	328	22
SBE04-18	0.05	5	90
SBE05-01	0.47	333	30
SBE05-02	0.35	335	30
SBE05-03	0.59	337	30
SBE05-04	0.41	341	30
SBE05-05	0.48	345	30
SBE05-06	0.29	340	10
SBE06-01	0.44	432	32
SBE06-03	0.62	500	6
SBE06-02	0.67	482	12
SBE06-05	0.54	483	24
SBE06-04	0.35	484	11
SBE06-08	0.54	479	37
SBE06-06	0.18	486	50
SBE06-10	1.56	491	32
SBE06-07	0.24	488	42
SBE06-09	1.14	559	19

Figure 16 : Carte des sous bassins versants

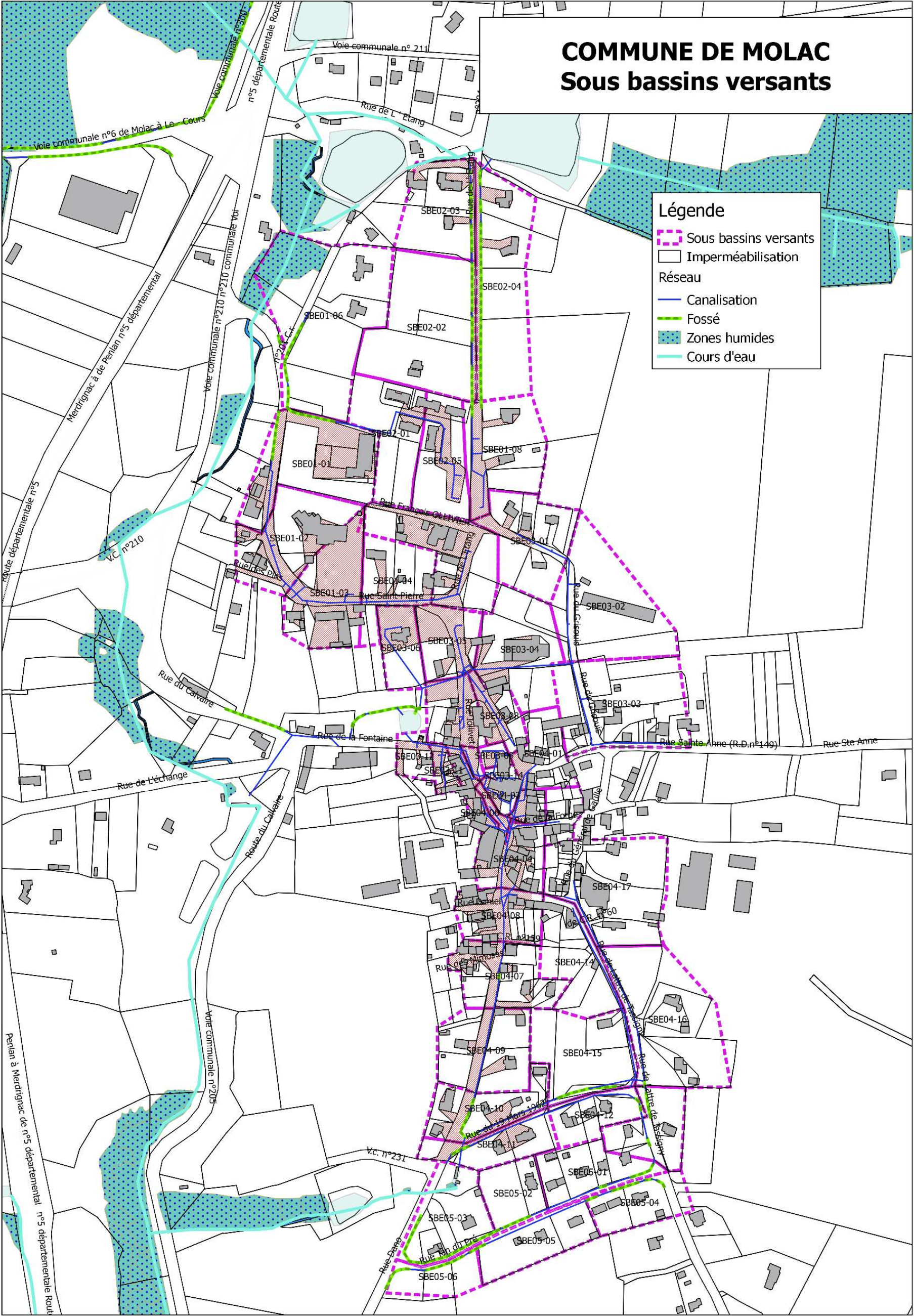
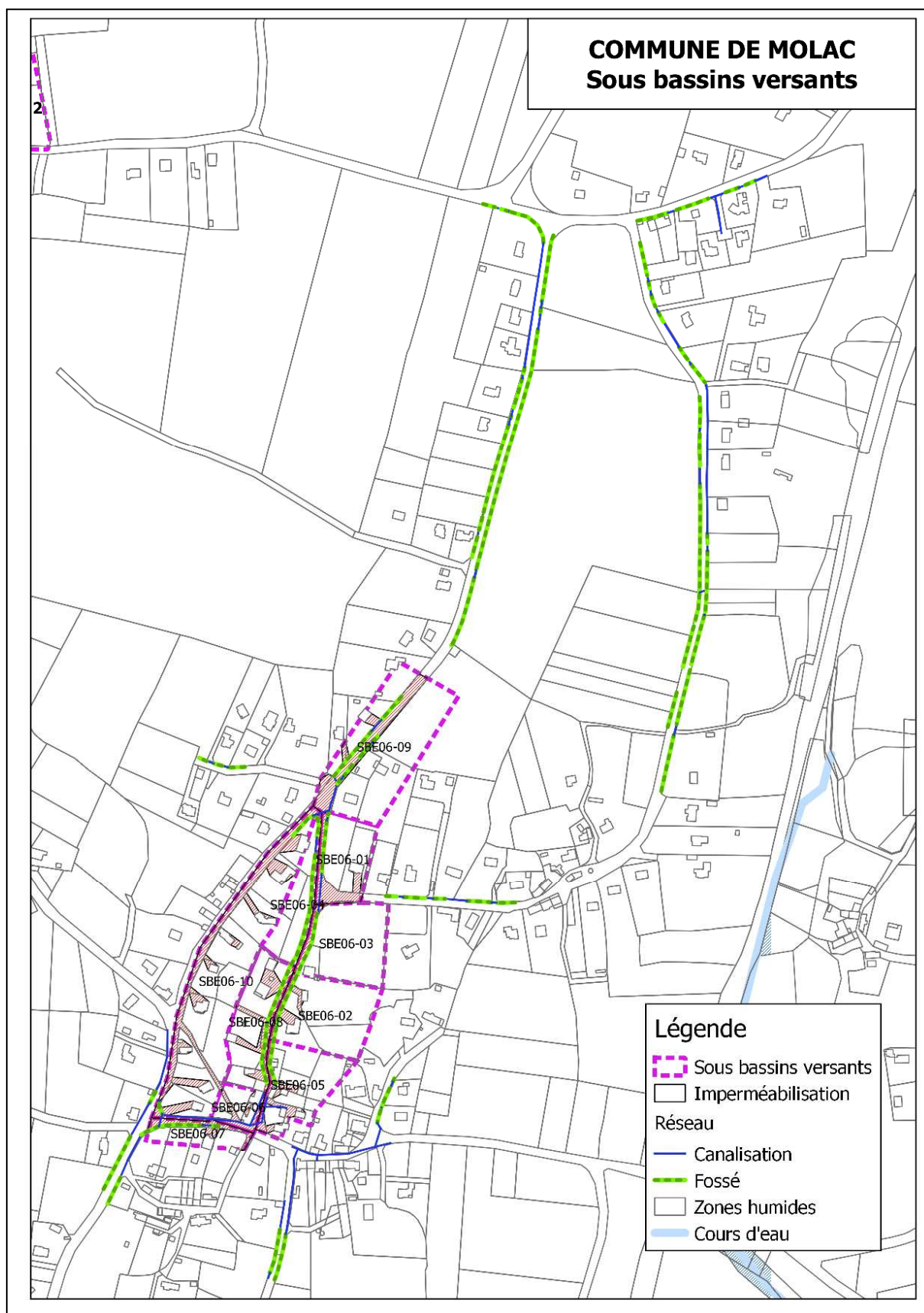


Figure 17 : Carte des sous bassins versants du Quinquizio



4.2.1.2. Modélisation hydraulique

La modélisation hydraulique nécessite de caractériser l'ossature exacte du réseau au travers de la définition de nœuds et de tronçons.

Les rugosités des conduites, définies à l'aide de coefficients de Manning Strickler sont les suivantes :

- ✓ K= 80 pour les canalisations béton,
- ✓ K=100 pour les canalisations PVC,
- ✓ K= 40 pour les fossés.

Les pertes de charge, liées aux raccordements des canalisations avec les regards de visites, prises en considération ont été modélisées par un coefficient $k_c=0.25$ (bords arrondis).

4.2.2. Pluies simulées

Dans le cadre de la modélisation des réseaux d'eaux pluviales de la commune de Molac, l'écoulement au sein des réseaux est étudié pour les pluies de période de retour 2 ans, 10 ans, 30 ans et 100 ans.

Afin de créer des pluies de projet représentatives de la région, nous avons utilisé les paramètres de Montana calés par Météo France pour la station de Vannes sur la période 1987-1998 pour des pluies de durée de 15 min à 2 heures.

La loi de Montana exprime l'intensité de la pluie I (mm/min) en fonction de la durée de l'événement pluvieux t (min)

$$I = a.t^{-b}$$

où **a** et **b** sont les paramètres de Montana définis pour une pluie de période de retour donnée.

Pour cette étude, les coefficients de Montana sont les suivants :

Période de retour	a	b
2 ans	3.765	0.654
10 ans	4.625	0.675
30 ans	5.938	0.697
100 ans	7.369	0.714

Tableau 18 : Valeurs des coefficients de Montana utilisés

Dans le cadre de cette étude, nous avons défini des pluies de projet d'une durée de 2h00 avec une période intense de 20 minutes.

Période de retour	Hauteur d'eau totale	Hauteur d'eau de la période intense
2 ans	16.8	8.6
10 ans	21.9	12.2
30 ans	26.5	14.7
100 ans	29	17.4

Tableau 19 : Valeurs des hauteurs d'eau engendrées par les pluies de projet

Le pluviogramme des pluies simulées sur le logiciel est le suivant :

Pluviogramme de la pluie de période de retour 10 ans

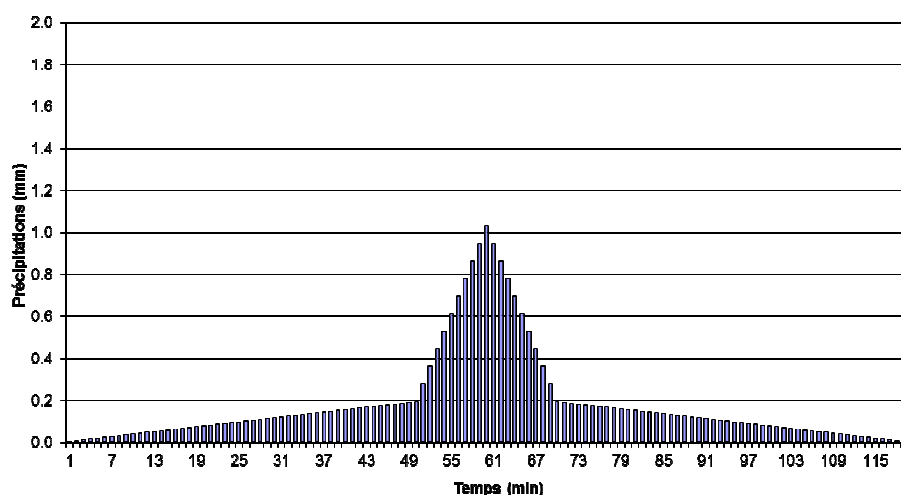


Figure 18 : Pluviogramme de la pluie de période de retour 10 ans

Pour dimensionner les ouvrages de collecte, de transfert et de stockage des eaux pluviales, on utilise généralement la réponse hydraulique induite par la pluie décennale. Cette pluie est en effet très intense et par conséquent très contraignante quant à l'évacuation des eaux pluviales.

La norme européenne NF EN 752-2 (voir tableau ci-dessous) va dans ce sens pour les zones rurales et préconise un dimensionnement des réseaux pour éviter les débordements pour une pluie décennale et éviter la mise en charge des réseaux pour une pluie annuelle.

La norme NF EN 752-2 relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments a pour objectif la protection des personnes et des biens contre les inondations.

Lieu	Fréquence d'un orage donné entraînant	
	Mise en charge	Inondation
Zones rurales	1 par an	1 tous les 10 ans
Zones résidentielles	1 tous les 2 ans	1 tous les 20 ans
Centres villes	1 tous les 2 ans	1 tous les 30 ans
Zones industrielles ou commerciales		
-Risque inondation vérifié		
-Risque d'inondation non vérifié	1 tous les 5 ans	1 tous les 50 ans
Passage souterrain routier ou ferré	1 tous les 10 ans	

Tableau 20 : Synthèse de la Norme NF EN 752-2

Molac étant une commune située en zone rurale nous retiendrons un dimensionnement des réseaux pour éviter toute inondation ou débordement des réseaux pour une pluie de temps de retour 10 ans.

4.2.3. Modélisation

L'écoulement au sein des réseaux d'eaux pluviales de la commune de Molac est modélisé pour les pluies de période de retour **2 ans, 10 ans, 30 ans et 100 ans**.

Les calculs réalisés avec le logiciel MOUSE simulent le ruissellement des eaux précipitées sur les bassins versants et les écoulements dans les ouvrages de collecte existants : la hauteur d'eau précipitée sur chaque sous bassin versant est transformée en débit de ruissellement entrant au niveau des nœuds associés aux bassins versants.

Les sorties du modèle sont donc :

- ✓ les volumes et débits maxima transitant dans le réseau pluvial,
- ✓ les vitesses maxima d'écoulement,
- ✓ les hauteurs d'eau dans le réseau ou dans les rues (en cas de débordement après mise en charge du réseau).

En comparant ces résultats donnés au niveau des nœuds ou des tronçons du réseau pluvial, aux dimensions du réseau ou aux débits capables du réseau (calculés à partir de la formule de Manning-Strickler), on identifie ainsi très rapidement **les points du réseau qui présentent une inondation**. Par ailleurs, le logiciel MOUSE dispose d'une interface graphique qui permet de suivre dans le temps les lignes d'eau dans le réseau, ainsi que les éventuelles inondations (on trouvera en annexe 3 des extractions de cette interface graphique, prises au temps correspondant à une hauteur d'eau maximale dans le réseau).

Les collecteurs peuvent ensuite être redimensionnés de façon à évacuer les débits calculés par le modèle hydraulique.

Note importante :

Il est important de signaler que les résultats de simulations sont toujours à considérer avec prudence car toute modélisation est assujettie à des erreurs difficiles à réduire ou à compenser, provenant tant du modèle que des données et hypothèses et de leurs interactions au cours de la modélisation.

5. ETUDE DES BASSINS VERSANTS

Trois bassins versants urbanisés sont répertoriés sur la commune de Molac : le bassin versant du centre bourg, celui du Quinquizio et celui de la zone artisanale de la Brouée.

Le réseau pluvial de cette dernière étant constitué de fossés, il n'a pas fait l'objet d'une modélisation.

5.1. BASSIN VERSANT DU CENTRE BOURG

Le bassin versant du Centre Bourg a fait l'objet d'une modélisation informatique des écoulements par temps de pluie dans leur configuration actuelle et future.

Les résultats sont détaillés et commentés ci-dessous, après description du secteur étudié.

5.1.1. Présentation

Les eaux pluviales du centre bourg de Molac s'écoulent vers 4 sous bassins versants pluviaux :

- ✓ Les eaux pluviales du Nord de la commune se dirigent vers la rue de l'Etang. Ainsi le réseau de la rue Saint Pierre composé de canalisations de diamètre 300 Béton trouve son exutoire rue Saint Pierre en diamètre 400 mm puis rejoint le cours d'eau rue de l'Etang. De même, le réseau de la rue François Olivier rejoint ce même fossé vers le cours d'eau. Enfin le réseau DN 300 PVC rue de l'étang rejoint le cours d'eau au nord.
- ✓ Le réseau pluvial du centre bourg est composé de canalisations de diamètre 300 mm rue Jolivet, rue des frères Chattée et bas de la rue de l'étang qui rejoignent le réseau de diamètre 400 mm et 500 mm qui via le parking, rejoignent le bassin pluvial. Plus au Sud, le réseau nord de l'Eglise et de la maison des associations rejoint le réseau DN 400 mm se rejetant dans le bassin pluvial. En aval du bassin pluvial, les eaux pluviales s'écoulent vers un fossé puis une canalisation de diamètre 300 mm puis diamètre 400 mm qui se rejette dans le cours d'eau rue du Calvaire.
- ✓ Plus au Sud, un réseau de diamètre 400 mm récupère les eaux pluviales des rue Sainte Anne, rue de la Forge et bas de la rue Jolivet et les dirige vers la rue Dano où il se rejette dans un réseau de diamètre 300 mm. En bas de la rue Dano, le réseau est rejoint par le réseau en DN 300 mm de la rue du 19 mars 1962 puis se jette dans un lavoir.
- ✓ Une succession de buses et de fossés draine la rue Tan du Pré et trouve son exutoire en bas de la rue Dano.

Figure 19 : Modélisation des réseaux – Molac nord

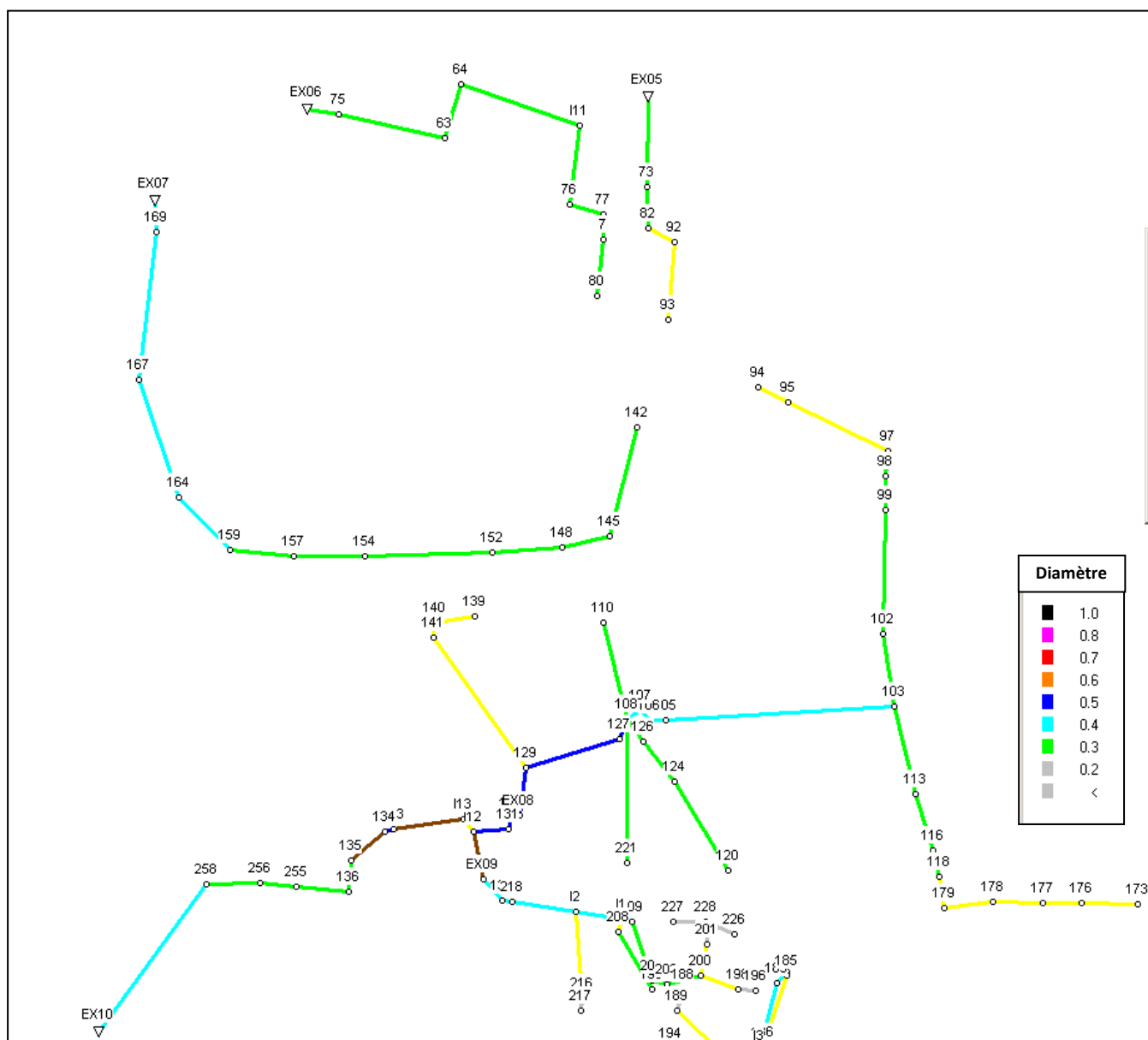
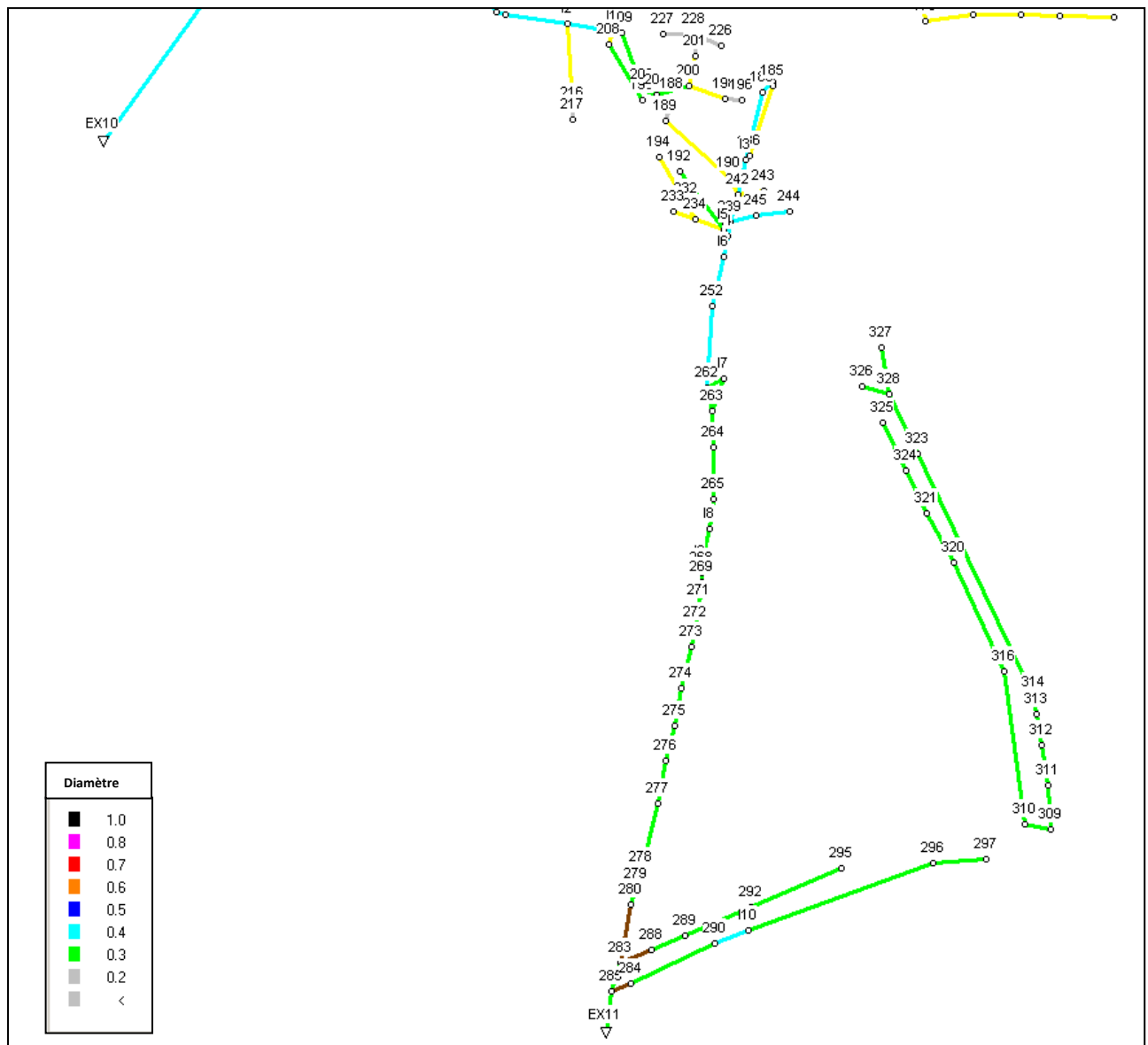


Figure 20 : Modélisation des réseaux – Molac sud



5.1.2. Etude en situation actuelle

La modélisation du réseau d'eaux pluviales par le logiciel MOUSE met en évidence les dysfonctionnements présentés aux pages suivantes pour des pluies de temps de retour 2 et 10 ans :

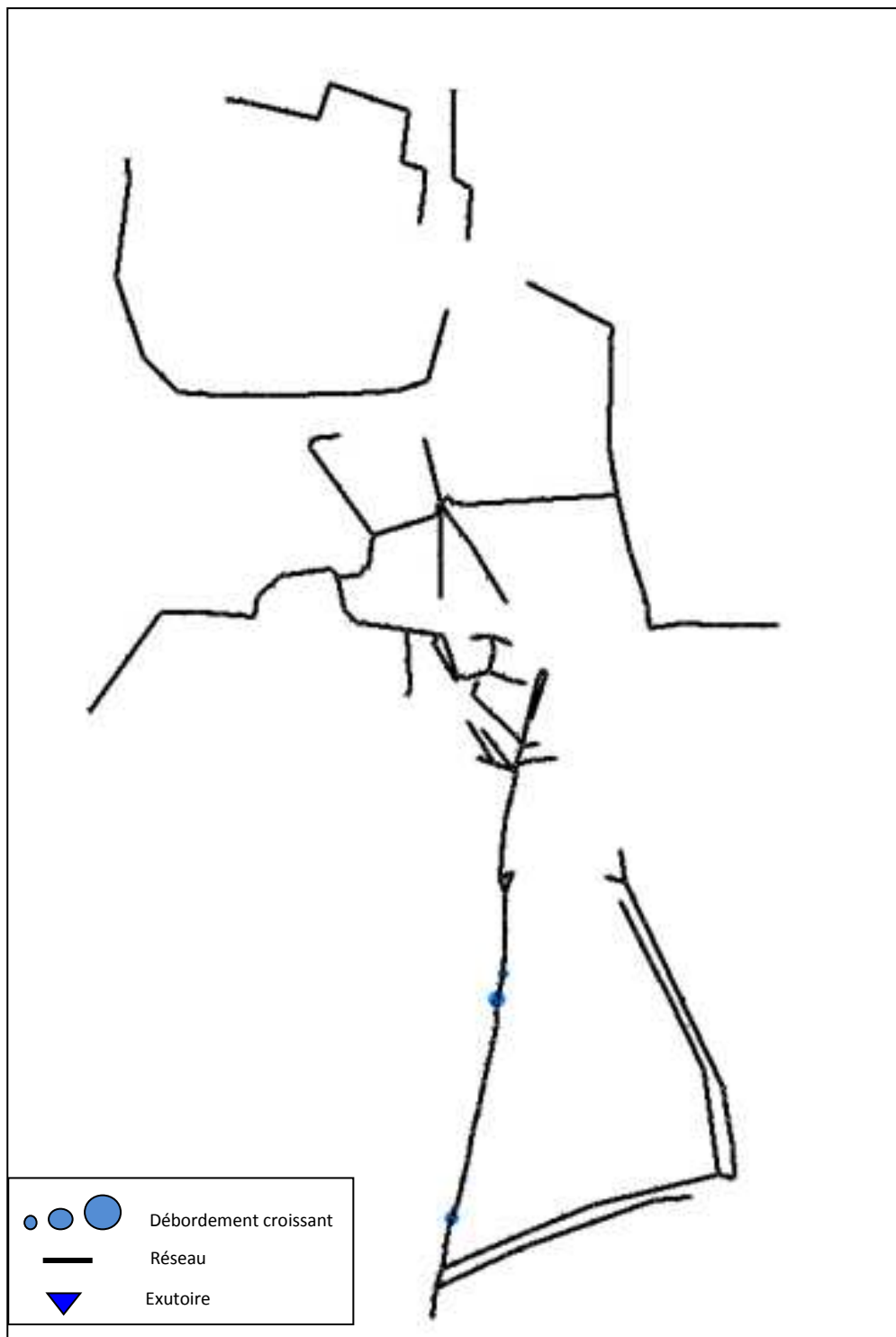


Figure 21 : Débordements au Centre-Ville pour une pluie 2 ans

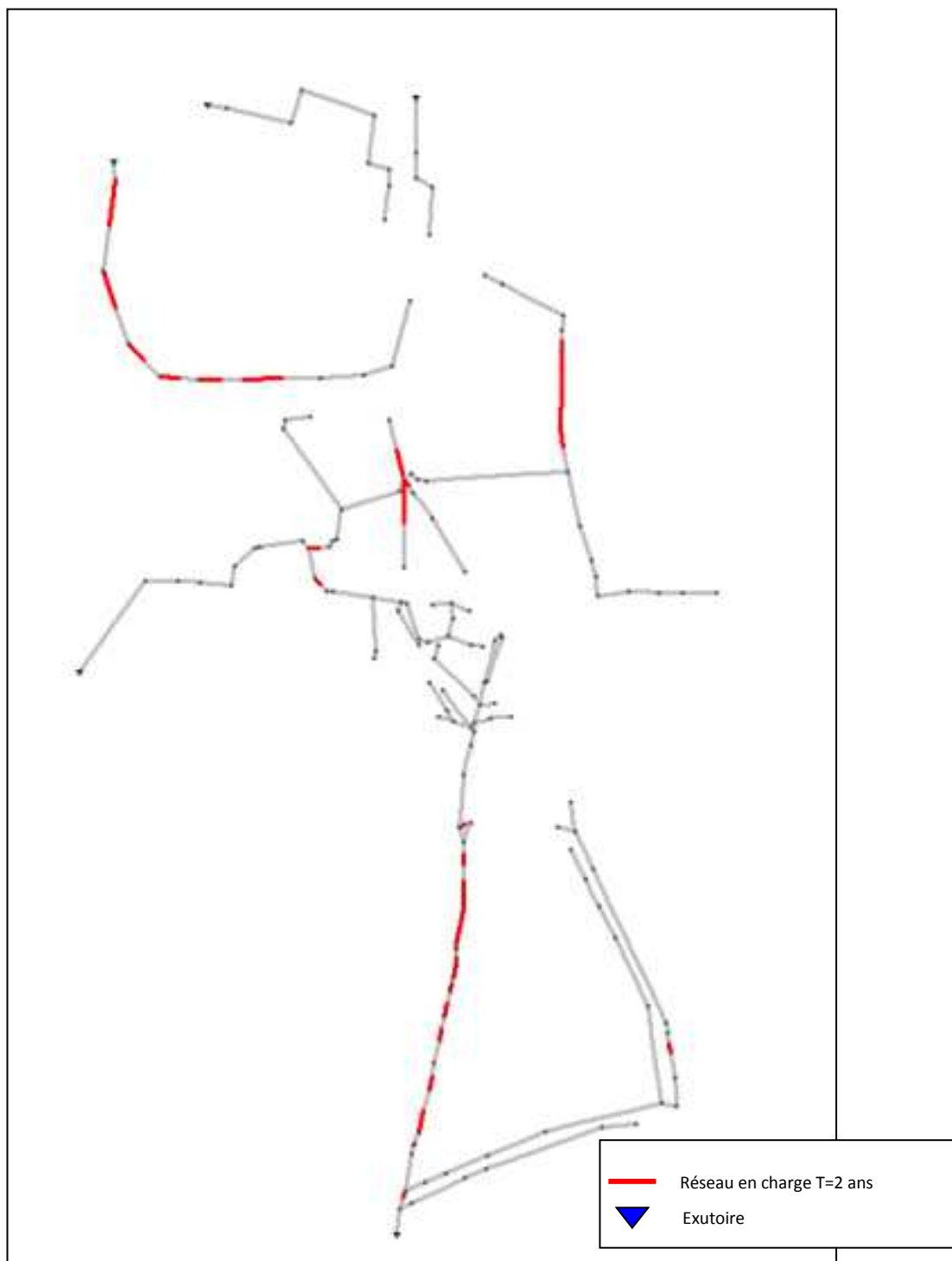


Figure 22 : Mise en charge du réseau au Centre-Ville pour une pluie 2 ans

On constate sur les graphiques précédents une mise en charge des réseaux notamment sur la partie Nord de la rue des Grisous ainsi que sur la rue Dano avec des débordements localisés sur cette dernière au niveau de la contraction de diamètre DN 400 mm vers DN 300 mm puis en 200 mm.

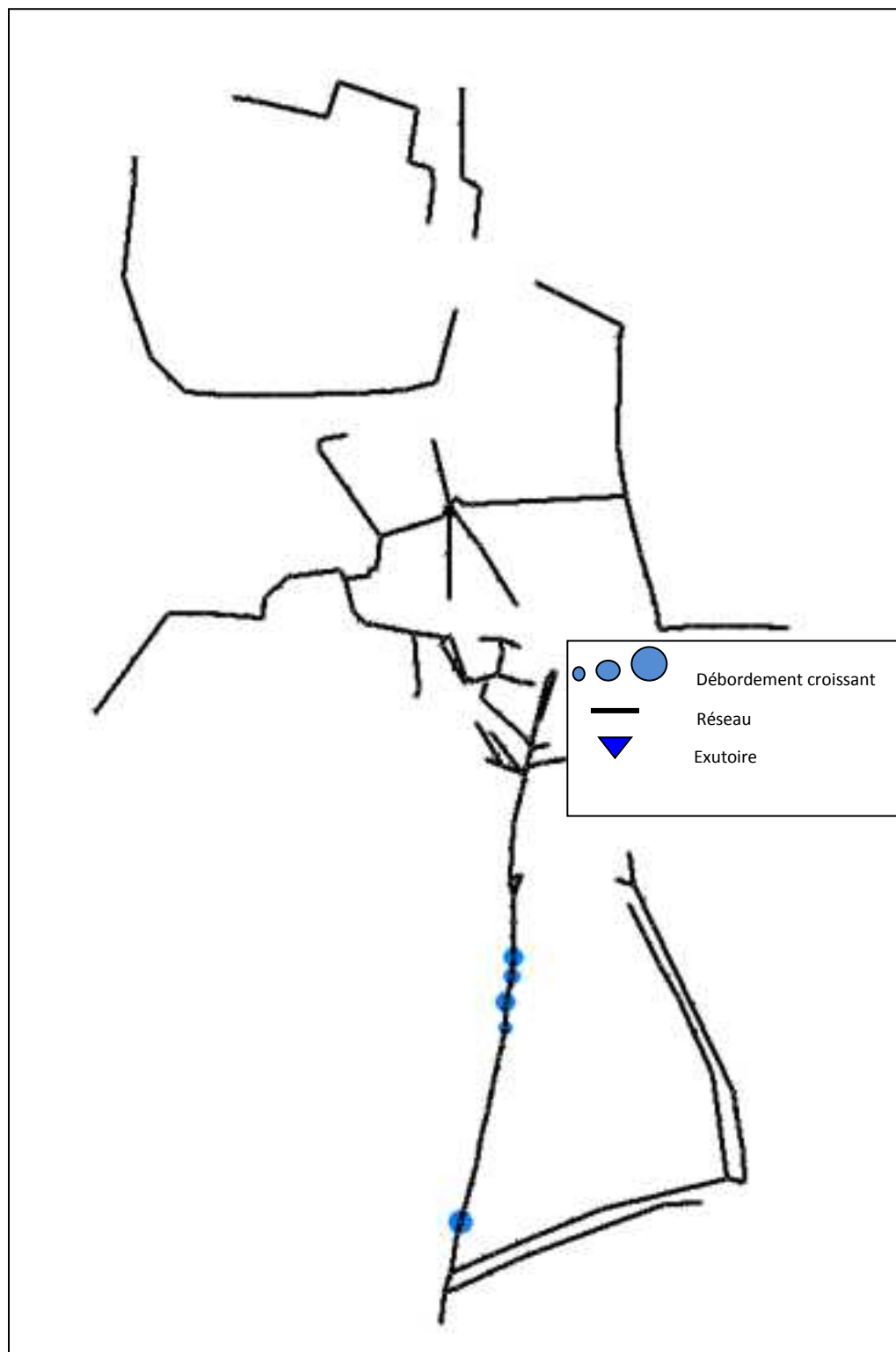


Figure 23 : Débordements au Centre-Ville pour une pluie 10 ans

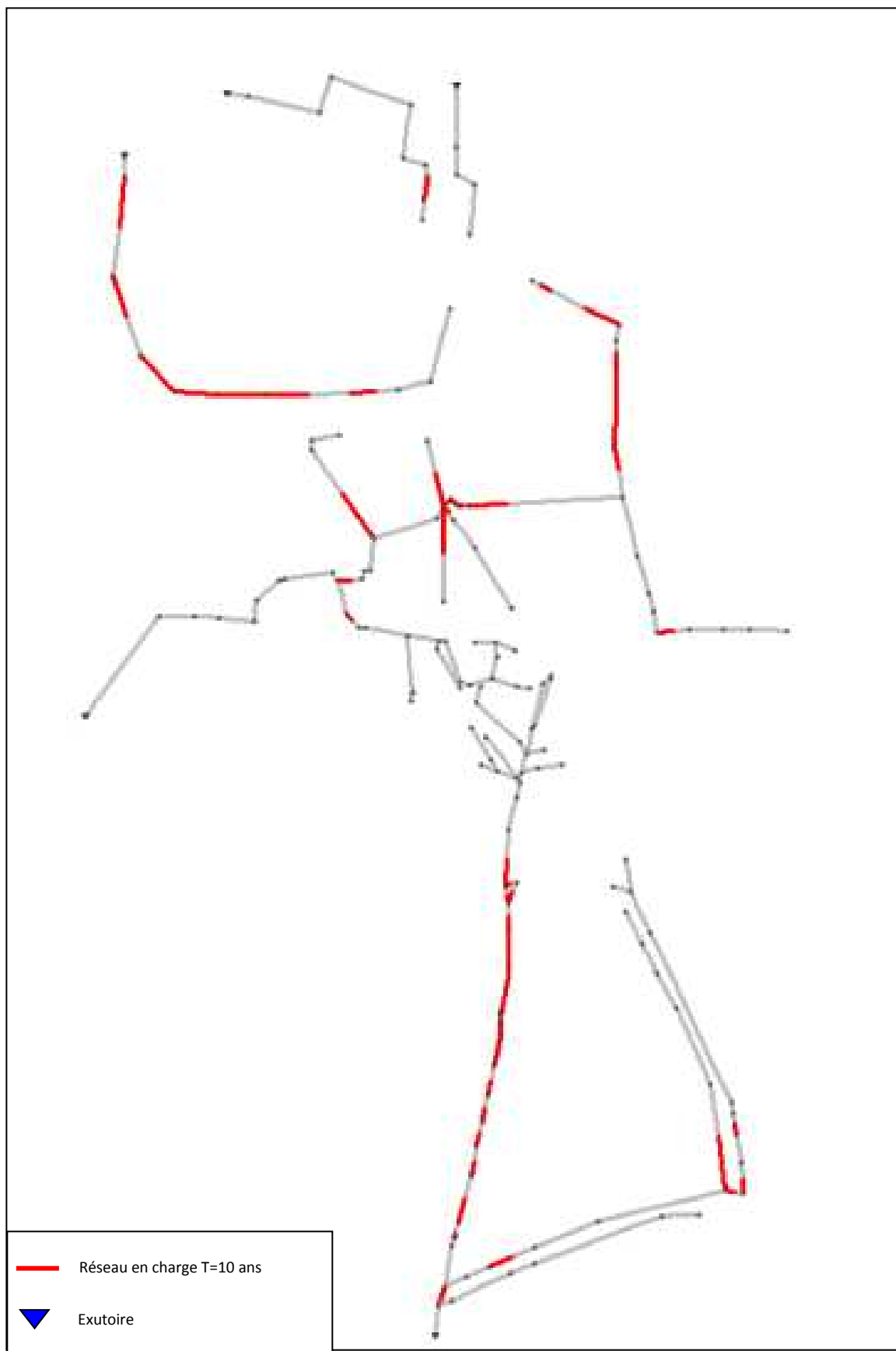


Figure 24 : Mise en charge du réseau au Centre-Ville pour une pluie 10 ans

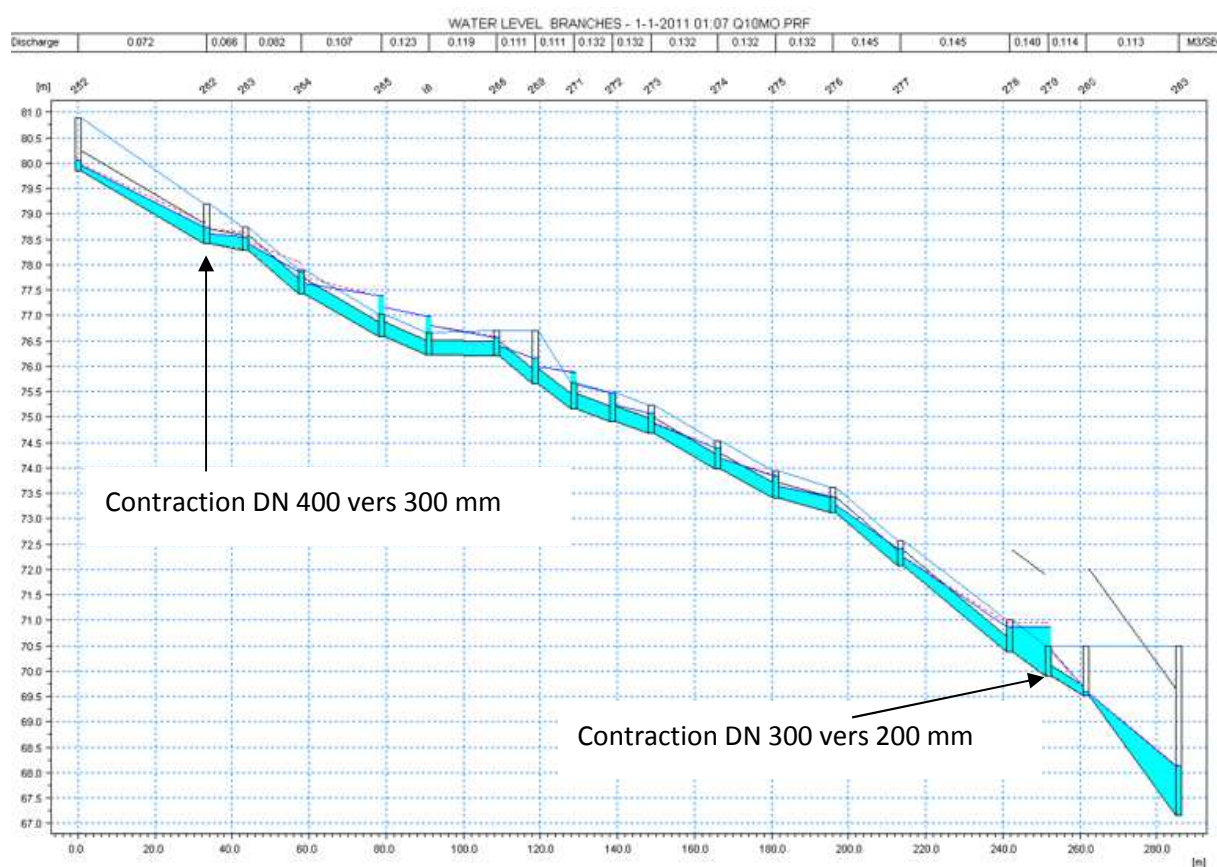
Pour la pluie décennale, pluie de dimensionnement des réseaux, les mises en charge sont toujours localisées au Nord de la rue des Grisous, rue Dano et rue Saint Pierre ainsi qu'à l'intersection des réseaux rue Jollivet. Des débordements sont uniquement visibles rue Dano.

Les autres réseaux sont correctement dimensionnés.

Le profil en longs de la rue Dano montre un sous dimensionnement des tronçons aval comme le montre les figures suivantes.

A noter également devant le n°19, un busage en DN 200 PVC qui crée une rétention.

Figure 25 : Profils en long rue du Dano



5.1.3. Situation future

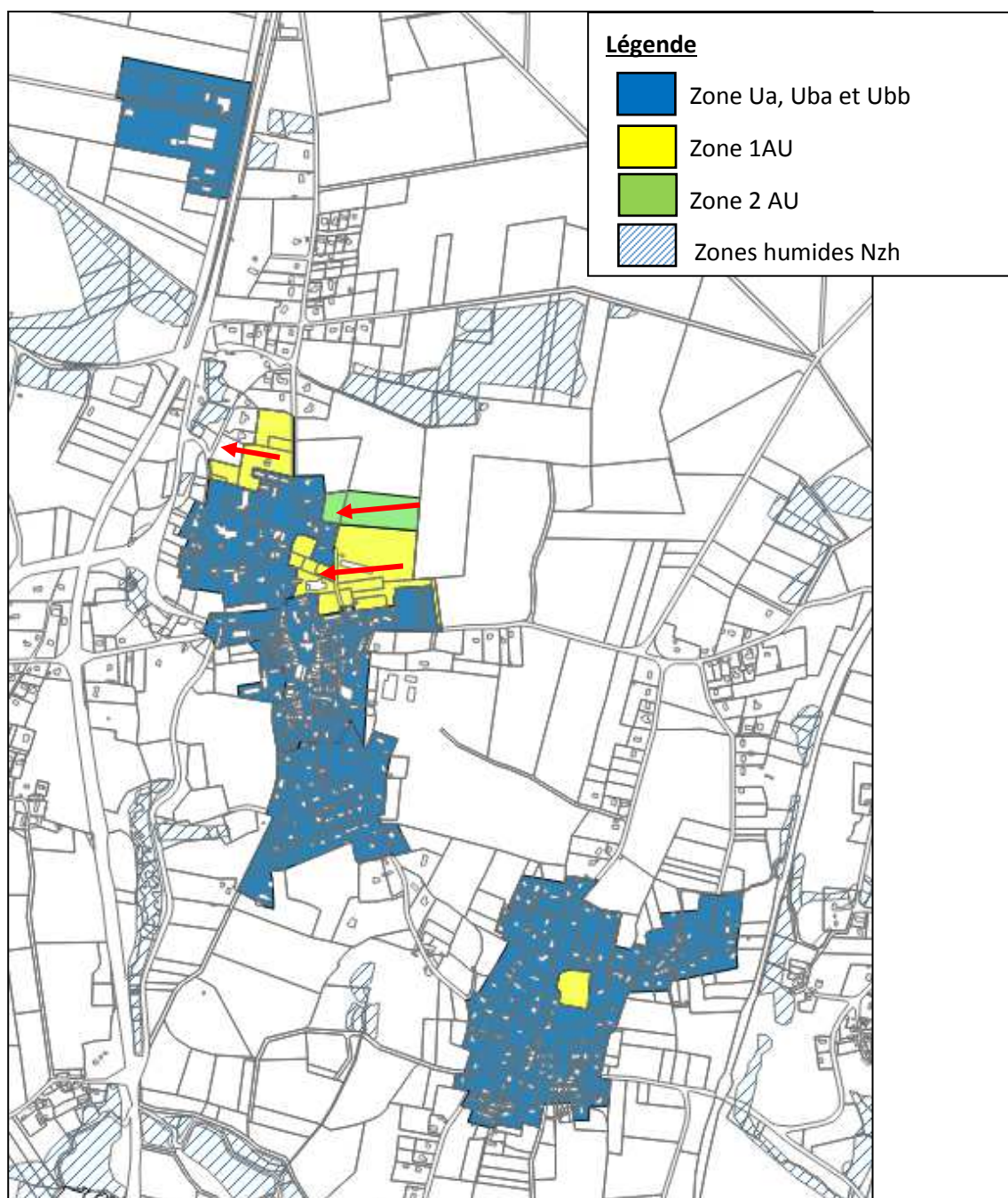
Sur la commune de Molac, le développement souhaité se fera essentiellement autour du centre-bourg avec l'ouverture de zones 1AU et 2AU mais également l'extension des zones Ua, Ubb et Uba.

La carte et le tableau suivants présentent une synthèse des zones ouvertes à l'urbanisation envisagée pour le futur Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal

Tableau 21 : Zones à urbaniser (source : PLUi)

Zone	Secteur	Superficie
1AUe	Rue de l'étang	2.65 ha
1AUI	Le Grand Clos	0.64 ha
1AU	Chemin du Grisouis	4.16 ha
2AU	Chemin du Grisouis	1.54 ha

Figure 26 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle du centre-ville



Deux des quatre secteurs ouverts à l'urbanisation au centre bourg 1AU et 2AU chemin du Grisouis ont une superficie supérieure à 1ha, leur aménagement sera donc soumis à déclaration au titre du Code de l'Environnement et devra comprendre une mesure compensatoire avant rejet des eaux pluviales au réseau ou milieu récepteur.

Un pré dimensionnement avec une imperméabilisation à 60% et un débit de fuite à 3 l/s donne les volumes et débits de fuite suivants qui ont été pris en compte dans la modélisation :

Tableau 22 : Pré dimensionnement de mesures compensatoires

Zone	Superficie	Imperméabilisation	Débit de fuite (l/s)	Volume (m3)
1AUI	2.11 ha	70%	6.33 l/s	327 m3
1AU Grisouis	4.16 ha	60%	12 l/s	560 m3
2AU Grisouis	4.54 ha	60%	4.5 l/s	210 m3

Enfin, il faut également prendre en compte les surfaces non bâties à ce jour et intégrées en zone Uba, rue de l'Etang, en zone Ua rue Sainte Anne et en zone Ubb rue de Lattre de qui généreront un ruissellement pluvial supplémentaire vers les réseaux existants du centre bourg.

Afin de modéliser l'influence de l'urbanisation future de ces zones, 3 secteurs dénommés 1,2 et 3 ont été mis en évidence sur la figure page suivante et modélisés.

Afin d'évaluer l'impact de leurs urbanisations sur le réseau pluvial, les modifications des sous bassins versants suivants ont été réalisées au sein de la modélisation :

- ✓ Le secteur 1 de 0.34 ha au nord-ouest de la commune recevra la future école. Le sous bassin versant SBE02-05 verra donc son coefficient d'imperméabilisation passer de 34 à 70%,
- ✓ Le secteur 2 de 0.37 ha à l'Est du cimetière va être imperméabilisé : le sous bassin versant SBE03-15 voit donc son imperméabilisation passer de 30% à 60%,
- ✓ Le secteur 3 de 1.04 ha rue de Lattre de Tassigny va probablement être urbanisé pas à pas et donc échappé au Code de l'Environnement. L'urbanisation de ce secteur va générer un surplus important de ruissellement sur le réseau de la rue de Lattre de Tassigny et du 19 mars 1962 où se trouve l'exutoire. Cette imperméabilisation se retranscrit par l'augmentation du coefficient d'imperméabilisation de 21 à 60% pour SBE04-14 et de 9 à 60% pour SBE 04-15,
- ✓ Les secteurs 1AU et 2 AU comme vu précédemment vont générer un débit supplémentaire de 16 l/s vers le nœud 99 sur le chemin du Grisouis puis sur le réseau passant en domaine privé.

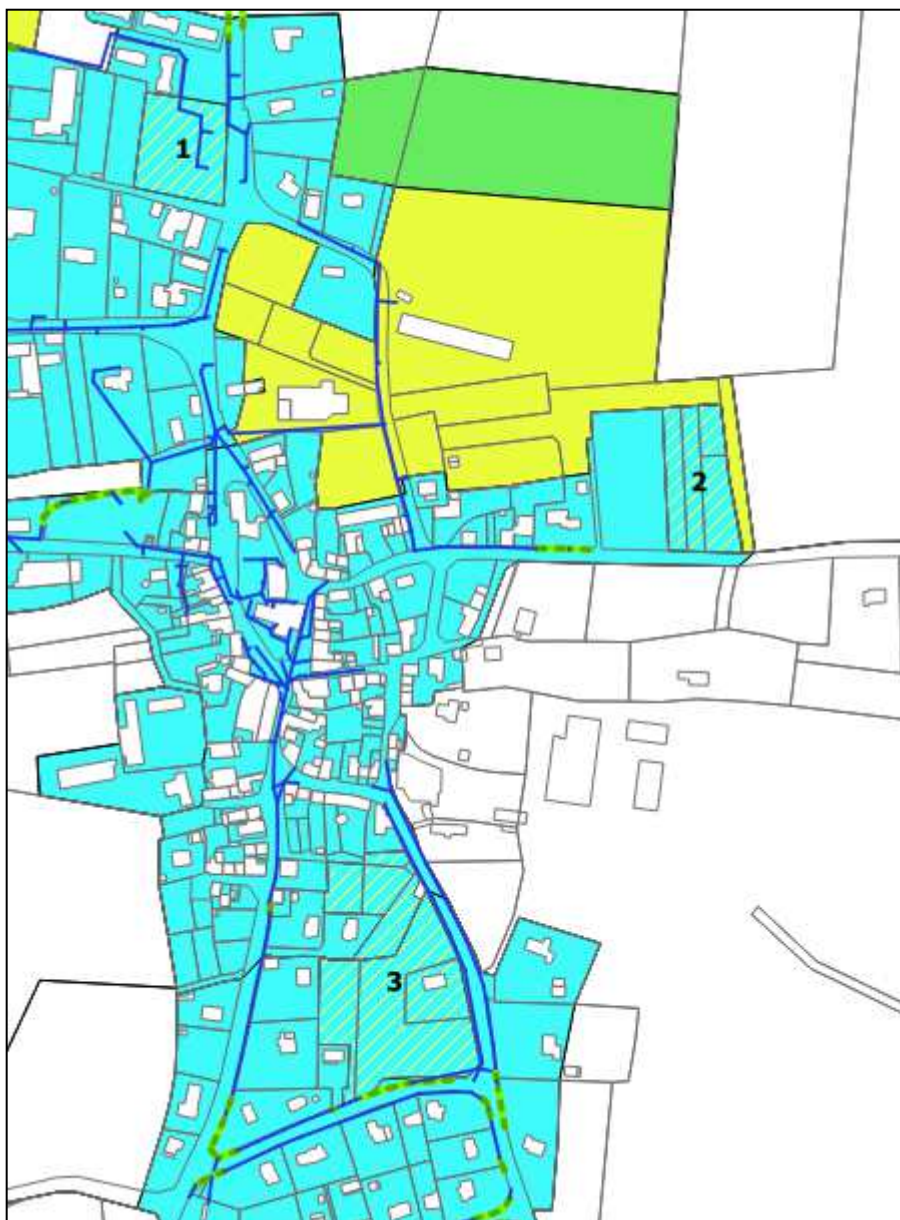


Figure 27 : Densification de l'urbanisation existante

Les cartes suivantes présentent l'impact d'une telle urbanisation sur le fonctionnement du réseau de Molac :

Figure 28 : Mise en charge du réseau au Centre-Ville pour une pluie 10 ans en situation future

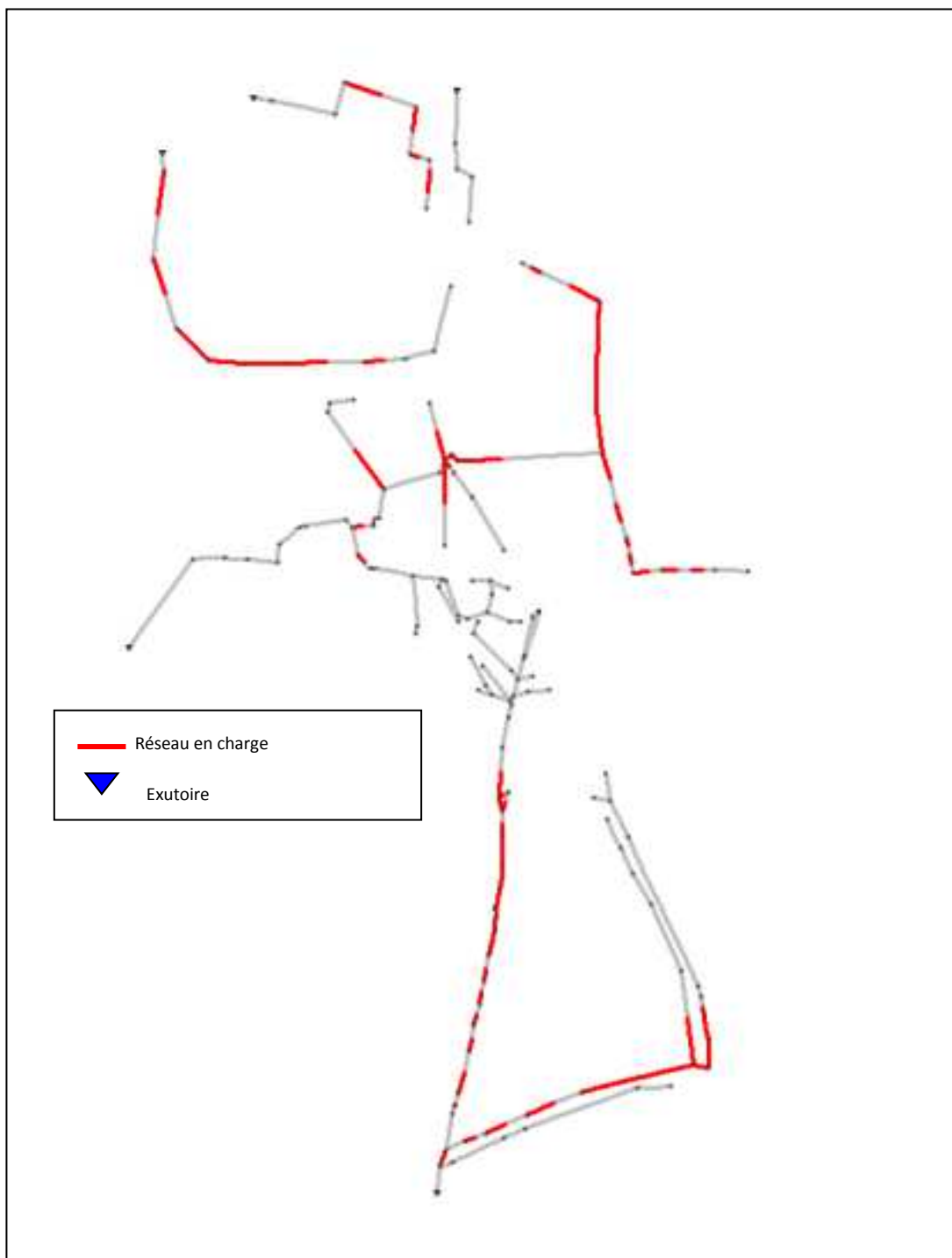
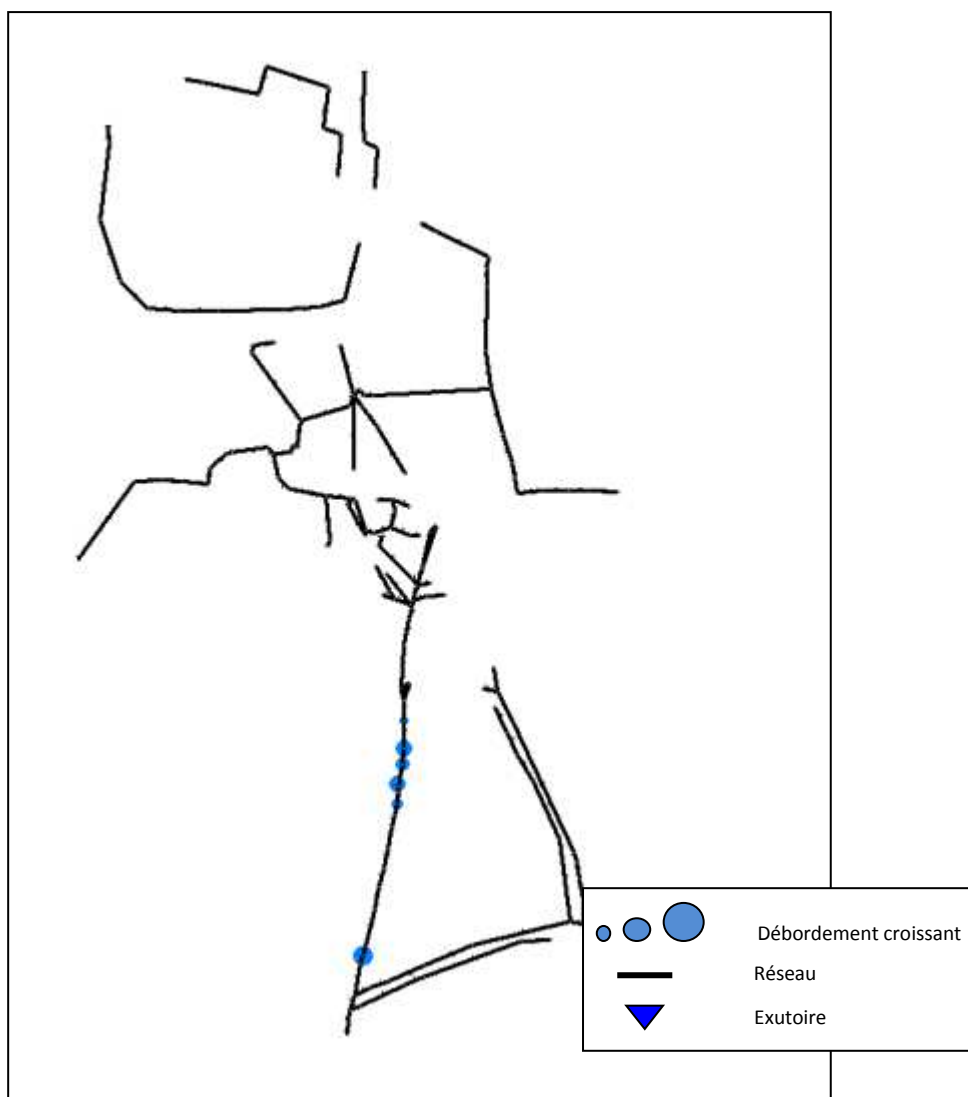


Figure 29 : Débordements au Centre-Ville pour une pluie 10 ans en situation future



L'urbanisation envisagée sur Molac accroît la mise en charge du réseau :

- De la résidence Arc en Ciel où les eaux pluviales de la future école (secteur 21) s'écouleront,
- Du réseau du chemin du Grisouis exutoire des mesures compensatoires des zones 1 AU et 2AU,
- Du réseau de la rue du 19 mars 1962 où les eaux pluviales de la zone de densification n°3 s'écouleront.

Cependant ces nouvelles urbanisations ne généreront pas de débordements sur ces réseaux : seule la rue Dano reste concernée par le débordement de ces fossés et réseaux.

5.1.4. Propositions d'aménagements

Au vu des résultats de la modélisation, nous proposons les aménagements suivants. Les débordements constatés ne génèrent pas d'inondations d'habitations, mais des ruissellements importants et sont actuellement en zone non habitée : ces travaux ne sont donc pas prioritaires.

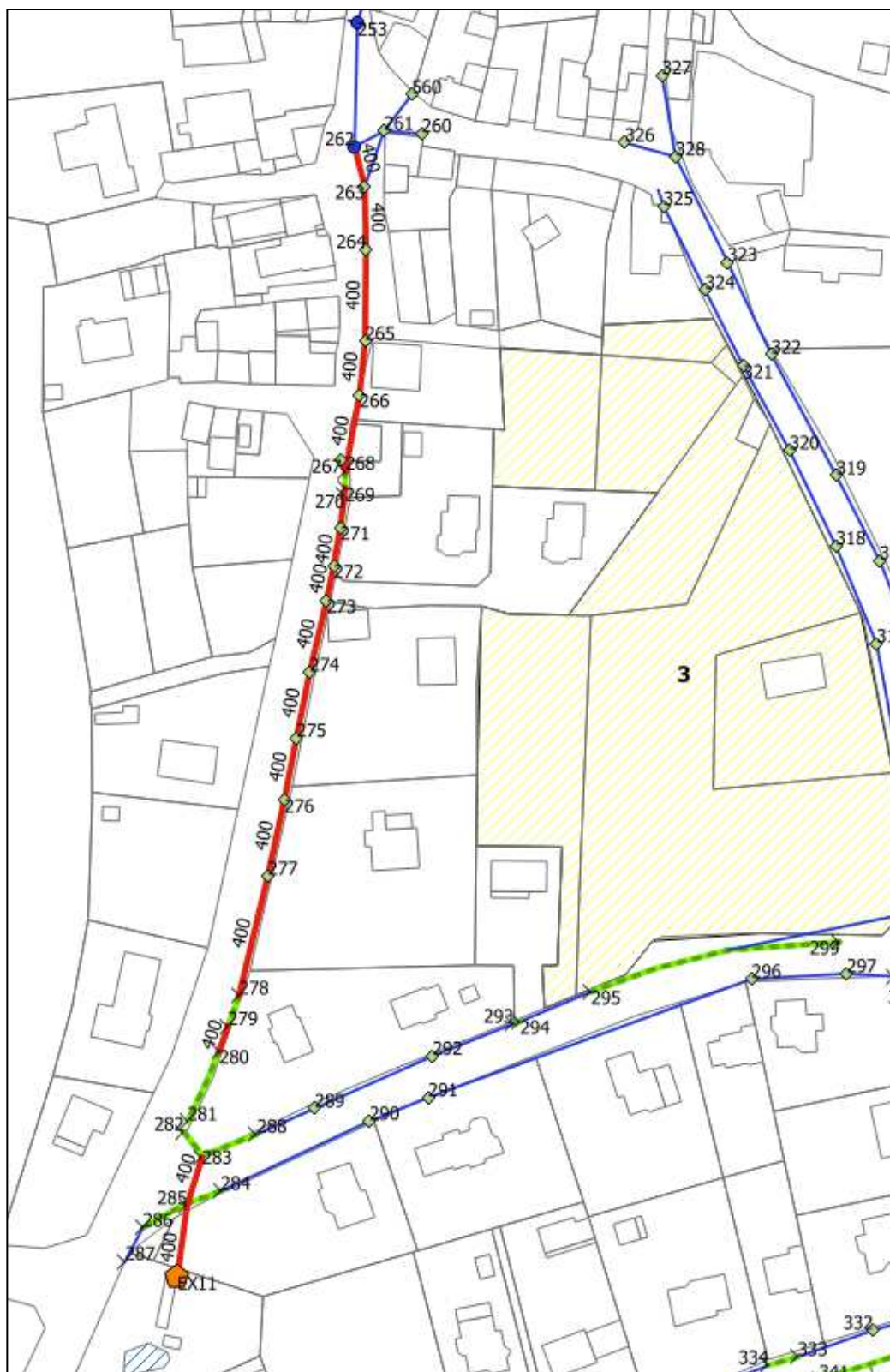
Reprise du réseau aval rue Dano en situation actuelle

La modélisation en situation actuelle montre un sous dimensionnement du réseau aval de la rue Dano. La mise en place d'un diamètre supérieur sur les derniers tronçons permettra de résoudre les dysfonctionnements.

Tableau 23 : Propositions d'aménagements rue Dano

Réseau	Linéaire (ml)	Profondeur moyenne (m)	Diamètre existant (mm)	Diamètre futur (mm)	Montant (€ HT)
262-Ex	200+6+28 ml	0.50 à 1 m	200/300	400	82 000
Avec reprofilage					
TOTAL					82 000

Figure 30 : Localisation des travaux proposés rue Dano



5.2. BASSIN VERSANT DU QUINQUIZIO

Le bassin versant du Quinquizio a fait l'objet d'une modélisation informatique des écoulements par temps de pluie dans leur configuration actuelle et future.

Les résultats sont détaillés et commentés ci-dessous, après description du secteur étudié.

5.2.1. Présentation

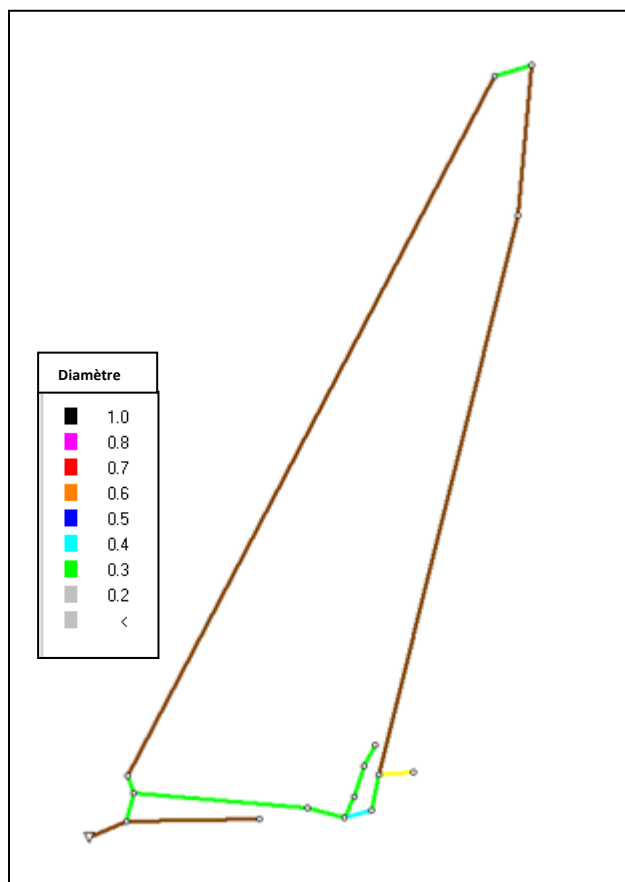
Les eaux pluviales du Quinquizio et de la Ville es Moues s'écoulent vers 3 bassins versants pluviaux :

- ✓ Les eaux pluviales de l'Impasse des Montagnes s'écoulent via des fossés et buses vers le ruisseau du centre bourg vers l'Ouest,
- ✓ Les eaux pluviales du hameau Les Montagnes sont interceptées par des fossés et buses de diamètre 300 mm qui descendent le Grand Chemin, ils y sont rejoints par les eaux pluviales de Beausoleil et de l'allée du Vieux Four via le Quinquizio Ouest pour rejoindre le Pont du Favre puis le petit Guerno et enfin l'Arz.

Les eaux pluviales de l'impasse du Quinquizio et du Quinquizio Est sont interceptées par un réseau de diamètre 300 mm trouvant son exutoire dans un chemin rejoignant l'Arz.

- ✓ Enfin les eaux pluviales de Le petite Mutterne et des Friches sont interceptées par des fossés et buses rejoignant le ruisseau de Kerfretin à l'Est de Molac.

Figure 31 : Modélisation des réseaux – Molac Quinquizio



5.2.2. Etude en situation actuelle

La modélisation du réseau d'eaux pluviales par le logiciel MOUSE met en évidence les dysfonctionnements présentés aux pages suivantes pour des pluies de temps de retour 2 et 10 ans :

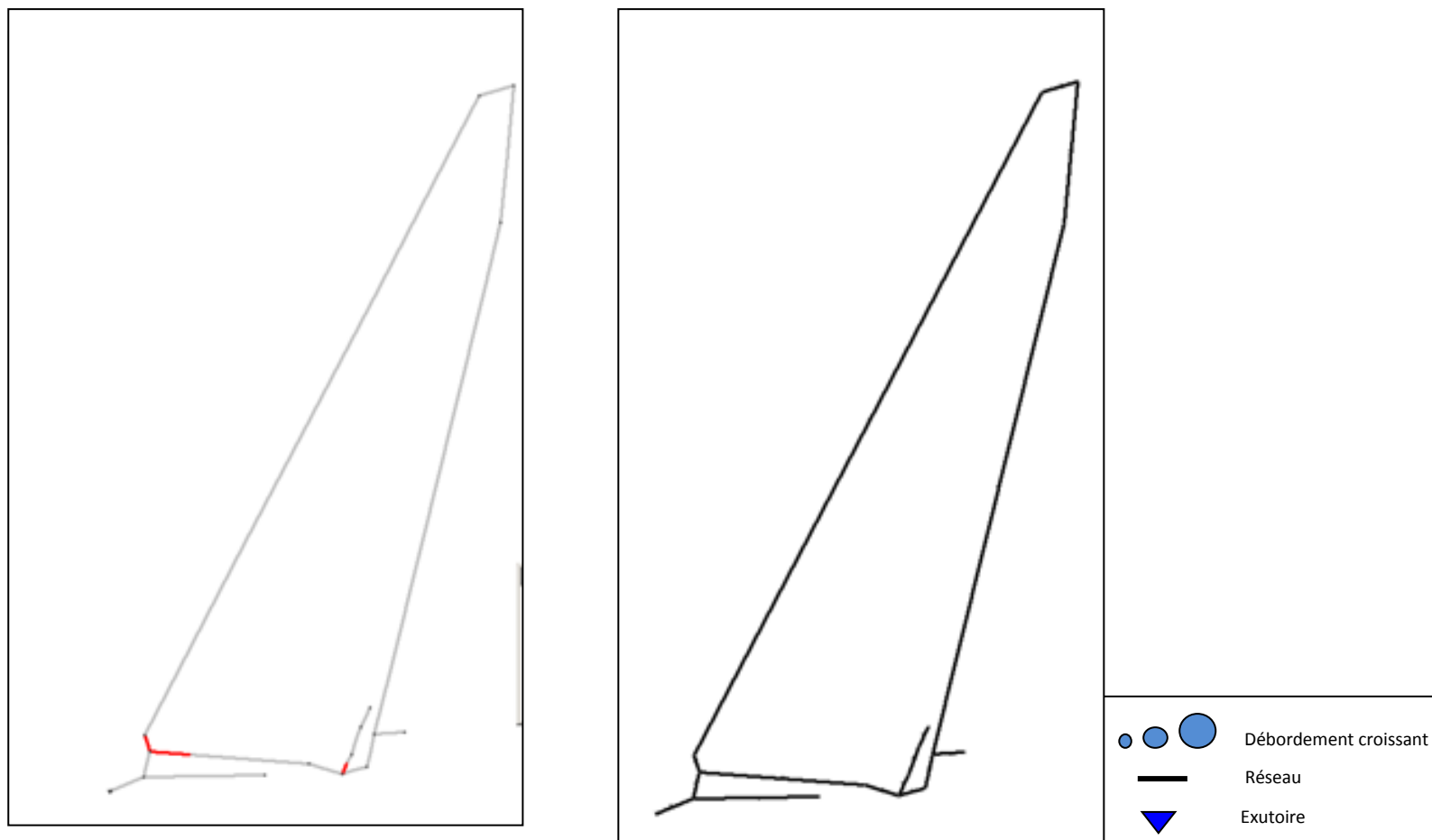


Figure 32 : Résultats au Quinquizio pour une pluie 2 ans

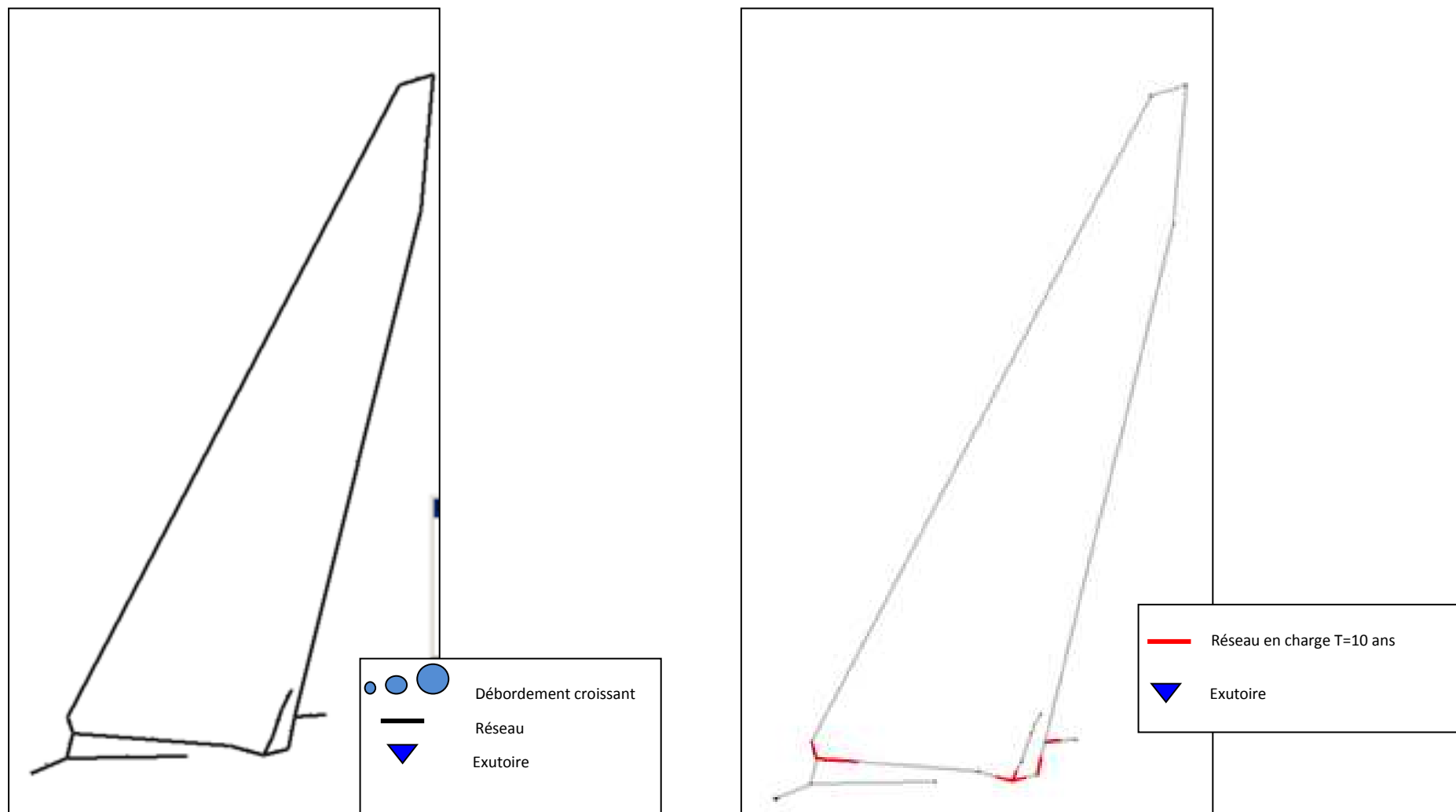


Figure 33 : Résultats au Quinquizio pour une pluie 10 ans

On constate pour des pluies de temps de retour $T = 2$ ans et $T=10$ ans, une mise en charge des réseaux de Quinquizio Ouest sans débordements de ces derniers.

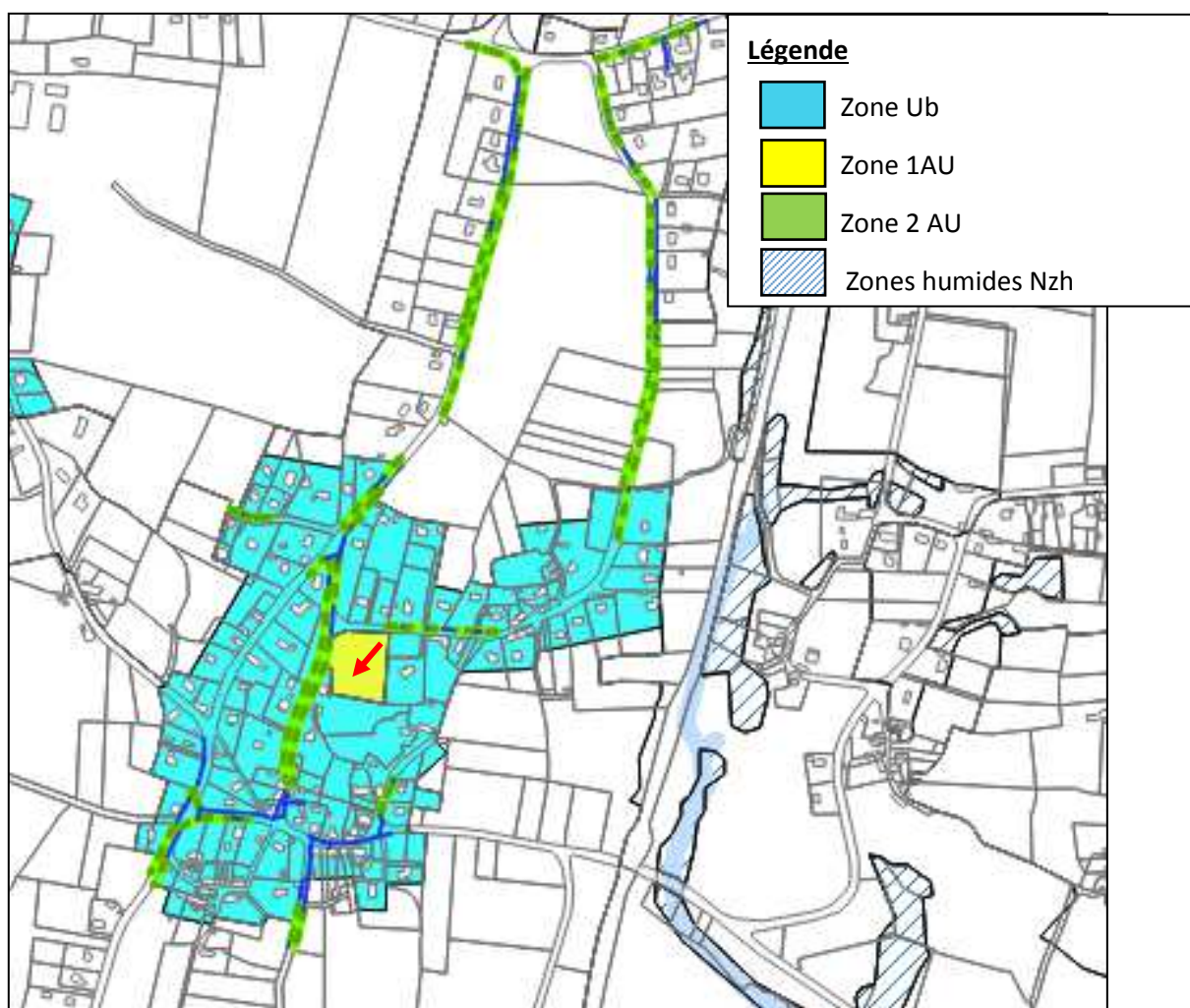
5.2.3. Situation future

Au Quinquizio, une zone 1AU est ouverte à l'urbanisation

Tableau 24 : Zones à urbaniser (source : PLUi)

Zone	Secteur	Superficie
1AU	Quinquizio	0.54 ha

Figure 34 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle du centre-ville



Le secteur 1 AU du Quinquizio verra les eaux pluviales générées se diriger vers le fossé de l'allée du Vieux four qui rejoint le réseau en DN 300 et DN 400 rue du Quinquizio puis rejoint le fossé rue du Petit Clos.

La modelisation, via la modification du coefficient d'imperméabilisation du bassin SBE06-03 passant de 10% à 60 % vérifiera le bon dimensionnement du réseau du Quinquizio si aucune mesure compensatoire n'est mis en place.

Les cartes suivantes présentent l'impact d'une telle urbanisation sur le fonctionnement du réseau de Quinquizio :

Figure 35 : Mise en charge du réseau du Quinquizio pour une pluie 10 ans en situation future

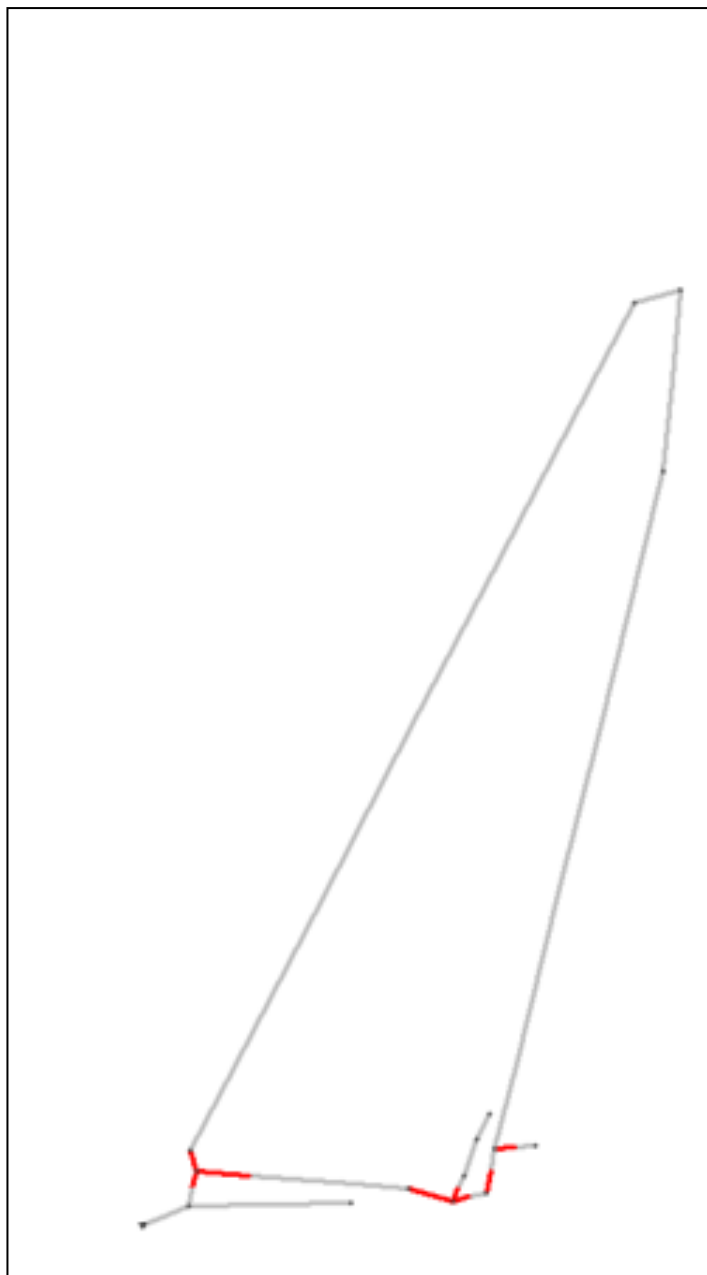
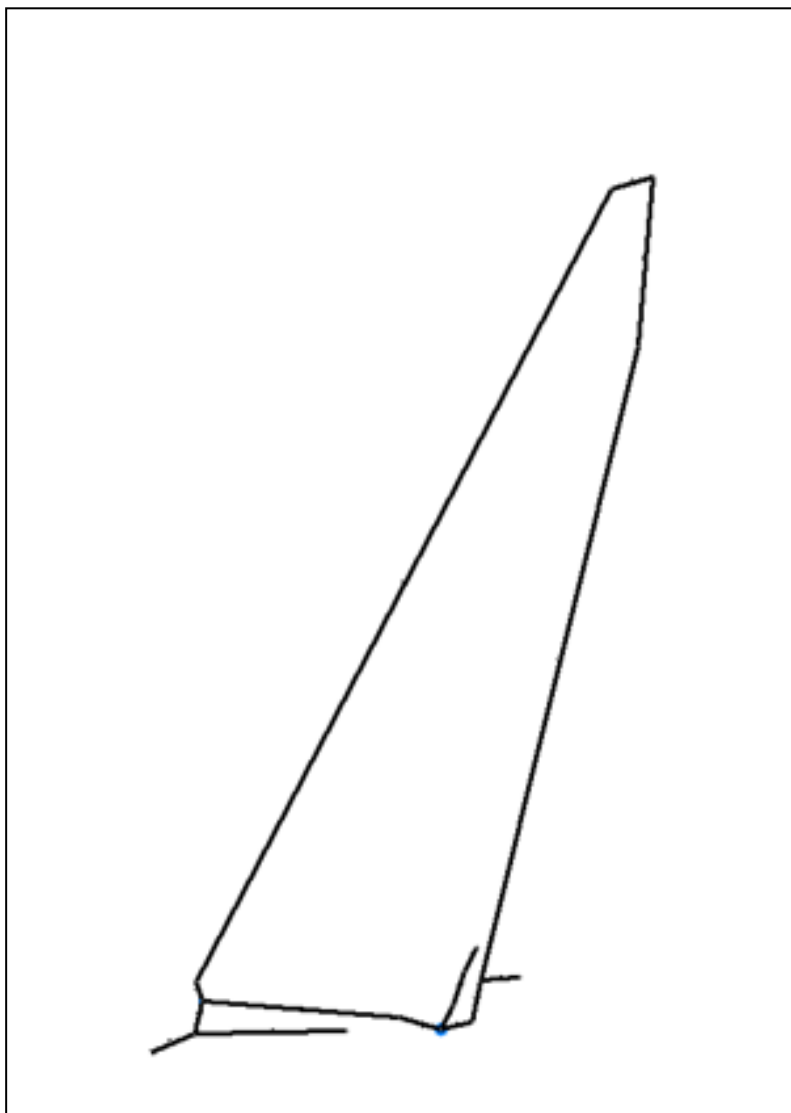


Figure 36 : Débordements du Quinquizio pour une pluie 10 ans en situation future



L'urbanisation envisagée sur le Quinquizio accroît la mise en charge du réseau et génère un débordement du réseau pluvial DN 300 mm rue du Quinquizio Ouest (nœud 486).

5.2.4. Propositions d'aménagements

La modélisation en situation future montre un sous dimensionnement du réseau aval du Quinquizio Ouest, les aménagements suivants sont proposés :

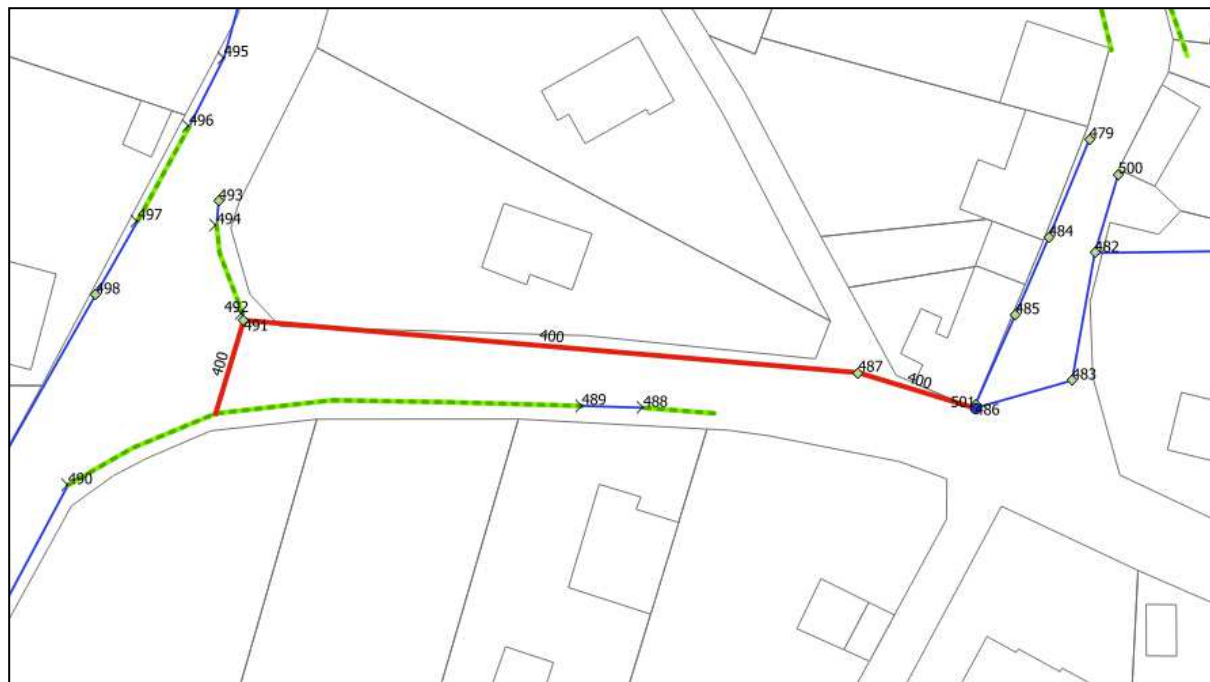
Scénario 1 : Reprise du réseau aval rue Quinquizio Ouest

La mise en place d'un diamètre supérieur sur les derniers tronçons permettra de résoudre les dysfonctionnements.

Tableau 25 : Propositions d'aménagements Quinquizio Ouest

Réseau	Linéaire (ml)	Profondeur moyenne (m)	Diamètre existant (mm)	Diamètre futur (mm)	Montant (€ HT)
486-Ex	100 ml	0.50 à 1 m	300	400	35 000
Avec reprofilage					
TOTAL					35 000

Figure 37 : Localisation des travaux Quinquizio Ouest



Scenario 2 : Mesure compensatoire sur la zone 1AU

La mise en place d'une mesure compensatoire en zone 1AU permettra d'atténuer les débits (voire infiltrer selon la nature du sol) avant rejet au réseau pluvial et ainsi d'éviter son redimensionnement

Tableau 26 : Propositions d'aménagements – mesure compensatoire en 1AU Quinquizio

Réseau	Linéaire (ml)	Profondeur moyenne (m)	Diamètre existant (mm)	Diamètre futur (mm)	Montant (€ HT)
Mesure compensatoire V = 54 m3 avec Qf = 3 l/s					15 000
TOTAL					15 000

6. SYNTHESE DES PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS

Le tableau suivant présente une synthèse des travaux à réaliser sur le réseau de Molac dans les prochaines années avec priorisation des aménagements :

Ce tableau présente par priorité les travaux à réaliser sur le réseau d'eaux pluviales ; certaines mesures compensatoires sont intégrées à cette programmation puisqu'elles agissent sur le dimensionnement du réseau aval :

- ✓ Priorité 1 : Travaux à réaliser rapidement car ils répondent à des problèmes d'inondations connus ou à une urbanisation à venir,
- ✓ Priorité 2 : Travaux à réaliser lors de travaux de voirie ou lorsque les dysfonctionnements deviendront problématiques.

Tableau 27 : Synthèse - Programmation de travaux sur le réseau d'eaux pluviales

Secteur	Montant des travaux en € HT	
	Priorité 1	Priorité 2
Rue Dano		82 000
Rue Dano remplacement buse DN 200	2 000	
Quinquizio		15 000/35 000
TOTAL	2 000 € HT	117 000 € HT

7. CONCLUSION GENERALE

L'étude réalisée sur les réseaux d'eaux pluviales de la commune de Molac ont permis dans une première phase de faire **l'état des lieux des réseaux** et ouvrages associés et d'établir un plan exhaustif de l'ensemble de ces réseaux. Ce plan est fourni à la collectivité au format SIG (shape) avec la réalisation d'une base de données. Au cours de nos investigations, nous avons pu recenser plus de 5,9 kms de réseaux et 285 regards et grilles et 12 exutoires.

La modélisation des réseaux, réalisée dans un second temps, a mis en évidence les dysfonctionnements (débordements, mises en charge des réseaux...) hydrauliques. Cette modélisation a été faite en situation actuelle et en situation future en prenant en compte l'urbanisation prévue sur chaque bassin versant, pour différentes intensités de pluie.

A l'issue de cette modélisation, des secteurs présentant des dysfonctionnements ont été identifiés au niveau :

- ✓ de la rue Dano en situation actuelle,
- ✓ du Quinquizio Ouest en situation future.

Le programme de travaux chiffré et priorisé permettra à la ville d'inscrire ces travaux dans son budget. **Nous rappelons que ces propositions d'aménagements ne consistent en aucun cas en un avant projet ni un projet de travaux. Des études connexes doivent être réalisées en amont telles que des études géotechniques, de présence de nappe ou de reconnaissance de réseaux en place (DICT).**

Ce dossier est complété par une étude de zonage d'assainissement pluvial et un porté à connaissance du zonage pour la DREAL.

- ANNEXES -

Annexe 1 : Fiches exutoires et mesures compensatoires

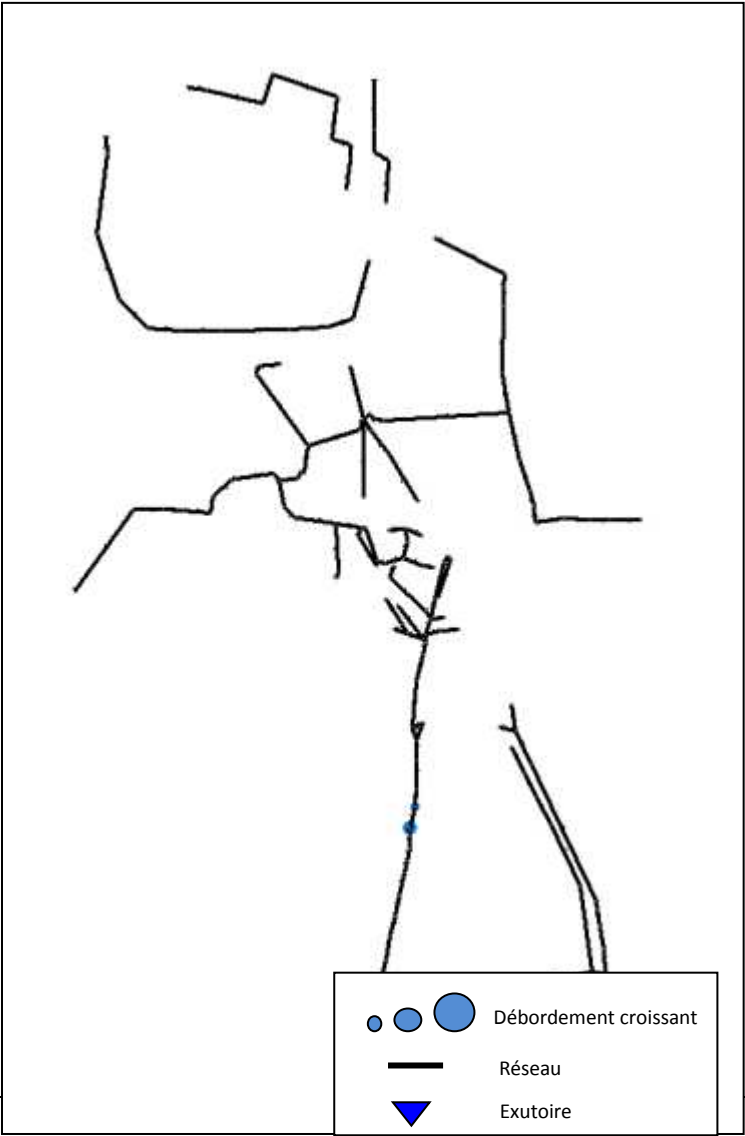
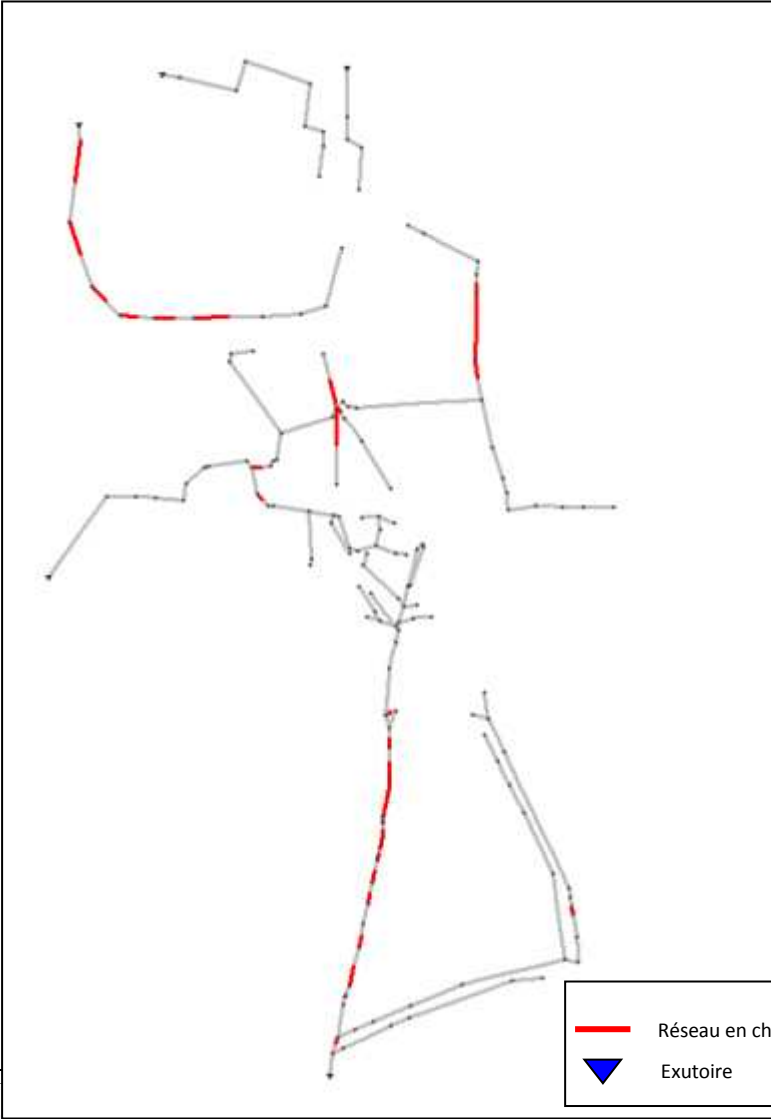
Annexe 2 : Synoptiques des résultats en situation actuelle et future pour les pluies 2, 30 et 100 ans

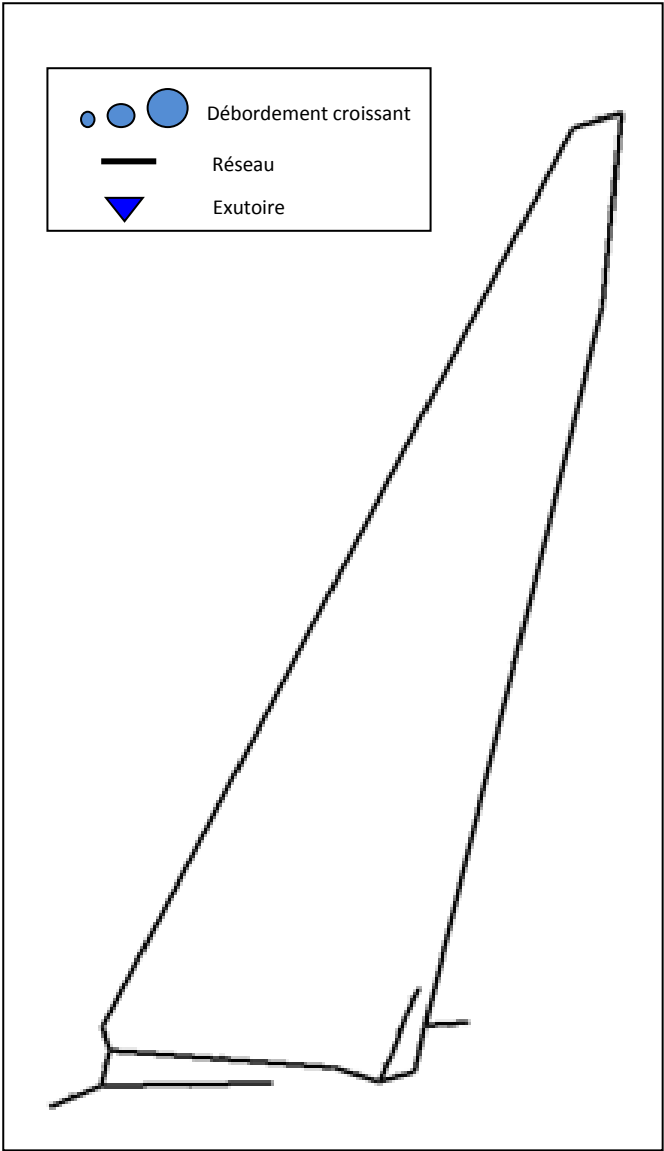
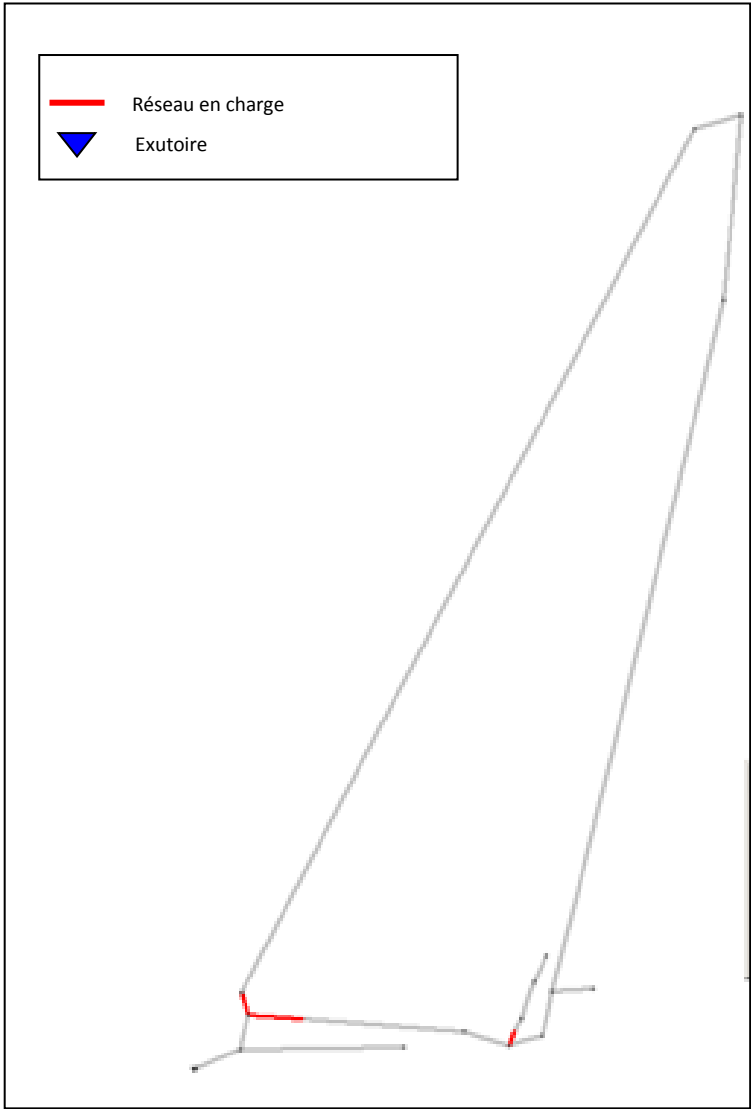
Annexe 1 : fiche exutoire et ouvrage

Annexe 2 : Résultats modélisation pour pluie 2, 30 et 100 ans

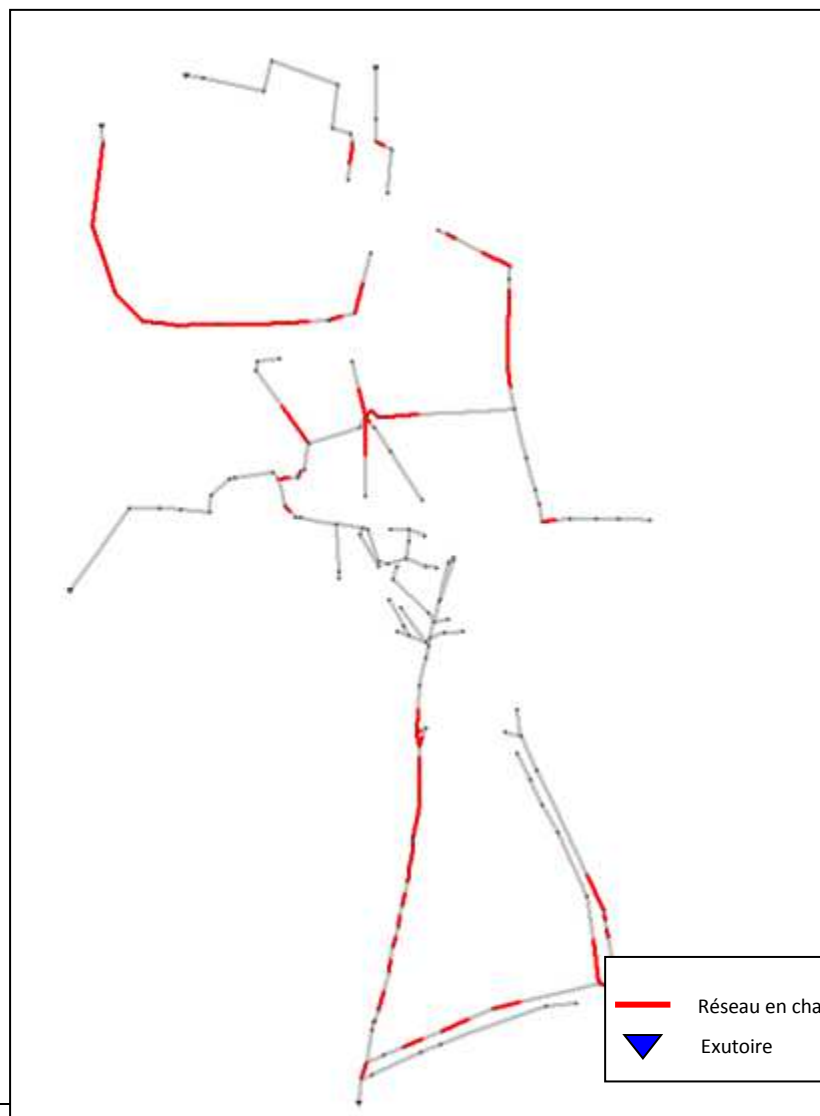
Modélisation en situation actuelle

Pluie 2 ans

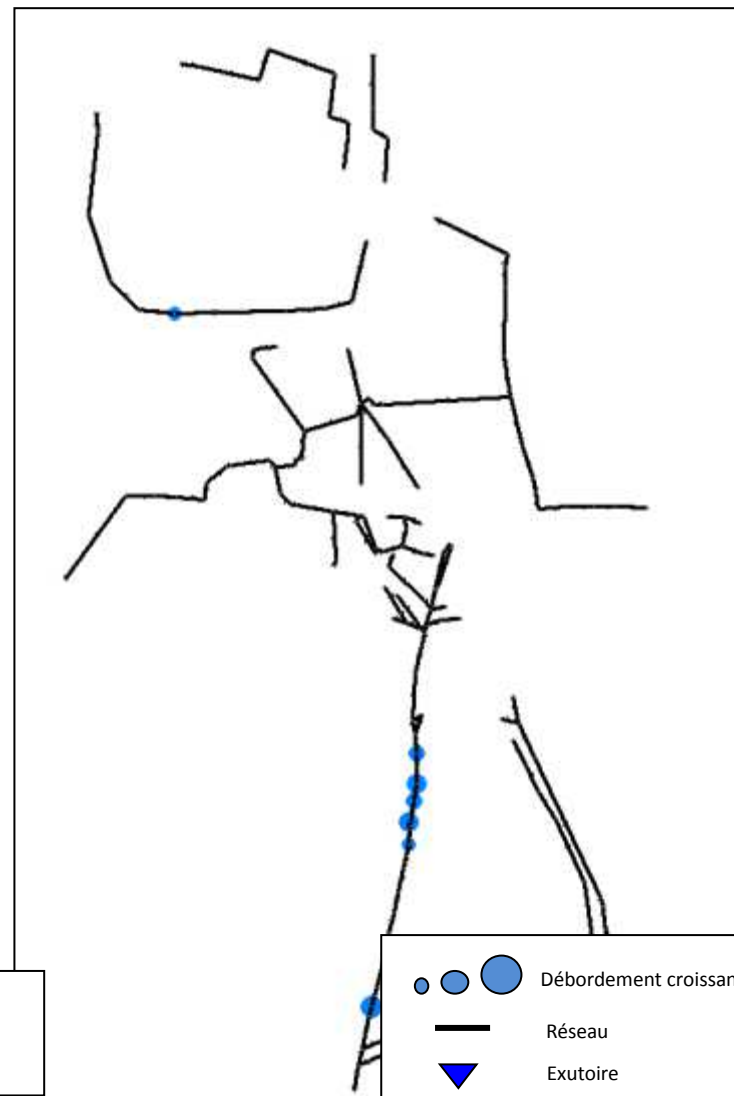




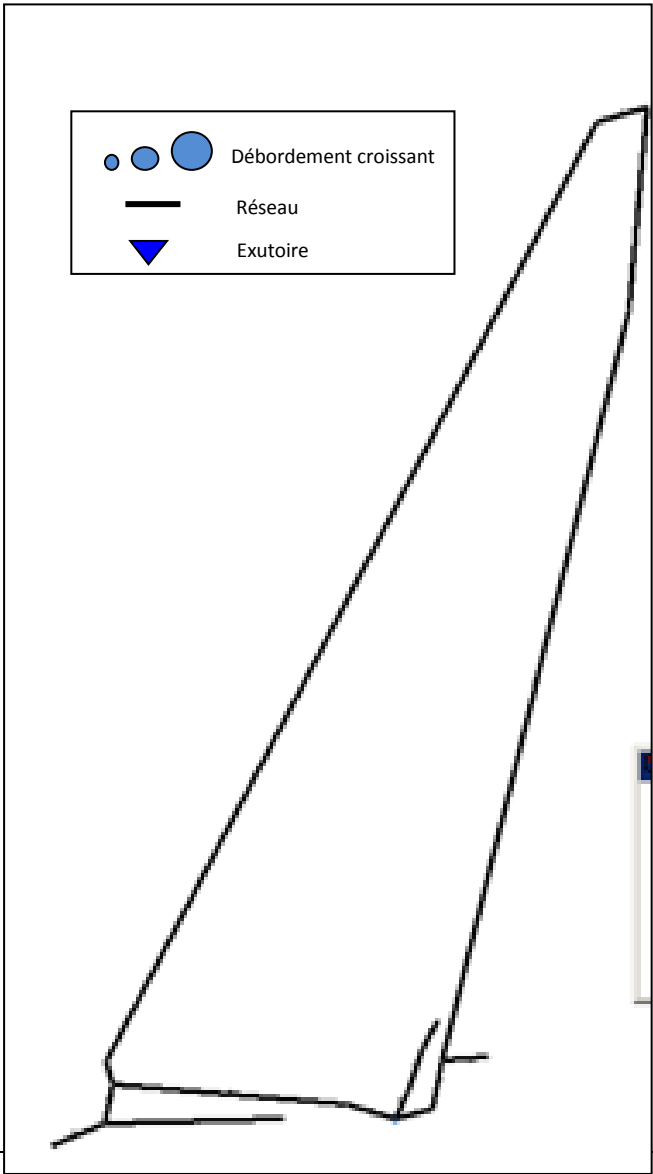
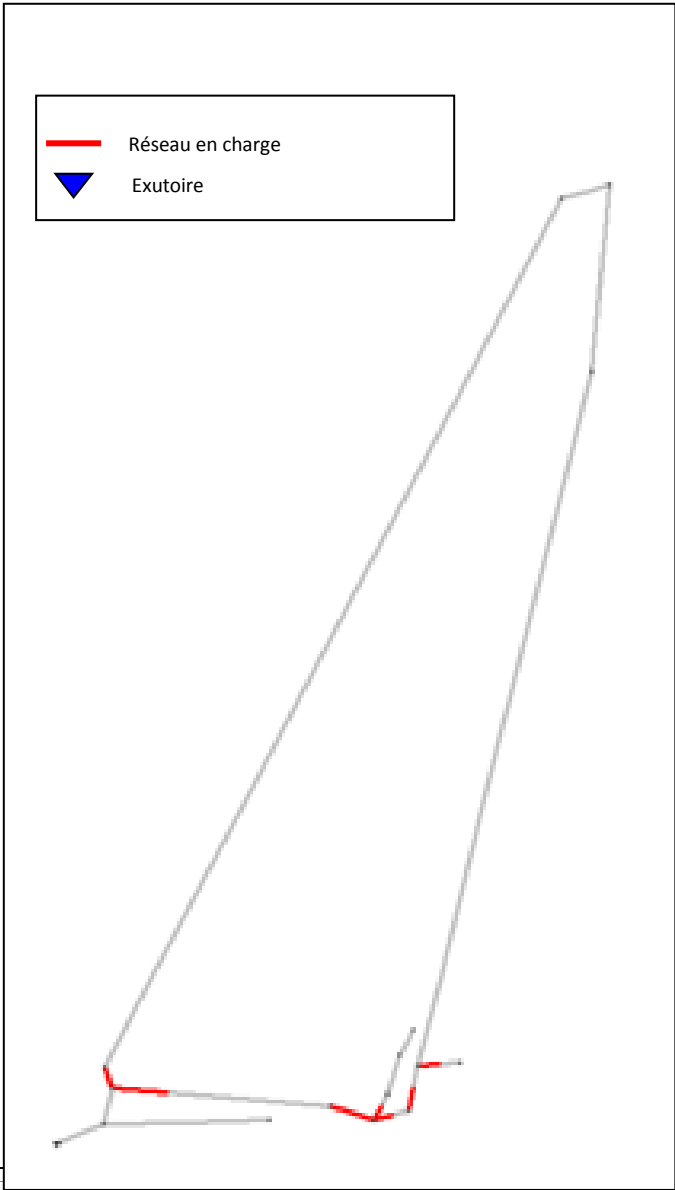
Pluie 30 ans



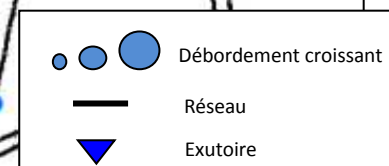
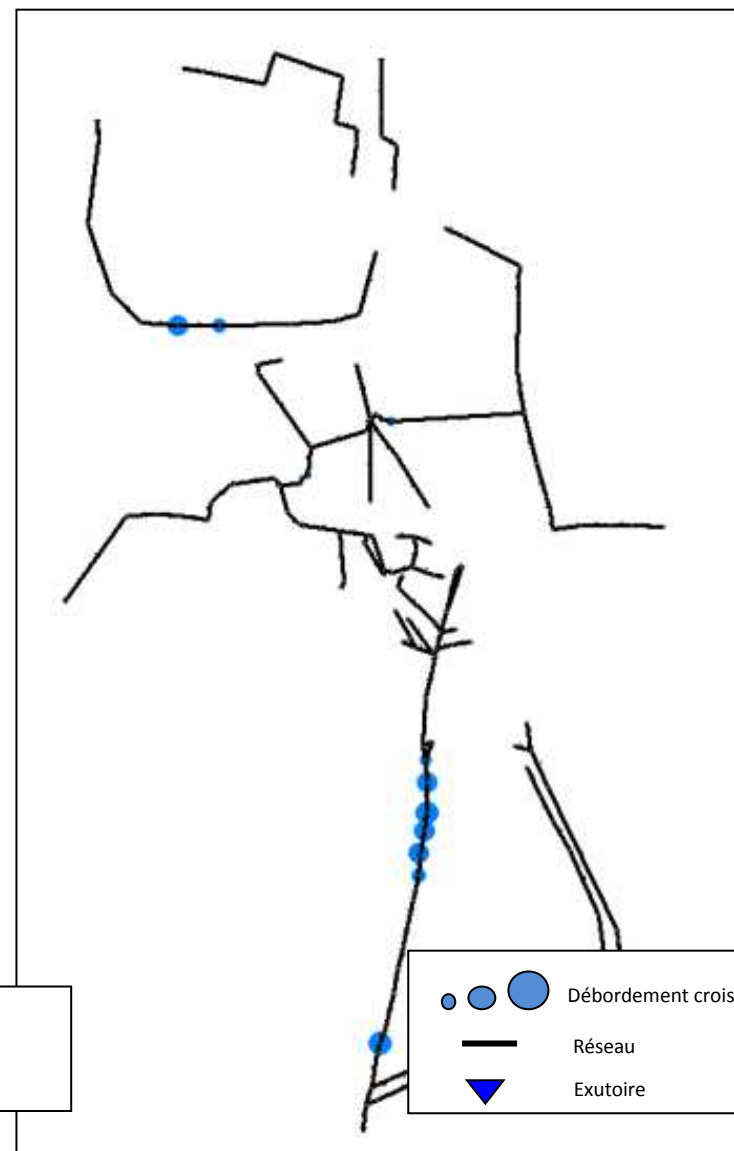
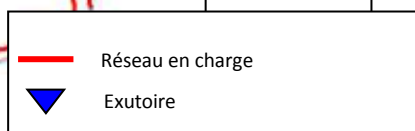
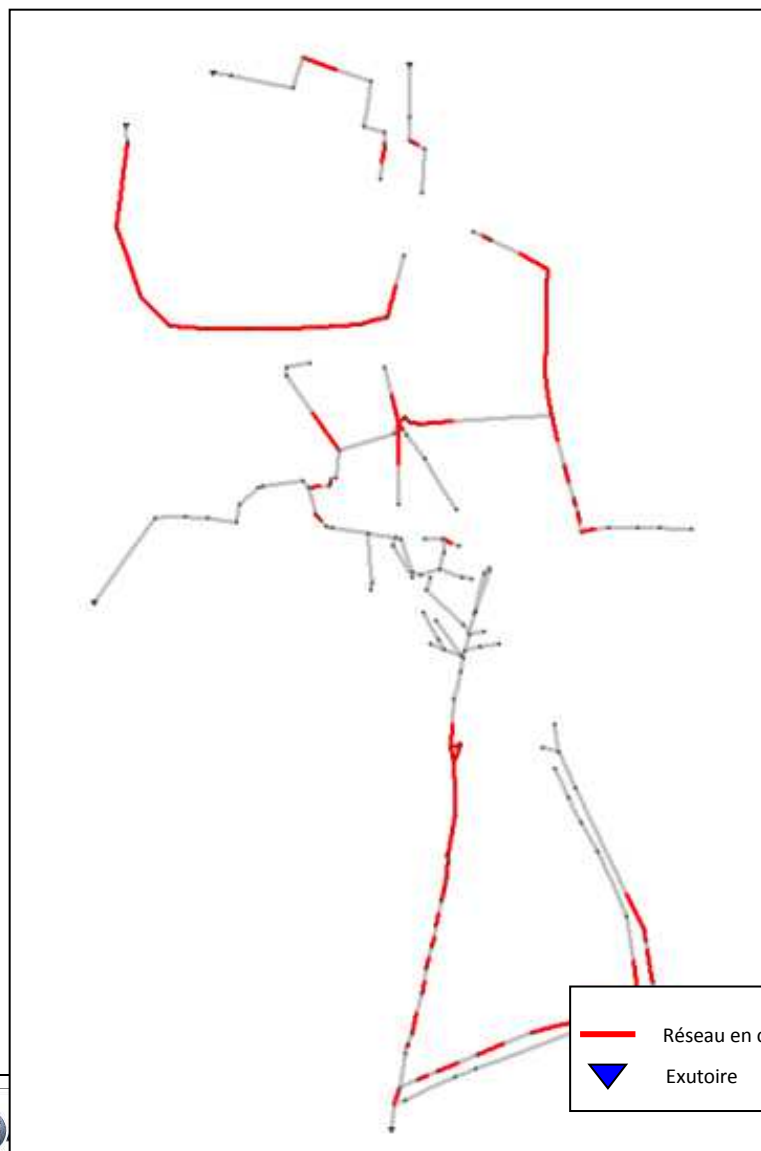
— Réseau en charge
▼ Exutoire

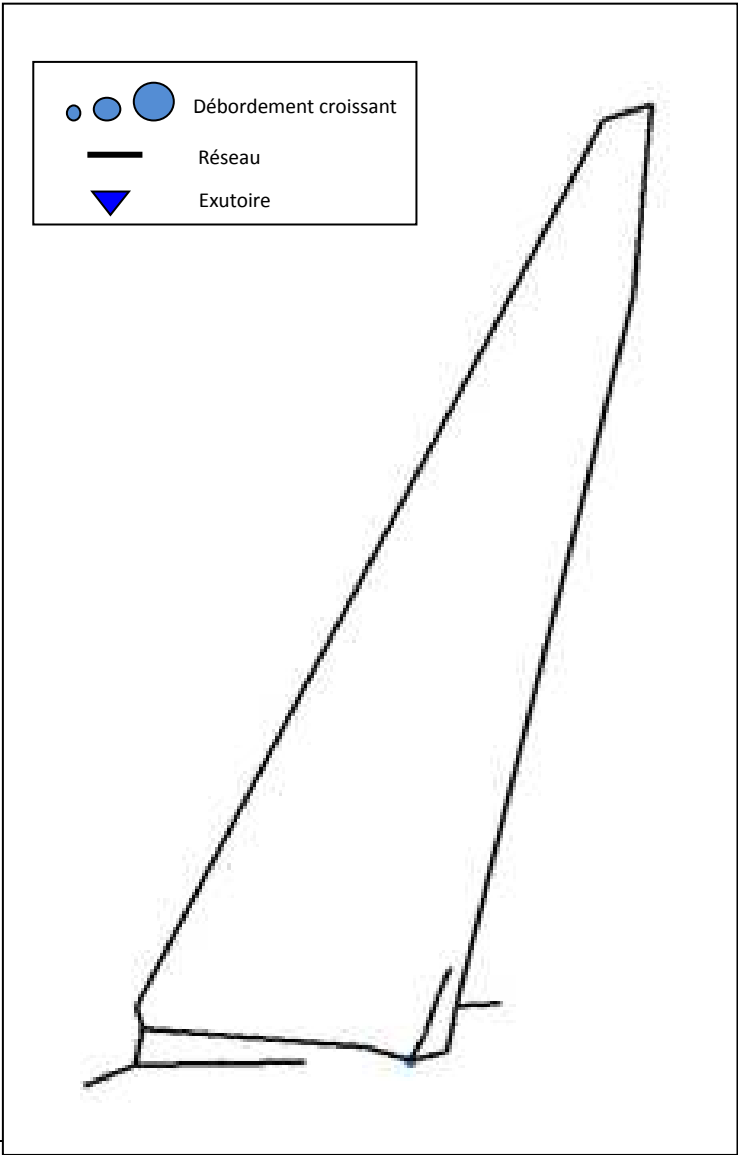
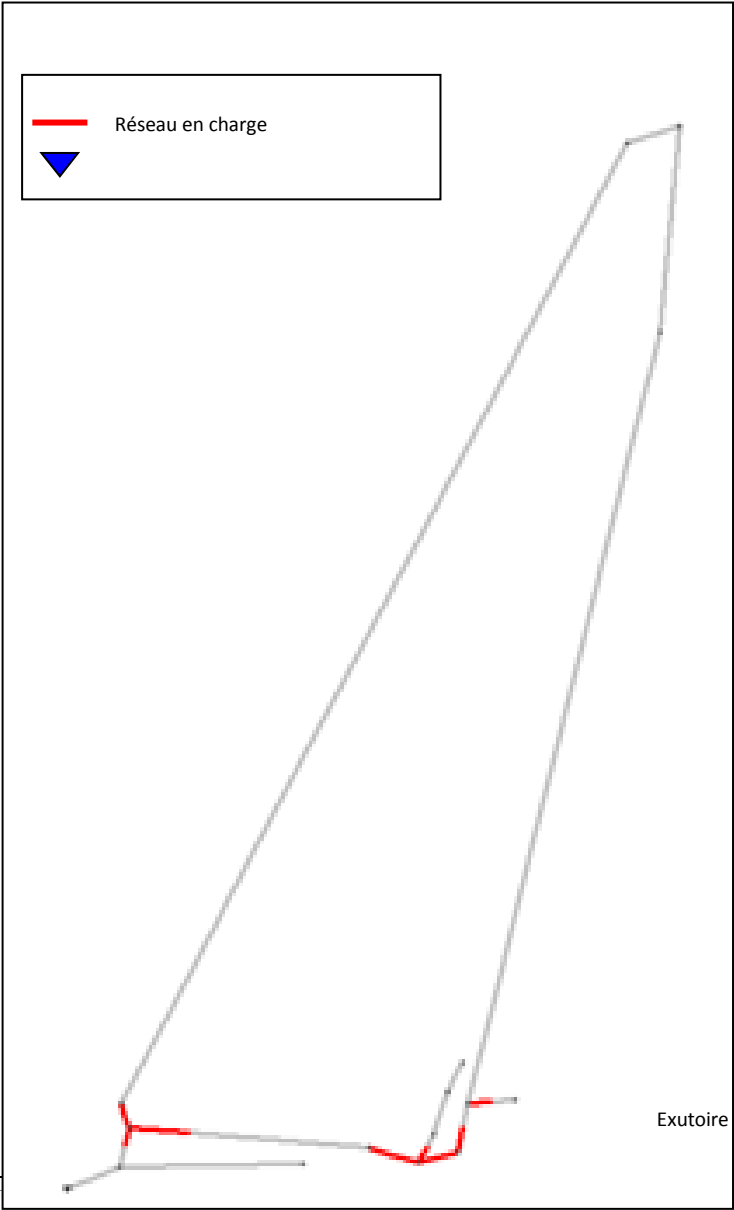


● ● ● Débordement croissant
— Réseau
▼ Exutoire



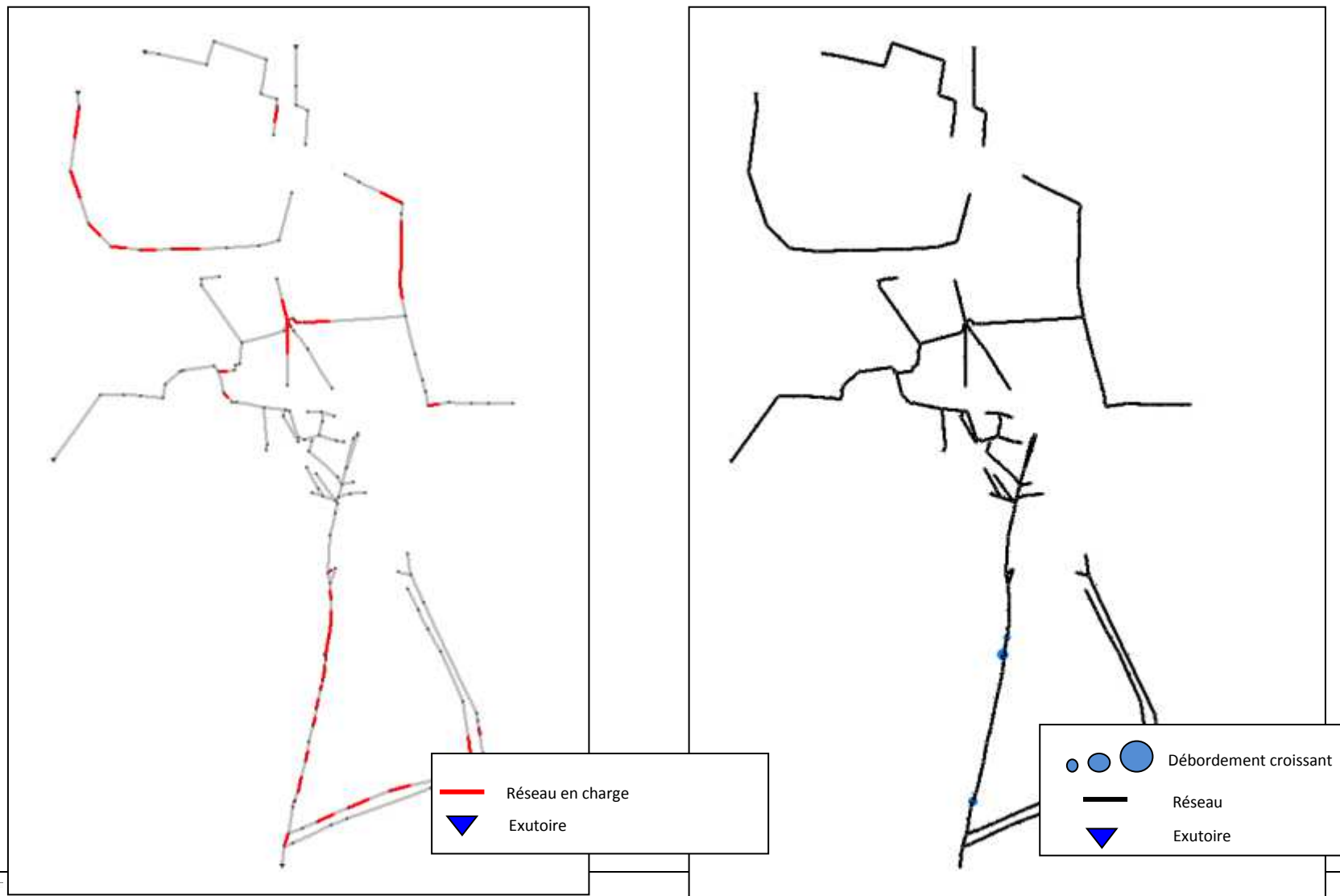
Pluie 100 ans

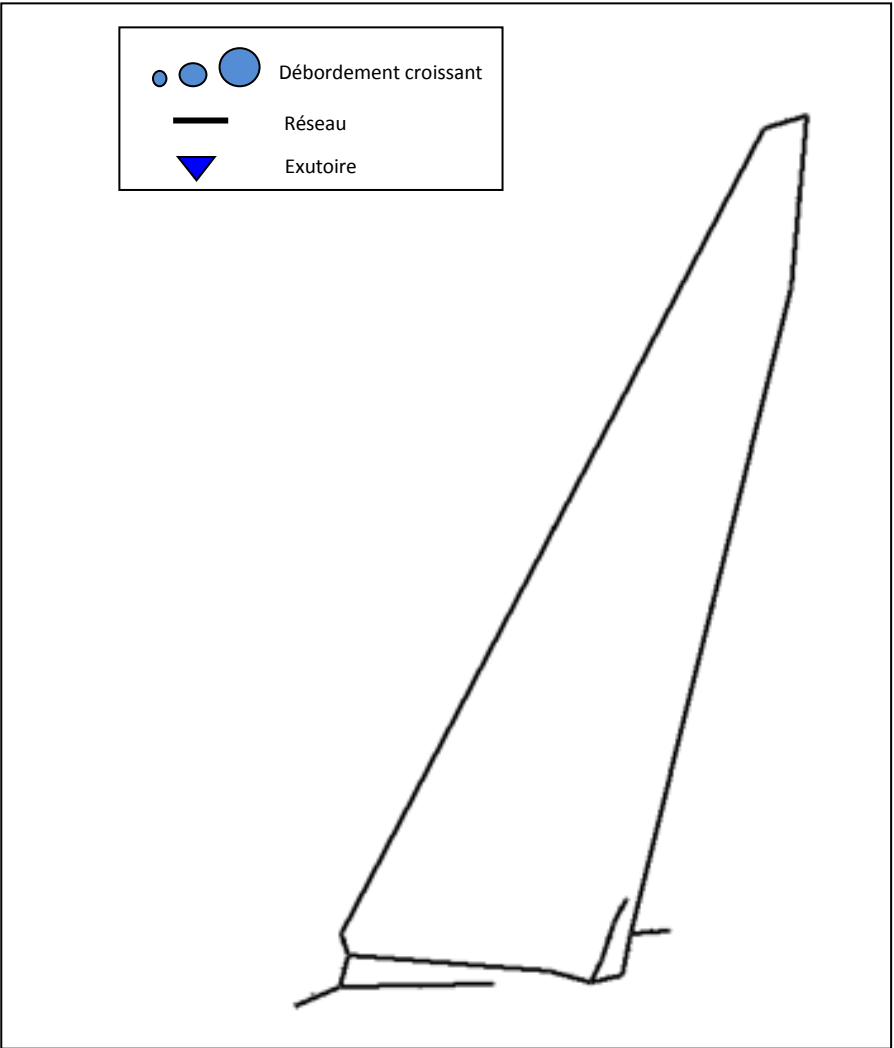
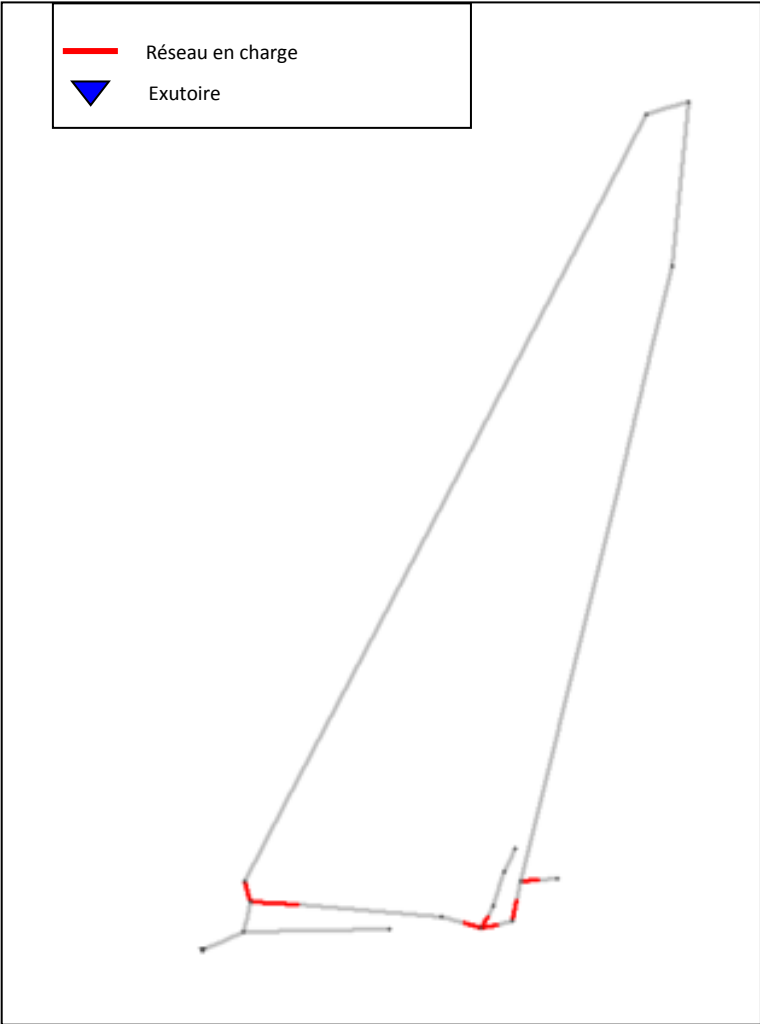




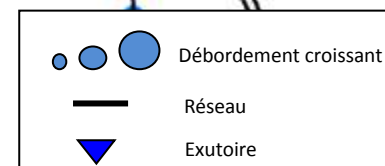
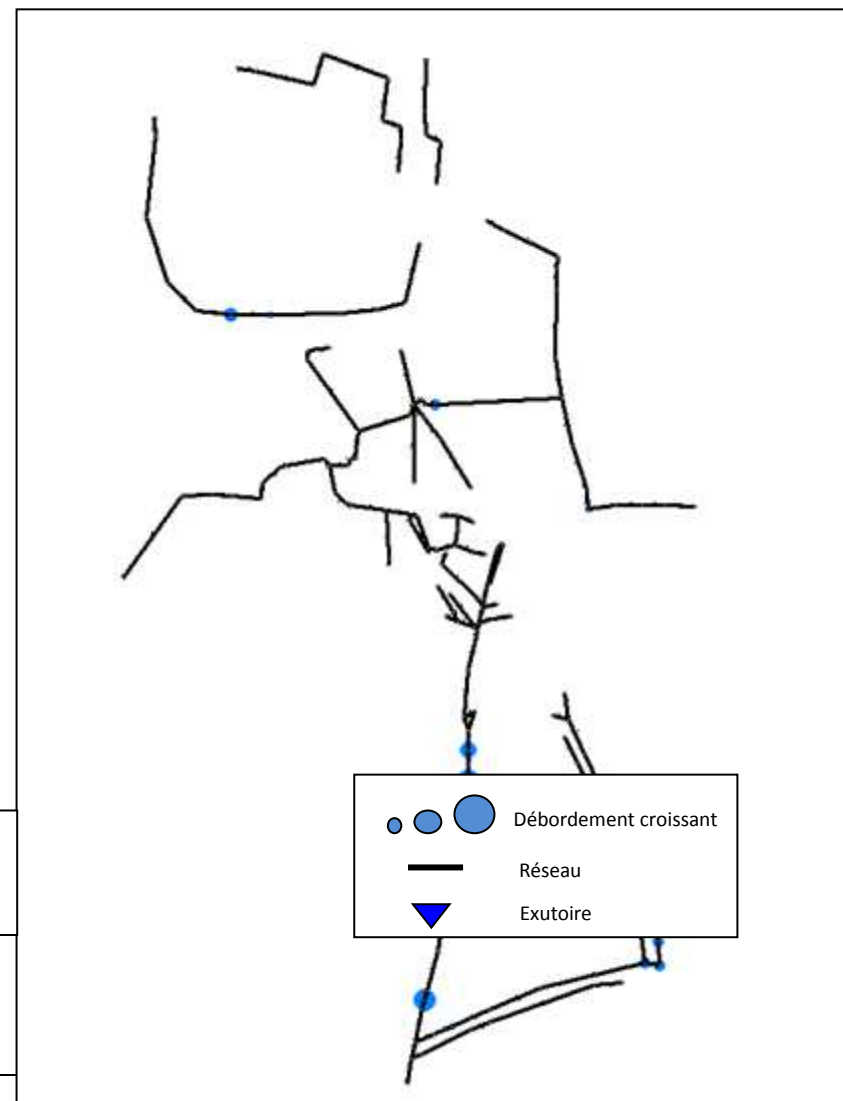
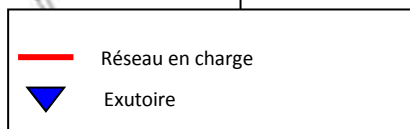
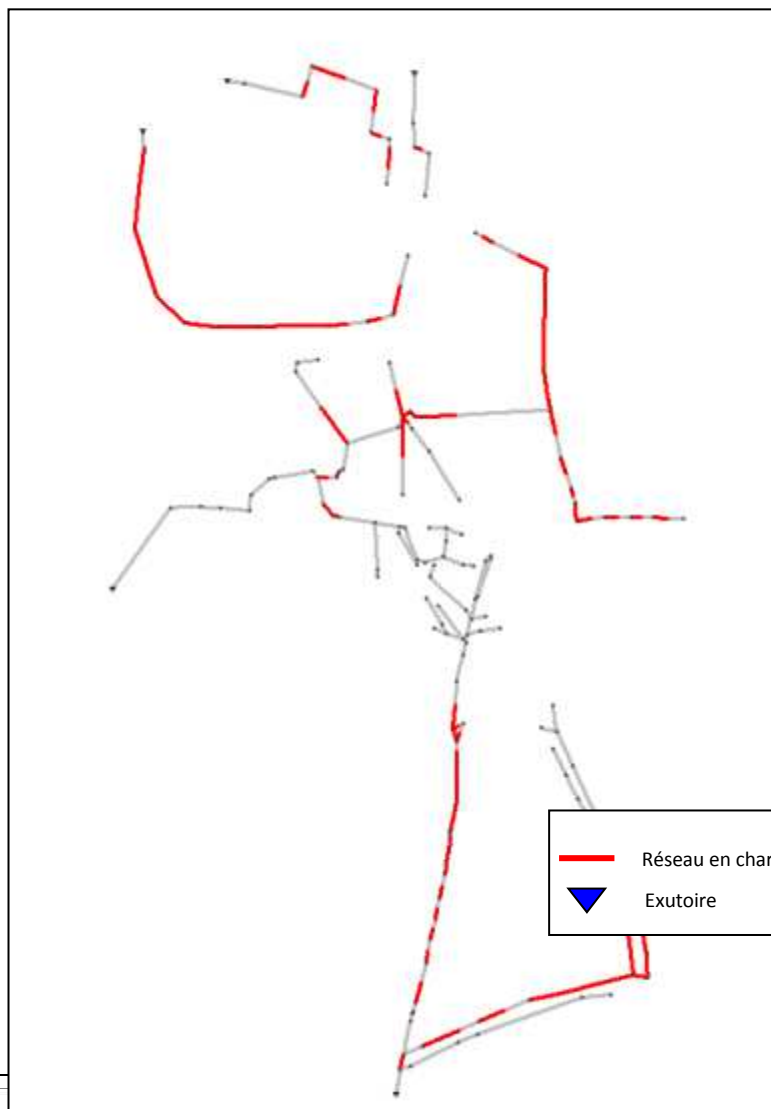
Modélisation en situation future

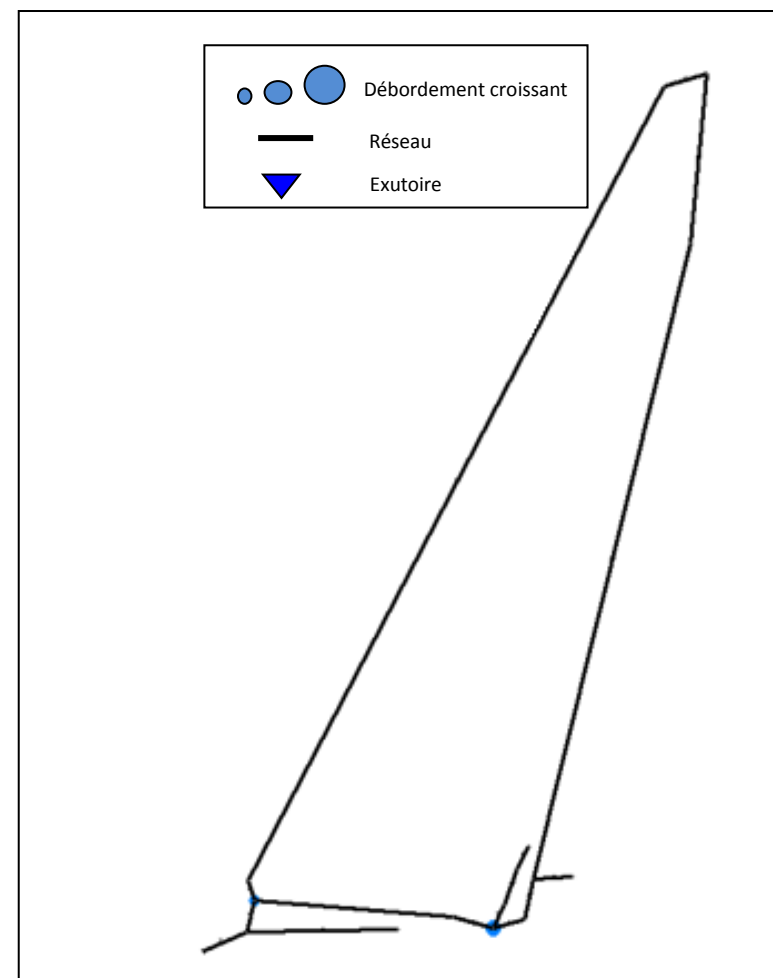
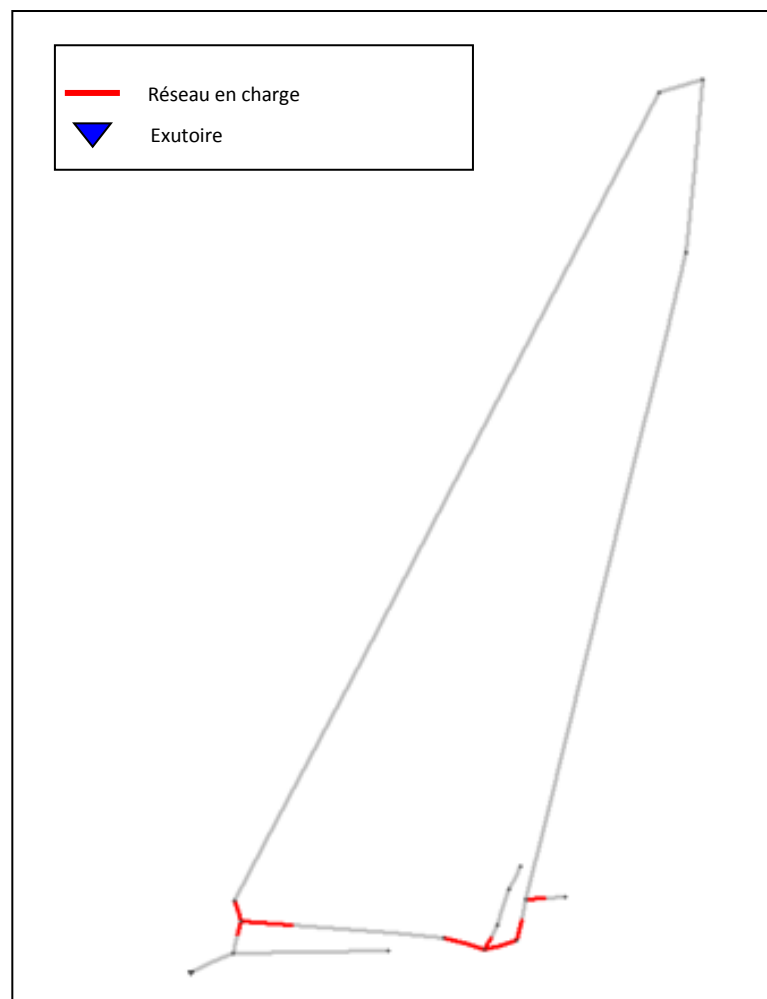
Pluie 2 ans



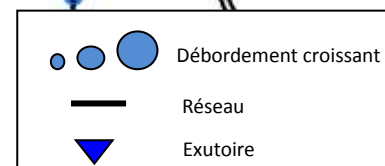
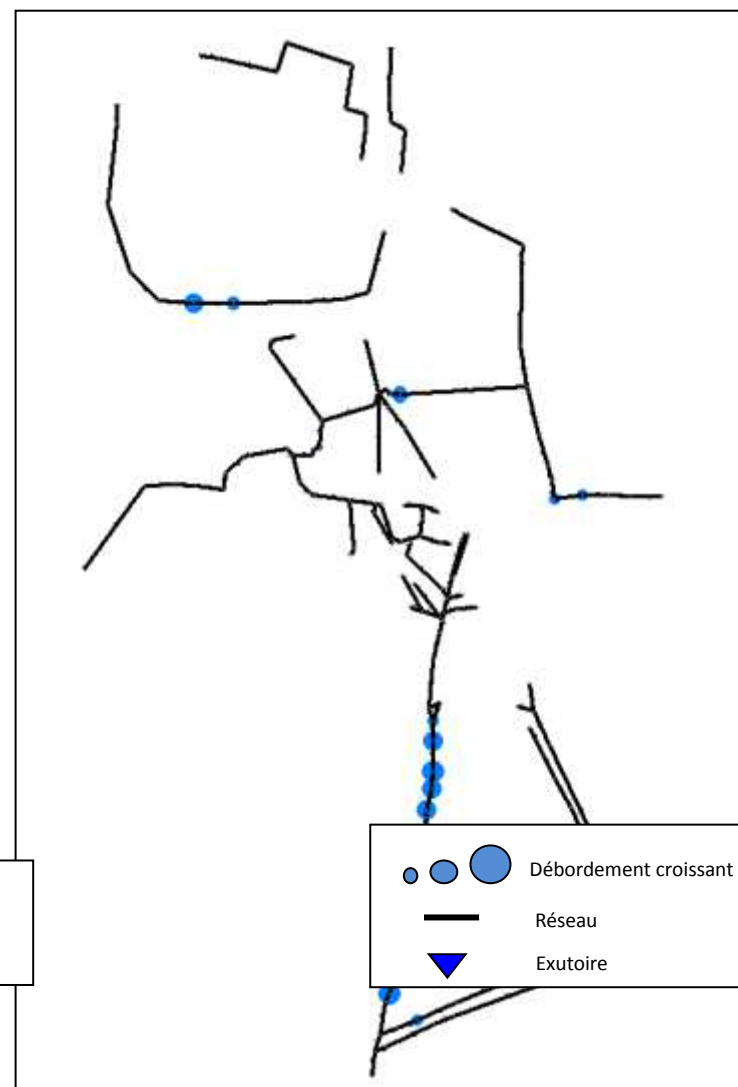
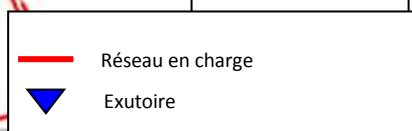
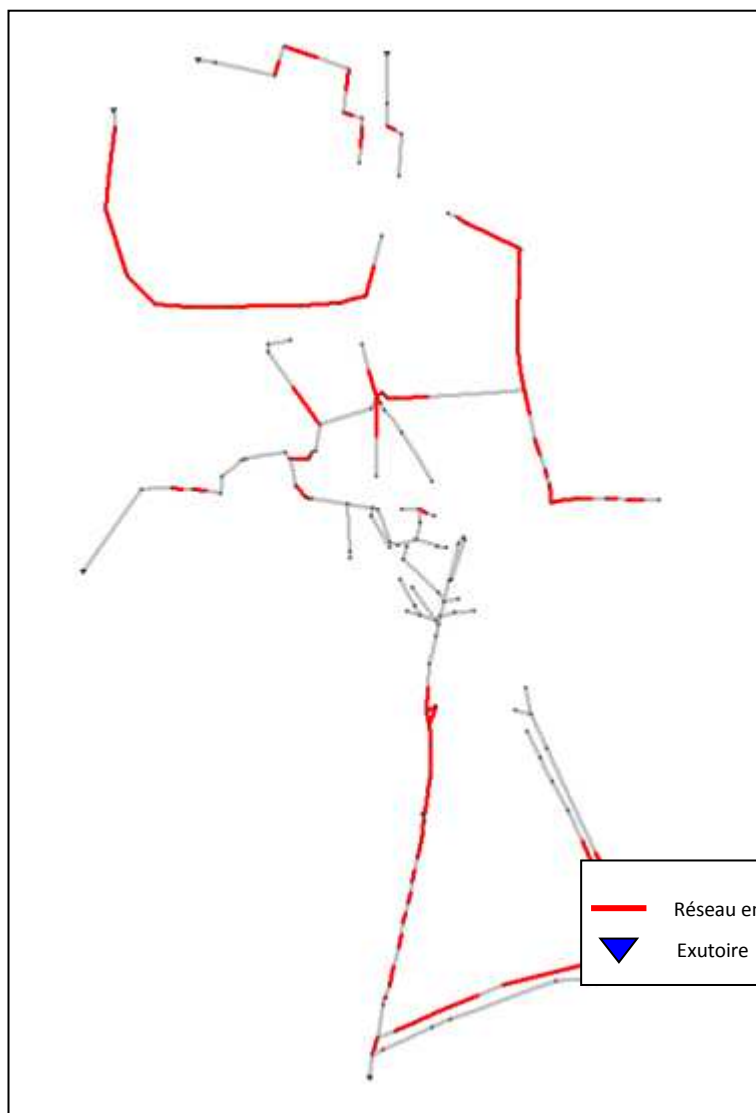


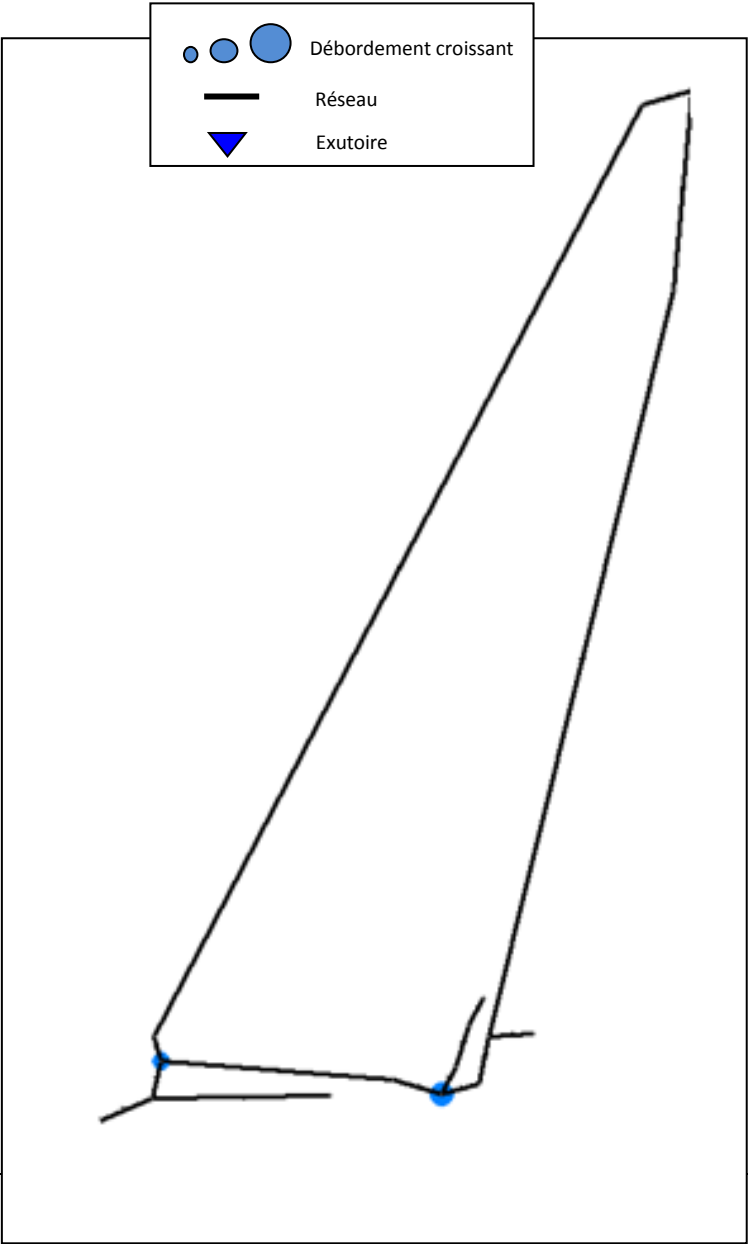
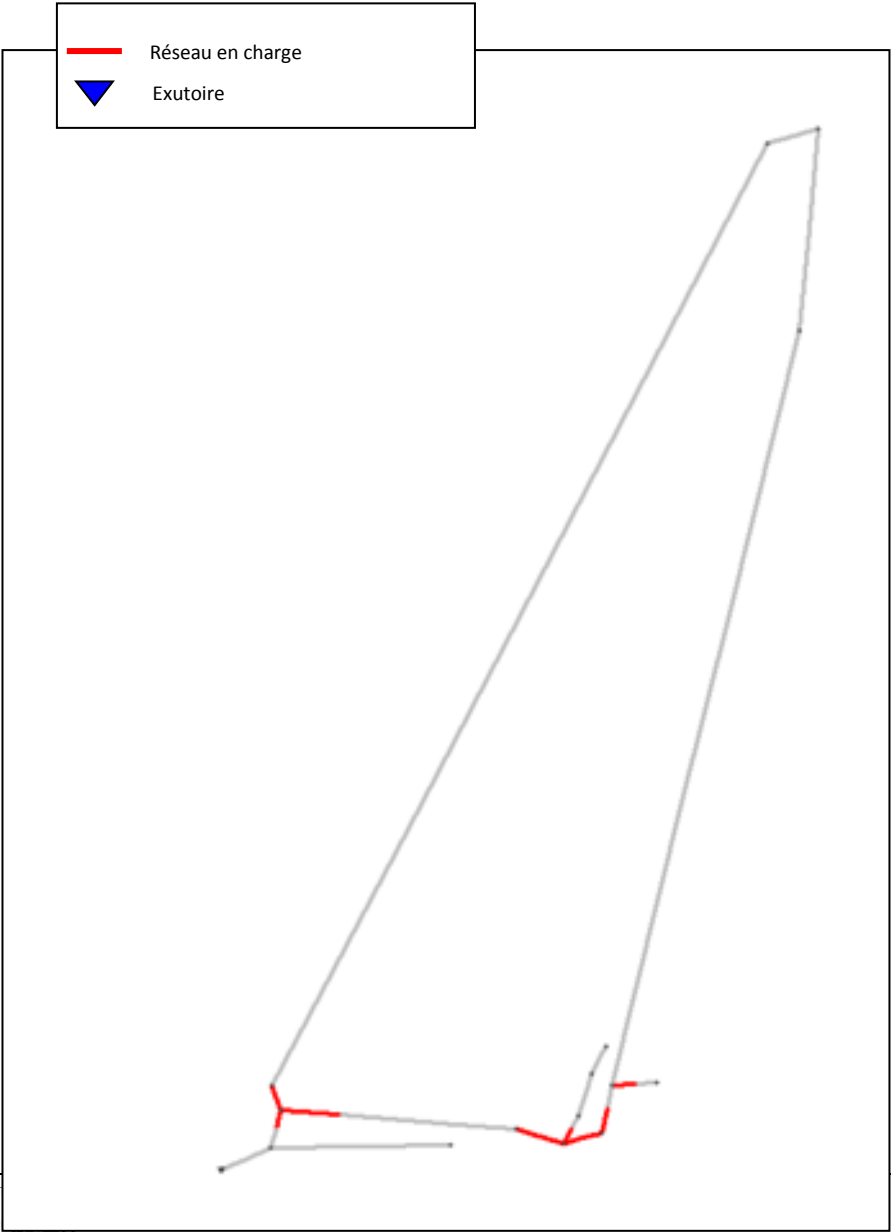
Pluie 30 ans





Pluie 100 ans





Client : COMMUNE DE MOLAC

ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

Avril 2018 - VF



SBEA
Centre d'affaires de la Découverte
39 rue de la Villeneuve
56 100 LORIENT

Responsable d'affaires : MORVAN Anne-Marie
ammorvan@sbea.fr

Tel 02.97.78.14.40
Email : contact@sbea.fr

Version	Date	Etabli par	Vérifié par	Nb pages	Observations / Visa
1	Novembre 2017	MVR	MVR	35	Rapport initial
VF	Avril 2018	MVR	MVR	46	Modification PLUi

TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE	7
2	LE SITE	9
2.1	Situation	9
2.1.1	Espaces naturels protégés.....	11
2.2	Hydrographie	12
2.2.1	Zones humides	13
2.2.2	Problématique quantitative : PPRI Vilaine	14
2.3	Urbanisme.....	15
2.3.1	Zone d'urbanisation envisagée par la collectivité	15
3	PRESENTATION	18
3.1	Bassin versant	18
3.2	Schéma directeur des eaux pluviales.....	20
4	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	21
4.1	Objectifs	21
4.2	Actions proposées	21
4.3	Dispositions	22
4.3.1	Disposition de recueil des eaux pluviales	22
4.3.2	Disposition constructive des mesures compensatoires	22
4.3.3	Dispositions techniques	24
4.3.4	Validation des mesures compensatoires	25
4.3.5	Entretien	25

1 PREAMBULE

La commune de Molac connaît une augmentation régulière de sa population depuis quelques années avec la construction de plusieurs lotissements communaux ou privés. Dans le cadre de cette urbanisation croissante, la commune a choisi de maîtriser ses eaux pluviales via la mise en place d'un zonage d'assainissement pluvial.

Ce zonage des eaux pluviales apparaît dans le cadre de la réglementation en vigueur :

- Article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (version du 12 juillet 2010) obligation de zonage.
- SAGE Vilaine : Disposition 133 : Elaborer des schémas directeurs des eaux pluviales en complément des zonages et Disposition 125 : Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement
- SDAGE Loire Bretagne : Disposition 3D1 : Les collectivités réalisent un zonage pluvial ...
- Loi sur l'eau et Code de l'Environnement concernant les « travaux soumis à autorisation et déclaration » et « le rejet des eaux pluviales dans l'environnement ».

L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (ex article 35 de la loi sur l'eau) prévoit dans le cadre du Zonage d'assainissement pluvial la maîtrise du ruissellement pluvial ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ses eaux.

Cet article L.2224-10 oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements, et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales.

En pratique, le zonage d'assainissement pluvial doit délimiter après enquête publique :

- Les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et 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.

Plusieurs objectifs :

- la compensation des ruissellements et de leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives qui contribuent également au piégeage des pollutions à la source,
- la prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration,
- la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux dans le milieu naturel.

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement est celle prévue à l'article R123-11 du Code de l'Urbanisme.

Le zonage d'assainissement approuvé sera en effet intégré dans les annexes sanitaires du Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal (P.L.U. i) de Questembert Communauté. Il doit donc être en cohérence avec les documents de planification urbaine, qui intègrent à la fois l'urbanisation actuelle et future. Il est consulté pour tout nouveau certificat d'urbanisme ou permis de construire.

Ce dossier d'enquête publique comprend deux pièces :

- la présente notice justifiant le zonage,
- la synthèse non technique

Le zonage s'appliquant à l'ensemble de la collectivité, il n'y a pas de plan de zonage associé au rapport.

Il a pour objet d'informer le public et de recueillir ses remarques afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

2 LE SITE

2.1 SITUATION

La commune de Molac fait partie de Questembert Communauté et est située au nord de cette dernière et au sud-ouest de Pleucadeuc. La commune s'étend sur 2 840 ha et est principalement urbanisée au centre bourg ainsi qu'au niveau de la zone artisanale de la Brouée.

D'après les recensements effectués par l'INSEE de 1962 à 2014, la population de Molac est la suivante :

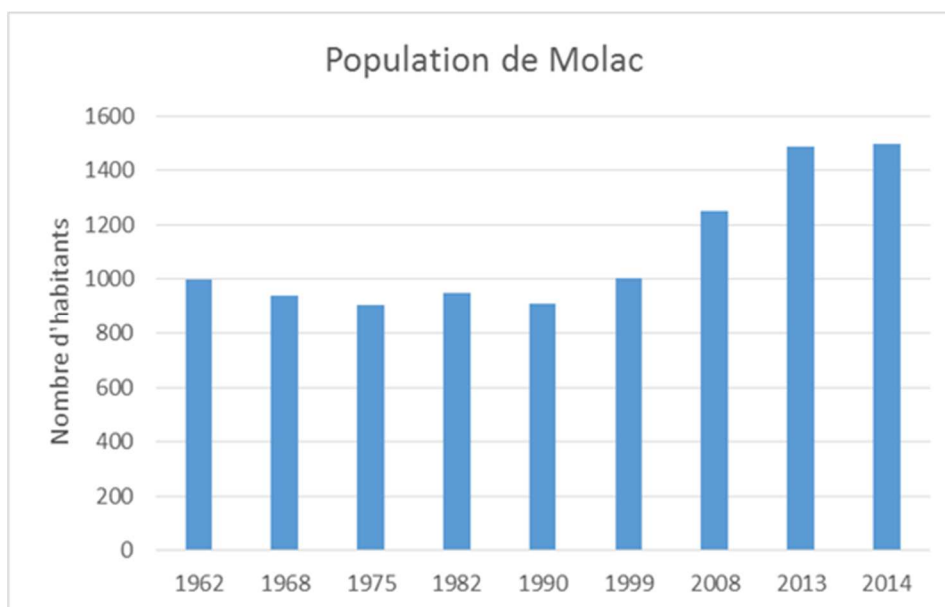


Figure 1 : Evolution de la population de Molac

PLAN DE SITUATION

Extrait de la carte IGN issue de géoportail.fr



Figure 2 : Plan de situation de la commune de Molac

2.1.1 Espaces naturels protégés

La cartographie ci-dessous présente les zones remarquables du secteur d'étude.

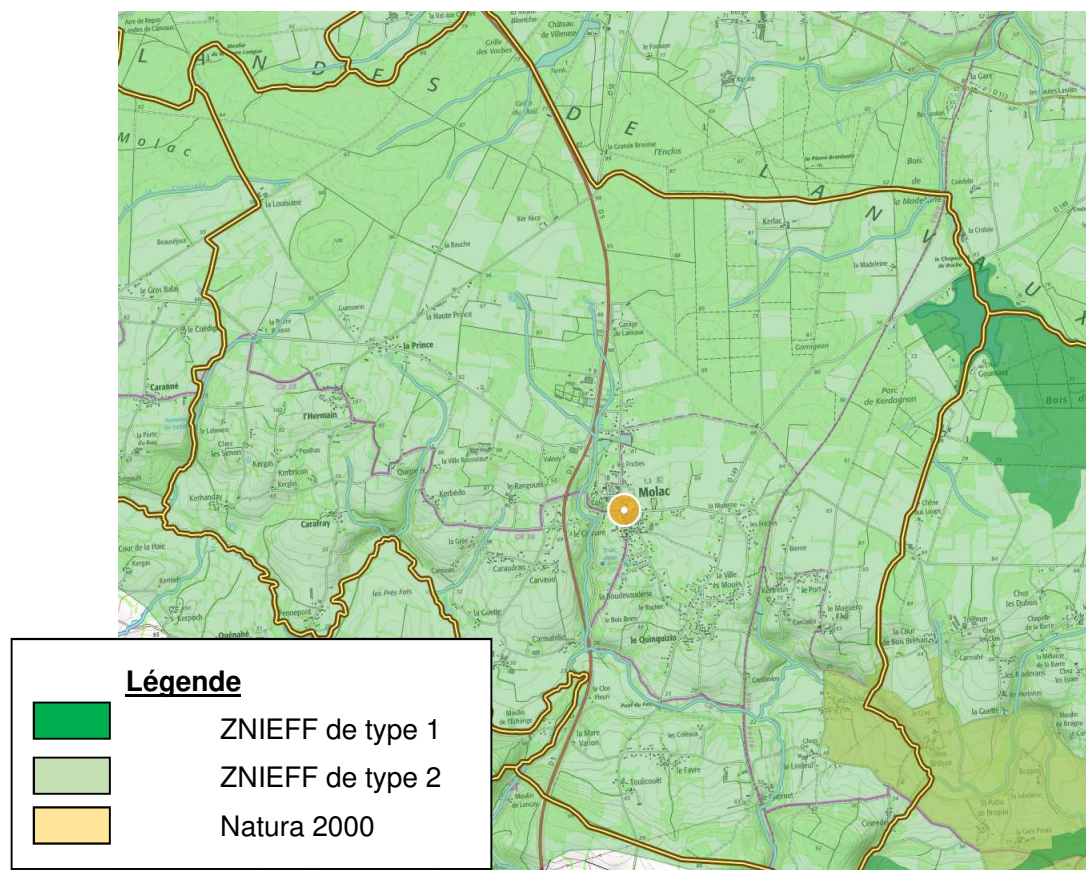


Figure 3 : Recensement des zones naturelles remarquables

On recense, sur la commune :

- ✓ La ZNIEFF de type 1 : « **Tourbière, étang et bois du Grand Gournava** », d'une superficie de 213 hectares au Nord Est ;
- ✓ la ZNIEFF de type 2 : « **Landes de Lanvaux** », d'une superficie de 42 734 hectares recouvrant l'ensemble de la commune.
- ✓ à l'extrême Sud Est au lieu-dit Carjafrédo la **zone Natura 2000 ZSC FR5300058 « Vallée de l'Arz »**,

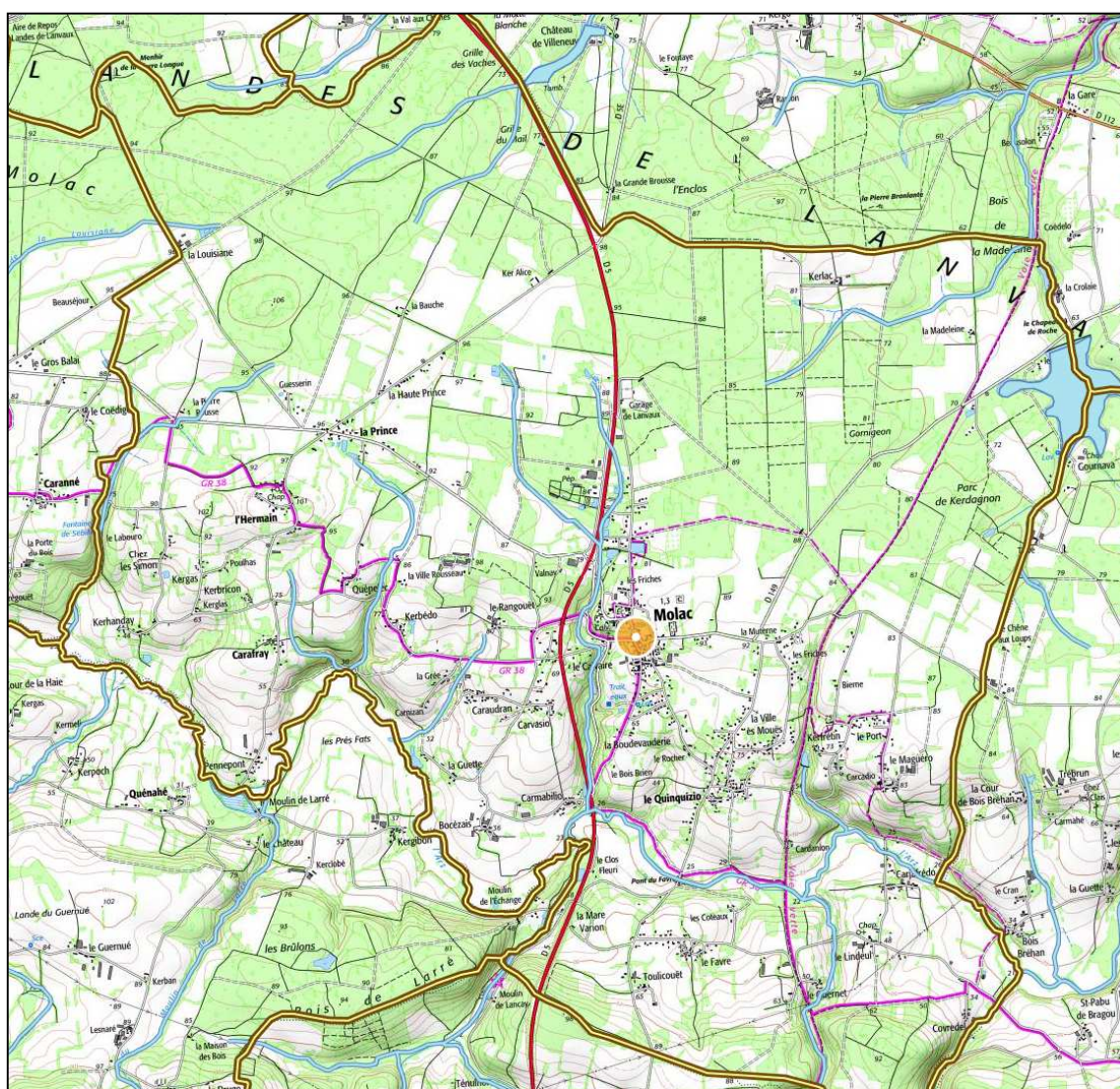
2.2 HYDROGRAPHIE

Le zonage d'assainissement pluvial s'étend sur l'ensemble de la commune de Molac. La figure page suivante met en évidence les différents cours d'eau de la commune.

La rivière de l'Arz, exutoire final des affluents recevant les eaux pluviales de Molac dont le ruisseau de Carmabillo principalement possède un enjeu faible sur toutes les thématiques : Milieux aquatiques, Nitrates, Pesticides et Phosphore/trophie.

« L'Arz depuis Larre jusqu'à sa confluence avec l'Oust » (Code masse d'eau : FRGR137) a déjà atteint en 2015 un bon état écologique, chimique et global.

Figure 4 : Localisation des cours d'eau sur Molac (source géoportail)



2.2.1 Zones humides

La carte suivante présente la carte d'inventaire des cours d'eau et zones humides réalisée par le Grand Bassin de l'Oust en 2008. Les zones humides inventoriées couvrent 279 hectares, soit 9,8% du territoire. Cependant, 83,5 ha des zones humides sont localisés en milieu boisé, soit environ 30% de la surface humide totale.

618 zones humides distinctes ont été inventoriées et cartographiées.

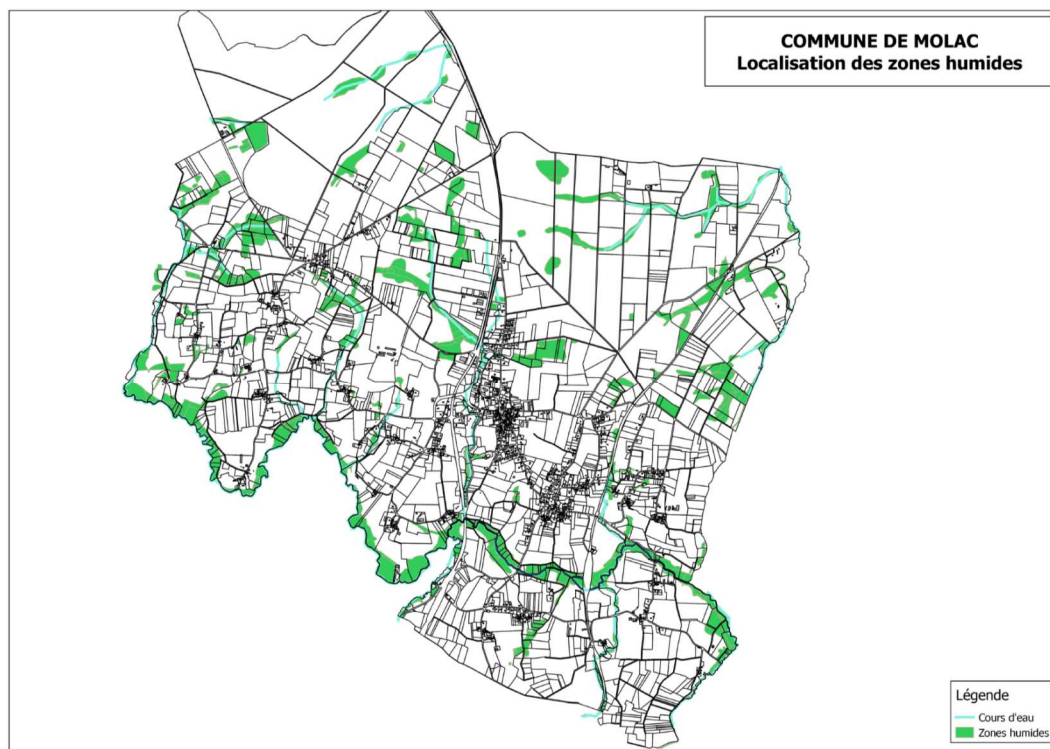


Figure 5 : Recensement des cours d'eau et zones humides

2.2.2 Problématique quantitative : PPRI Vilaine

La commune de Molac est soumise au Plan de Prévention des Risques Inondation Vilaine aval, approuvé le 03 juillet 2002. Elle appartient à l'Atlas des Zones Inondables (AZI) PHEC 95 Inondation, à l'AZI hydrogéomorphologie Arz et au Programme de Prévention (PAPI) Vilaine, labellisé le 20 mars 2012, signé le 26 novembre 2012.

La carte suivante présente l'AZI de l'Arz au niveau de Molac :

Figure 6 : AZI Arz – planche 4 – Molac



2.3 URBANISME

2.3.1 Zone d'urbanisation envisagée par la collectivité

Le Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal de Questembert Communauté a été arrêté le 16 avril 2018.

Le zonage d'assainissement pluvial fait suite à l'achèvement du schéma directeur pluvial et est rédigé en parallèle de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal.

Sur la commune de Molac, le développement souhaité se fera essentiellement autour du centre-bourg avec l'ouverture de zones 1AU et 2AU mais également l'extension des zones Ua, Uba et Ubb.

Tableau 1 : Zones à urbaniser (source : PLUi)

Zone	Secteur	Superficie
1AUI	Le Grand Clos	2.11 ha
1AU	Chemin du Grisouis	4.16 ha
2AU	Chemin du Grisouis	1.54 ha
1AU	Quinquizio	0.54 ha

La carte suivante présente une synthèse des zones ouvertes à l'urbanisation dans le cadre de Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal ainsi que les dents creuses en zone Ua, Uba et Ubb vouées à se densifier.

Figure 7 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle de la commune de Molac

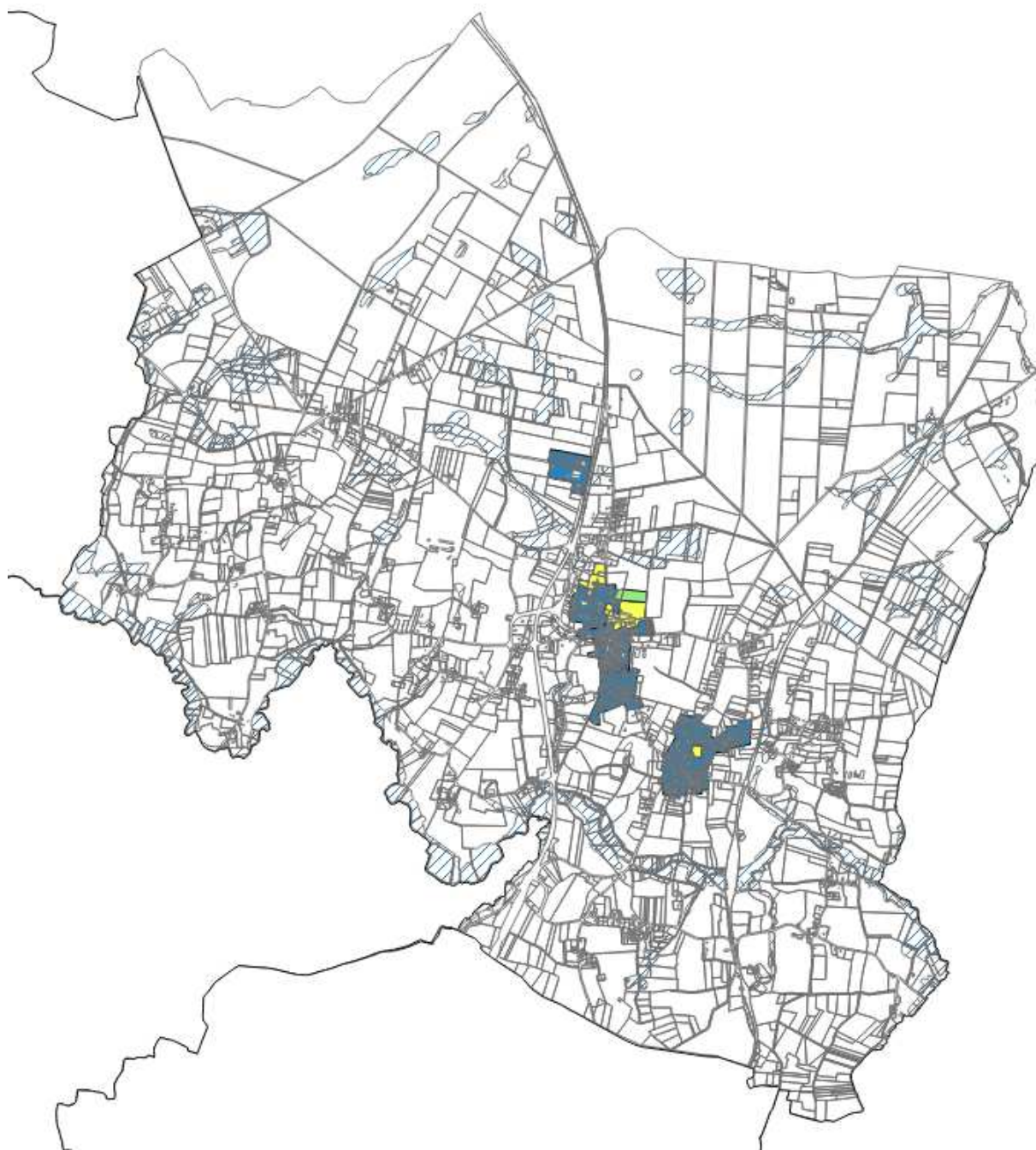
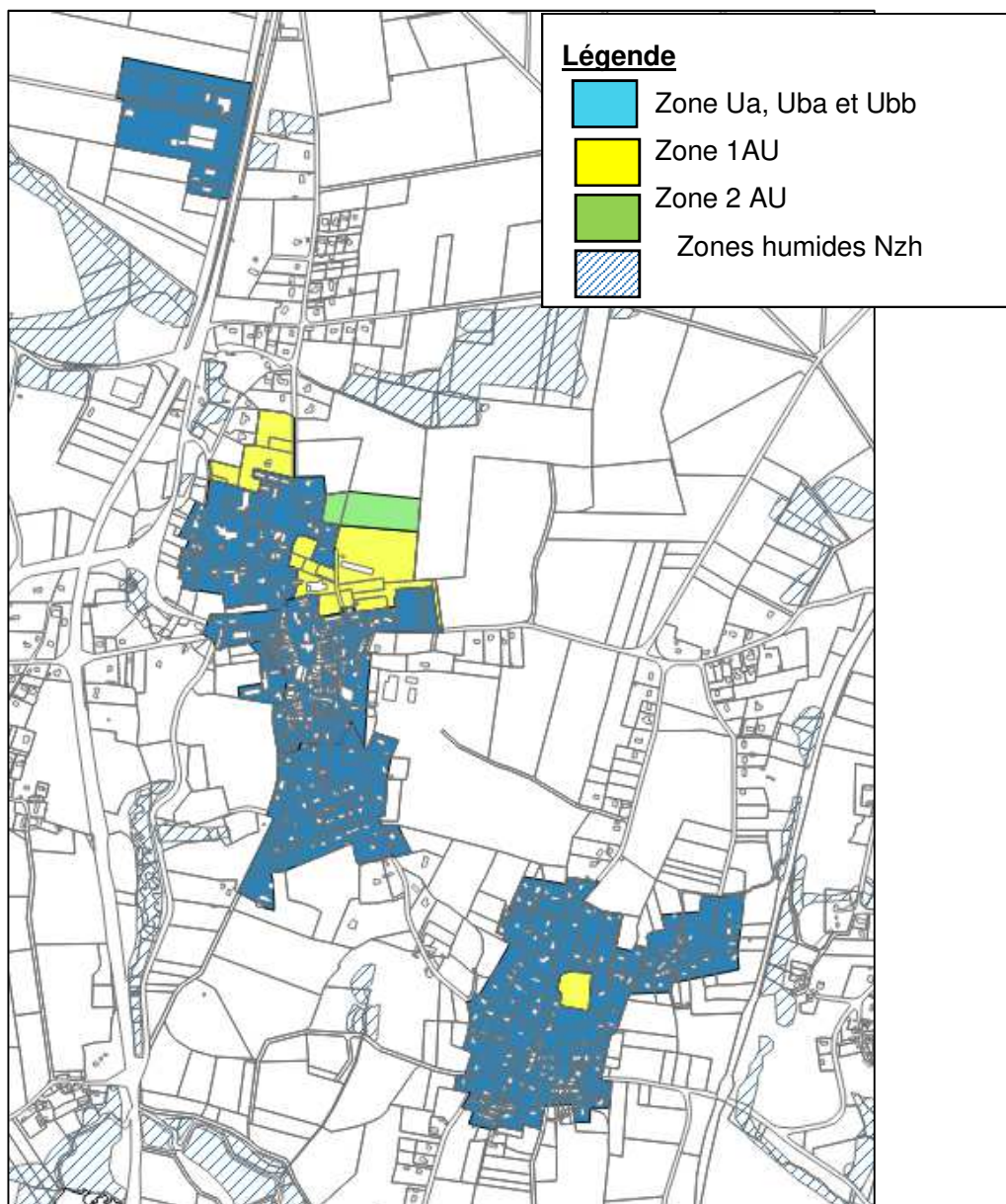


Figure 8 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle du centre-ville



3 PRESENTATION

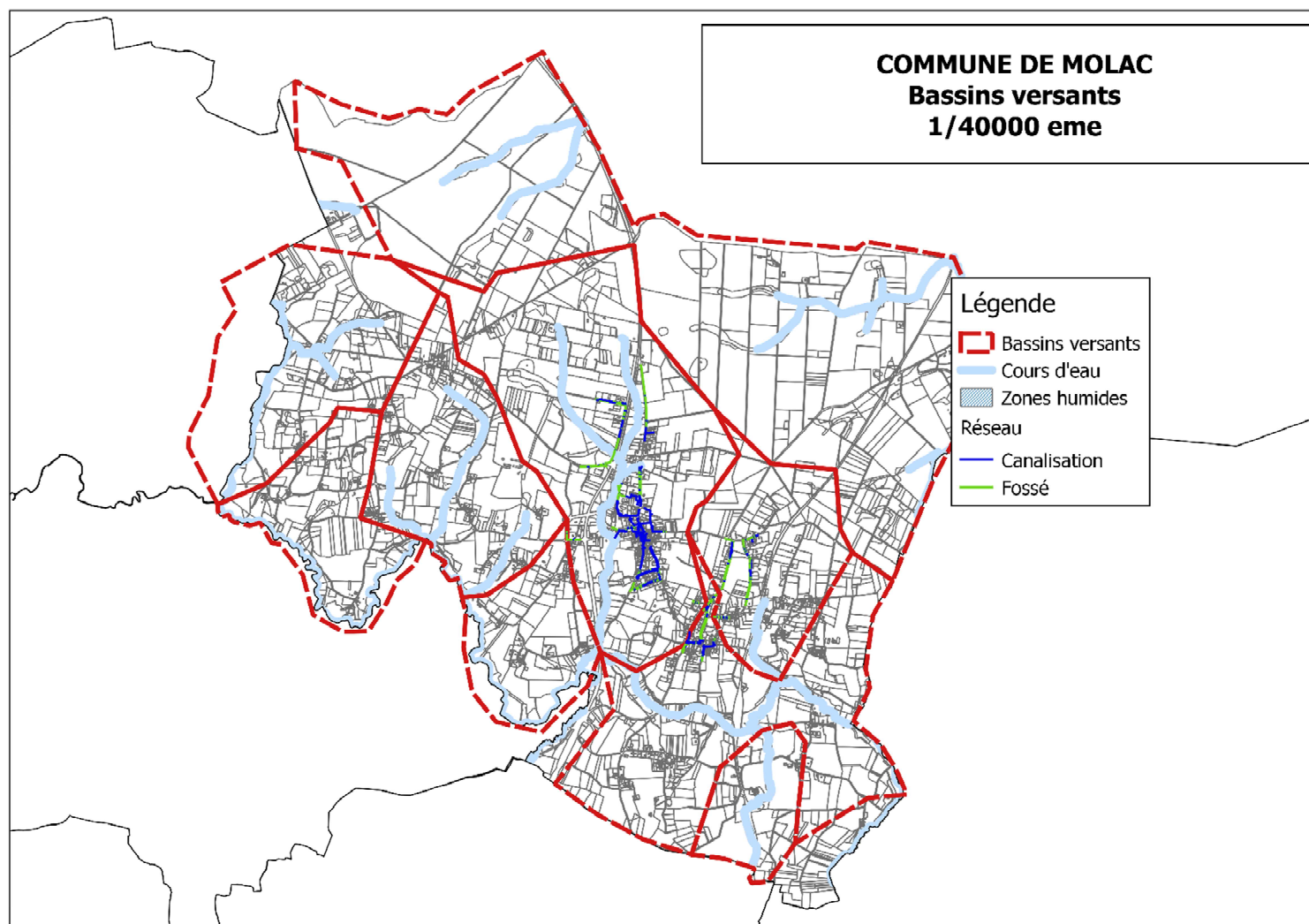
3.1 BASSIN VERSANT

La commune de Molac est traversée par 3 affluents de l'Arz du Nord vers le Sud :

- ✓ **Le ruisseau de la Fontaine de Sébille** traverse la commune du Nord au Sud et marque sa limite Ouest avec Le Cours. Son bassin versant est principalement constitué des hameaux de Coetdigo à Le Cours et de la Pierre Rousse à Molac,
- ✓ **Le ruisseau de Quenelec**, situé au centre de la commune, reçoit principalement les eaux pluviales des hameaux de La Prince, l'Hermain et Carafay,
- ✓ **Le ruisseau de Carmabilio** reçoit l'ensemble des eaux pluviales du centre bourg de Molac et la partie Sud des Landes de Lanvaux.

A l'Est, l'étang du Grand Gournava reçoit les eaux pluviales de la partie Est de Molac dont l'exutoire finale est la Claie.

Figure 9 : Plan des bassins versants sur la commune de Molac



3.2 SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

Le schéma directeur d'assainissement pluvial présente les travaux envisagés sur la commune de Molac afin de pallier aux problèmes de dysfonctionnements éventuels des réseaux pluviaux actuellement et suite à l'urbanisation envisagée.

Ces travaux consistent en un redimensionnement des réseaux et/ou en la mise en place d'ouvrage de rétention. Ces travaux ne sont pas repris dans le zonage d'assainissement pluvial car ils nécessiteront pour la plupart, des études complémentaires, voir des autorisations spécifiques au cours desquels une analyse détaillée des incidences de chacun des ouvrages devra être réalisée.

Les dysfonctionnements principaux repérés lors du schéma directeur des eaux pluviales sont les suivants.

Bassin versant du ruisseau du Centre Bourg

En situation actuelle, le réseau de la rue Dano composé d'amont en aval de canalisations de diamètre 400 mm, 300 mm puis 200 mm est sous dimensionné. Une reprise de l'ensemble de l'ossature du réseau de cette rue est nécessaire afin de supprimer les 2 effets entonnoir successifs.

Zones sensibles à la pollution pluviale : Aucune trace de pollution n'a été repérée au sein des réseaux pluviaux. Seul un évier mal raccordé en zonage d'assainissement non collectif a été repéré au Quinquizio.

4 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

4.1 OBJECTIFS

Le zonage d'assainissement pluvial a plusieurs objectifs :

- la compensation des ruissellements et de leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives qui contribuent également au piégeage des solutions à la source,
- la prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration,
- la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux dans le milieu naturel.

4.2 ACTIONS PROPOSEES

Conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques promulguée le 30 décembre 2006, au code de l'environnement, à l'article L 2224-10 du Code général des Collectivités Territoriales, aux prescriptions du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE Vilaine, les eaux pluviales doivent être gérées à la parcelle.

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.

Dans tous les cas, les aménageurs ou propriétaires réalisant des constructions nouvelles ayant une répercussion sur l'infiltration naturelle des eaux de pluies dans les sols et d'une surface supérieure à 20 m² devront rechercher des solutions afin de limiter les quantités d'eaux de ruissellement et se prémunir contre toute pollution du milieu récepteur quel qu'il soit.

L'impossibilité de gestion à la parcelle devra être démontrée par une étude spécifique, et des mesures compensatoires devront être proposées.

Quel que soit le projet supérieur à 20 m², le pétitionnaire devra fournir, lors de sa demande de permis de construire :

- Le volume de rétention et débit de fuite associé,
- Le plan de principe et d'implantation du système.

En cas d'infiltration, les données suivantes devront être fournies en complément :

- La perméabilité du sol,
- La surface d'infiltration.

Il pourra être préconisé avant rejet au réseau :

- une décantation des eaux pluviales,
- un ouvrage de régulation et/ou de rétention équipés d'un décanteur,
- un prétraitement des hydrocarbures,

- de se doter d'un dispositif de sécurité contre les pollutions accidentelles,
- ou tout autre procédé ou techniques jugés adaptés au projet futur.

Le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale en référence aux prescriptions du SDAGE 2016-2021 Bassin Loire-Bretagne

4.3 DISPOSITIONS

Ce paragraphe est issu et adapté des « dispositions de zonage » rédigées par F Richter de la DDTM 22.

4.3.1 Disposition de recueil des eaux pluviales

L'augmentation de l'imperméabilisation générera un débit supplémentaire qu'il convient de compenser pour ne pas aggraver la situation à l'aval.

Les effluents pluviaux de la commune seront soit dirigés vers une mesure compensatoire existante, soit traités directement vers une mesure compensatoire à créer sur le terrain de l'opération.

La régulation sur le terrain se fera par le biais de mesures compensatoires douces (bassin paysager, noues stockantes, des tranchées drainantes, chaussées à structure réservoir avec captages latéraux, toitures stockantes ou tout autre dispositif approprié), respectant un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha selon les secteurs.

4.3.2 Disposition constructive des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires seront réalisées de manière à être les plus paysagères possibles. (Ce ne sera pas des « trous »). Dans l'hypothèse d'un bassin paysager, sa configuration sera telle qu'elle ne nécessite pas de grillage de protection. Les pentes de talus seront de 25 % maximal et le bassin sera enherbé. Il sera doté d'un ouvrage de régulation en sortie avec une vanne de fermeture et d'une cunette plus ou moins centrale en béton ayant un tracé rappelant celui d'un cours d'eau, intégrée dans le plan du fond « d'ouvrage ». (Voir photo ci-dessous). Le fond de la mesure compensatoire présentera une pente (entre 7 et 25%) vers cette dernière. La sortie de la zone de rétention sera à l'opposé de l'entrée.

Il pourra être dérogé à ces dispositions, soit pour des mesures globales réalisées sous maîtrise d'ouvrage communale, soit pour des terrains qui présenteraient à l'état naturel, (avant aménagement), une topographie particulièrement abrupte ou un thalweg. Toute dérogation devra être justifiée par l'aménageur et nécessitera une validation de la collectivité.



Dans l'hypothèse de noues ou de dépressions paysagères, elles seront également enherbées. Les pentes de talus seront au maximum de 25% et devront avoir un profil en travers se rapprochant le plus possible d'une courbe sinusoïdale. On recherchera le plus possible à se rapprocher des caractéristiques et de l'intégration des aménagements ci-dessous.



Dans l'hypothèse de tranchées drainantes, celles-ci seront intégrées à l'aménagement, réalisées avec un matériau présentant un pourcentage de vide suffisant (une analyse des vides du matériau employé sera produite comme justificatif) et relativement esthétique pour participer à la qualité environnementale du projet.

Exemples de tranchées drainantes :



En cas d'impossibilité majeure, dûment justifiée, à respecter ces dispositions de conception, et dans des cas extrêmement limités, ou dans des cas où une morphologie du terrain avant aménagement le justifierait, l'aménageur pourra solliciter une dérogation en argumentant sa demande. Celle-ci ne pourra être accordée qu'après une validation de la collectivité.

Les ouvrages enterrés, type bassin enterré d'infiltration, chaussée à structure réservoir, etc sont à éviter au maximum.

La réalisation de parkings verts (type alvéoles végétalisées) sur tout ou partie du projet pourra être une solution alternative permettant de diminuer les volumes de mesures compensatoires à mettre en place.

L'aménageur pourra également rechercher une double fonction aux mesures compensatoires comme notamment prévoir des espaces publics inondables.



**Zones de
rétention**



**« Bassin de
double-fonction »**

4.3.3 Dispositions techniques

Les mesures compensatoires mises en place devront respecter les règles de l'art, tant dans la conception que dans la réalisation. Aussi, tout matériau ou matériel drainant sera protégé par un géotextile pour éviter qu'il ne se colmate par un apport de fines.

4.3.4 Validation des mesures compensatoires

Le type de mesures mises en place devra obtenir l'aval de la municipalité avant leur mise en œuvre. Néanmoins, l'aménageur sera responsable de leur réalisation suivant les règles de l'art, des défauts de conception et du respect des caractéristiques techniques (volume de stockage nécessaire, débit de fuite, qualité des rejets,...).

Dans tous les cas, un dossier justifiant que les dispositions du zonage d'assainissement pluvial ont bien été respectées, (volume de stockage, débit de fuite,...) sera transmis par l'aménageur à la police de l'eau, pour information.

4.3.5 Entretien

L'entretien et le bon fonctionnement de tous les dispositifs de régulation seront assurés par le maître d'ouvrage du projet.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

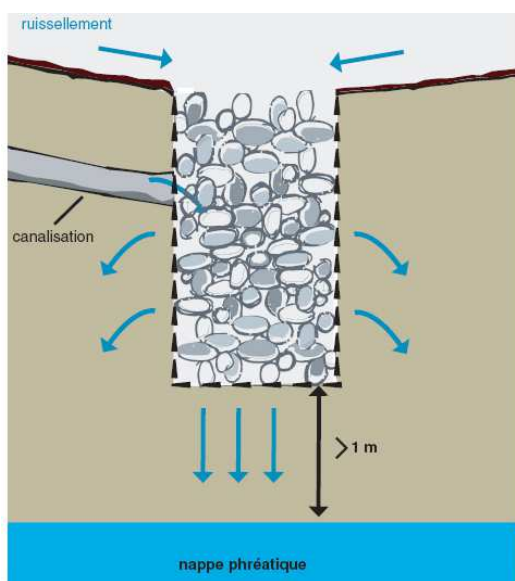
Figure 1 : Evolution de la population de Molac	9
Figure 2 : Plan de situation de la commune de Molac	10
<i>Figure 3 : Recensement des zones naturelles remarquables</i>	11
Figure 4 : Localisation des cours d'eau sur Molac (source géoportail)	12
Figure 5 : Recensement des cours d'eau et zones humides	13
Figure 6 : AZI Arz – planche 4 – Molac	14
Figure 7 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle de la commune de Molac	16
Figure 8 : Urbanisation envisagée au PLUi à l'échelle du centre-ville	17
Figure 9 : Plan des bassins versants sur la commune de Molac	19

ANNEXE

Annexe 1 : différentes illustrations de mesures compensatoires à mettre en place

Les schémas de principes et illustrations qui sont présentés dans les paragraphes suivants sont issus de différents documents : Guide de gestion des eaux de pluie et de ruissellement édité par la Communauté Urbaine du Grand Toulouse, Aménagement et eaux pluviales édité par la Communauté Urbaine du Grand Lyon, Guide pour la gestion des eaux pluviales édité par le Graie (Groupe de Recherche Rhône Alpes sur les Infrastructures et l'Eau).

1) PUITS D'INFILTRATION INDIVIDUEL



Source : Région Rhône Alpes

Le puits d'infiltration est une solution qui présente l'avantage de ne nécessiter que peu de place.

Il est généralement alimenté par une canalisation mais peut aussi l'être par simple ruissellement.

A la différence d'une tranchée, l'infiltration se fait sur une surface relativement limitée, et à une profondeur plus importante. En cas de forte pluie et selon la nature du sol, ce type d'ouvrage peut donc localement avoir un effet sur le niveau de la nappe.

Contrairement à un puits classique, le fond de l'ouvrage doit donc se situer au moins 1 à 2 mètre(s) au-dessus du niveau de cette nappe, et ce en toute saison. En effet c'est cette zone non-saturée en eau qui permet l'épuration par les micro-organismes du sol et la préservation de la qualité de la nappe sous-jacente.

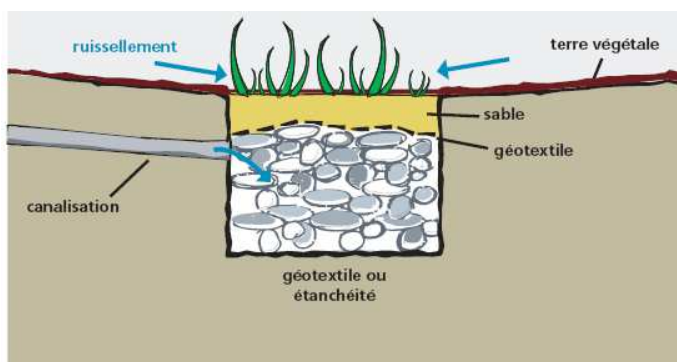
2) TRANCHEES DRAINANTES OU D'INFILTRATION

Une justification du taux de vide des matériaux utilisés dans la tranchée devra être fournie de manière à s'assurer que le volume de stockage disponible au niveau de l'ouvrage est bien conforme.

Plusieurs types de tranchées sont présentés ci-après : végétalisées ou non couvertes, drainantes ou d'infiltration, à alimentation répartie ou localisée.

Dans tous les cas, il convient de respecter les préconisations suivantes :

- Revêtement des bords de la tranchée par un géotextile,
- Fond de la tranchée à 1 m minimum du niveau des plus hautes eaux de la nappe



Source : Région Rhône Alpes et AESN

Les avantages et inconvénients des tranchées drainantes sont les suivantes :

Avantages	Inconvénients
Peu coûteux	Eau de bonne qualité nécessaire ou prétraitement à mettre en place Perméabilité du sol nécessaire
	Entretien régulier nécessaire

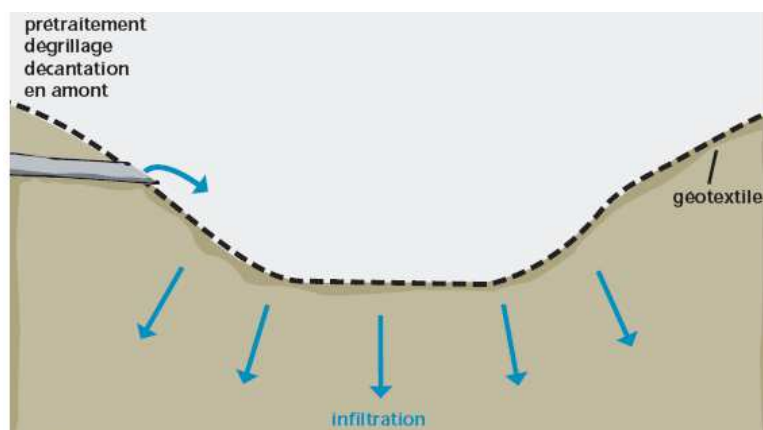
4) NOUES/ FOSSES PAYSAGERS

Les noues devront présenter un profil sinusoïdal.

Leur profondeur n'excédera pas 80cm au maximum.

La pente maximale des berges n'excédera pas 20%.

Dans le cas d'une pente très faible du fond de l'ouvrage, inférieure à 2 ou 3‰. Une cunette en béton devra être réalisée au fond de la noue, pour éviter la stagnation d'eau.



Source : Région Rhône Alpes

Les avantages et inconvénients des noues sont les suivantes :

Avantages	Inconvénients
Intégration paysagère aisée	Nécessité d'un sol de bonne qualité si infiltration
Conception facile et Coût faible	Entretien régulier nécessaire
	Emprise foncière « importante »
	Pente faible nécessaire sinon risque d'érosion

Exemple de noues :



5) **BASSINS DE REGULATION A SEC**

Les dispositions suivantes sont prévues pour faciliter l'entretien des ouvrages, et garantir une évacuation intégrale des eaux (prévention contre la stagnation d'eau) :

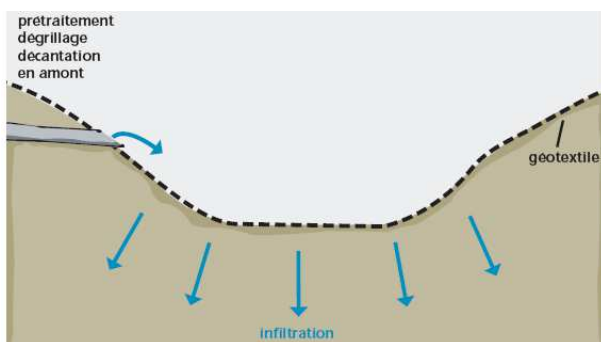
Les bassins de régulation à sec d'une capacité supérieure à 500 m³ devront, dans la mesure du possible, être conçus de manière à présenter un double volume de stockage.

Le premier volume sera dimensionné sur la période de retour 2 ans (pluies les plus courantes). Le second volume sera déterminé par différence entre le volume total du bassin et le premier volume, de manière à assurer le niveau de protection fixé pour l'ouvrage (période de retour 10 ans ici).

Le fond des ouvrages devra être muni d'une cunette béton, dont le tracé ne sera pas rectiligne, pour rappeler le lit d'un cours d'eau. Le fond des ouvrages devra présenter une pente transversale minimale comprise entre 7 et 20 % orientée vers la cunette.

Les dispositions suivantes garantissent une bonne intégration paysagère des ouvrages :

- Les ouvrages devront être conçus de manière à ne pas nécessiter la mise en place de barrières ou grillages de protection, sauf en cas d'impossibilité technique majeure qui devra être appréciée par le conseil municipal et faire l'objet d'une décision expresse.
- La pente des berges devra être inférieure à 20% au maximum.
- Les ouvrages devront être enherbés



Source : Région Rhône Alpes et ATE

Le principe est identique à celui de la noue, les volumes et les pentes sont plus importants.

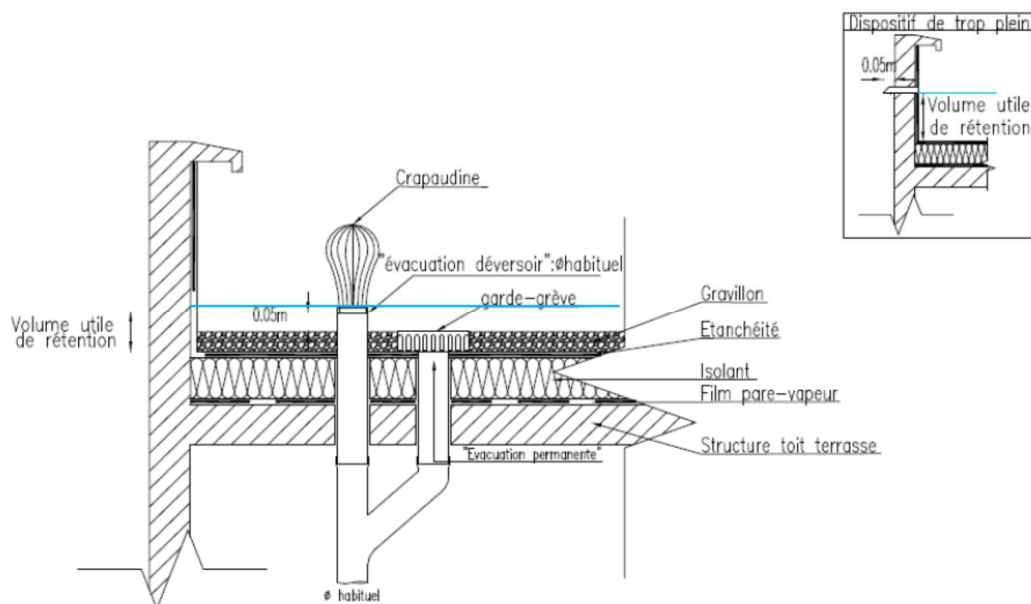
Les avantages et inconvénients des bassins à sec sont les suivants :

Avantages	Inconvénients
Intégration paysagère aisée mais indispensable : privilégier les pentes douces et les bassins enherbés	Entretien régulier nécessaire Risque d'envasement
Conception facile et coût moindre	Emprise foncière « importante »

Les ouvrages de sortie devront être munis d'une grille pour éviter les risques de colmatage par des flottants

6) AUTRES OUVRAGES AUTORISES

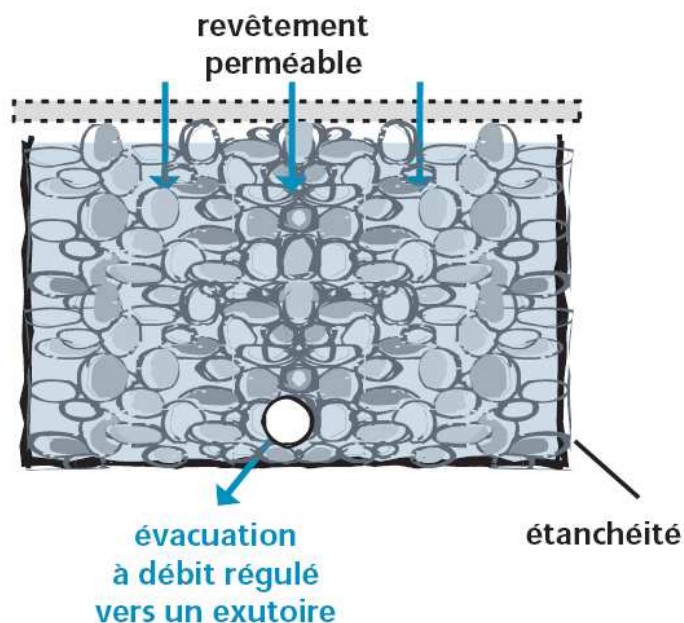
La mise en œuvre de toitures stockantes ou végétalisées est autorisée :



Le recours à des enrobés drainants est proscrit, à cause du très fort risque de colmatage des porosités, et donc d'une efficacité aléatoire à long terme.

En cas de mise en œuvre de chaussées drainantes, celles-ci doivent être conçues avec un captage latéral et mise en œuvre d'un ouvrage (regard) décanteur avant injection de l'effluent dans la structure de chaussée.

Les structures réservoir sous voirie sont également autorisées

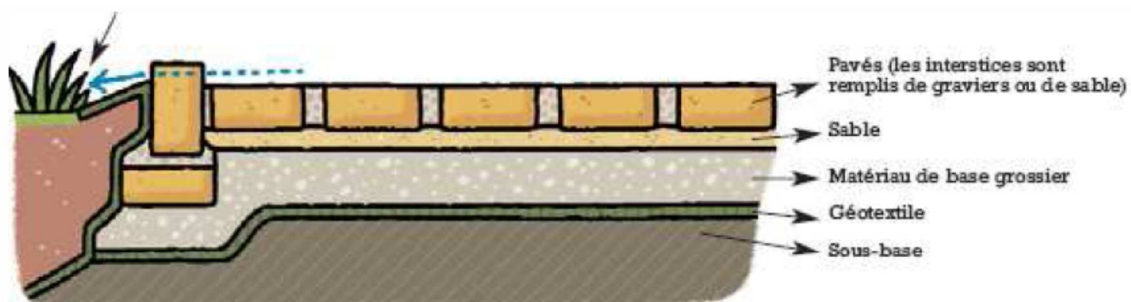


Source : Région Rhône Alpes

Les avantages et inconvénients des structures réservoirs sont les suivantes :

Avantages	Inconvénients
Gain de place	Entretien difficile : prévoir un accès (regard) pour l'entretien)
Structure pouvant supporter des flux de circulation importante	Coût

L'emploi de structures poreuses (hors enrobés drainants) est autorisé :



Des exemples de matériaux utilisables sont illustrés ci-dessous :



Pavés en béton poreux



Pavage en béton avec ouvertures de drainage



Dalles de gazon



Annexe 2 : Définition d'un sol perméable

Le test d'imperméabilité pourra être réalisé suivant la méthode PORCHET. Le sol sera considéré comme perméable lorsque la perméabilité K sera supérieure à 10^{-6} m/s et la nappe phréatique sera à plus d'un mètre sous le complexe d'infiltration.

Principe du test de Porchet :

Afin d'apprécier la capacité d'un sol à la rétention ou à la dispersion de l'eau, il sera réalisé des tests de perméabilité selon la Méthode de Porchet (ou méthode à niveau constant).



◆ **Réalisation du trou :**

La profondeur doit atteindre le niveau auquel sera placé le complexe d'infiltration (50 à 70 cm). Le diamètre du trou est de 15 cm. Les parois sont scarifiées pour faire disparaître le lissage occasionné par la tarière.

◆ **Phase d'imbibition :**

Afin de stabiliser la perméabilité mesurée, une phase minimale de quatre heures d'imbibition du terrain est nécessaire. La régulation du niveau d'eau est reliée directement à la réserve d'eau.

◆ **Phase de mesure :**

À l'issue de la période d'imbibition, le régulateur de niveau est relié à la cellule de mesure. Pour une durée de test définie (en général 10 minutes) et une hauteur d'eau régulée de 15 cm, la valeur de la perméabilité K du sol peut être calculée.

Fiche d'examen au cas par cas pour les zones visées par l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

selon le R122-17-II alinéa 4 du Code de l'environnement

Mode d'emploi simplifié

Toutes collectivités compétentes sur la délimitation des quatre zones mentionnées à l'article L2224-10 du CGCT, communément appelés zonages d'assainissement, en voie d'élaboration, mais aussi de révision ou de modification sont concernées par la présente fiche d'examen au cas par cas.

La présente fiche est à renseigner et à transmettre, avec l'ensemble des pièces demandées, à l'attention du préfet de votre département, en sa qualité d'autorité environnementale, selon les obligations faites à la personne publique responsable conformément à l'article R122-18-I CE.

L'objectif de cette procédure d'examen au cas par cas est de permettre à l'autorité environnementale de se prononcer, par décision motivée au regard de la susceptibilité d'impact sur l'environnement, sur la nécessité ou non pour la personne publique responsable de réaliser l'évaluation environnementale de son plan.

Les informations transmises engagent la personne publique responsable et font l'objet d'une publicité sur le site internet de l'autorité environnementale.

Pour plus d'explication se reporter à la note d'accompagnement.

À renseigner par la personne publique responsable

Questions générales

Nom de la collectivité ou de l'EPCI compétent	Nom de la personne publique responsable
Commune de Molac	Mme Le Maire

Zonages concernés par la présente demande	
Les zones d' assainissement collectif où la collectivité compétente est tenue 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 ;	Oui - non
Les zones relevant de l' assainissement non collectif où la collectivité compétente est tenue 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 ;	Oui - non
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 ;	☒ Oui - non
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.	☒ Oui - non

Présentation de votre démarche et des motifs de la mise en place/révision de ce (ces) zonage(s)

Caractéristiques des zonages et contexte	
1. Est-ce une révision/modification de zonages d'assainissement ? • Quelle est la date d'approbation du précédent zonage ? • Dans le cas d'une extension éventuellement envisagée d'un ou plusieurs zonages, dans quelles proportions ces zones vont-elles s'étendre ?	Oui - non Si oui, veuillez joindre les cartes de zonage existantes ; (Environ en ha)
1. Quel est le territoire concerné ? (joindre une carte du périmètre) Commune de Molac	
2. Le territoire est-il couvert par un ou plusieurs document(s) d'urbanisme ? Si PLUi, préciser le contour de l'intercommunalité (ou joindre une carte) : PLU existant - PLUi en cours (Questembert Communauté) • Quelle est la date d'approbation du/des document(s) existant(s) ? 10/12/2010 • Si le(s) document(s) est/sont en cours d'élaboration / révision / modification, quel est l'état d'avancement de la démarche ? PLUi en cours d'élaboration	PLUi PLU Carte communale Non Plusieurs :
1. La réalisation/révision/modification de vos zonages est-elle menée en parallèle d'une élaboration/révision/modification du document d'urbanisme ?	Oui - non
Expliquer l'articulation envisagée entre le document d'urbanisme et le(s) zonage(s) prévu(s) (traitement des questions d'assainissement par le document d'urbanisme, conséquences des ouvertures à l'urbanisation, ...) : Conclusions du schéma directeur des eaux pluviales inscrites au zonage d'assainissement pluvial	
2. Le(s) PLUi/PLU/carte communale, en vigueur, font/ait-il(elle) ou ont/a-t-il(elle) fait l'objet d'une évaluation environnementale ?¹	Oui non – examen au cas par cas
3. Des études techniques (type : schéma directeur d'assainissement², étude sur les eaux pluviales, ...) ont-t-elles été, ou seront-t-elles, menées préalablement à vos futures propositions de zonages ?	Oui - non
Préciser ces études : Schéma directeur des eaux usées de Questembert Communauté Schéma directeur des eaux pluviales de Questembert Communauté mené en amont du zonage des eaux pluviales	

Caractéristiques générales du territoire et des zones susceptibles d'être touchées	
4. Êtes-vous/intégrez-vous une commune en zone littorale (au sens de la loi littorale, y	Oui - non

¹ Selon le décret n°2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme

² Attention : à ne pas confondre avec le schéma d'assainissement selon l'article L2224-8 du CGCT.

Caractéristiques générales du territoire et des zones susceptibles d'être touchées	
compris certains lacs)?	
5. Est-ce que le territoire de votre collectivité dispose ou est limitrophe d'une commune disposant : • d'une zone de baignade ? dans ce cas un profil de baignade a-t-il été réalisé ? • d'une zone conchylicole ? • d'une zone de montagne ? • d'un périmètre réglementaire de captage (immédiat, rapproché/éloigné) d'alimentation en eau potable ? • d'un périmètre de protection des risques d'inondations ?	Oui ☒ non ☐ -limitrophe Oui ☒ non ☐ -limitrophe Oui ☒ non ☐ -limitrophe Oui ☒ non ☐ -limitrophe Oui ☒ non ☐ -limitrophe
Préciser lesquels : (joindre éventuellement une cartographie)	
PPRI Vaine aval approuvé le 03/07/2002	
1. Le territoire dispose-t-il : • de cours d'eau de première catégorie piscicole ? • de réservoirs biologiques selon le SDAGE ?	Oui ☒ non ☐ Oui ☒ non ☐
Préciser lesquels : (joindre éventuellement une cartographie)	
Arz et ses affluents sont des cours d'eau de première catégorie piscicole	
1. Y a-t-il une zone environnementalement sensible à proximité telle que: • Natura 2000 ? • ZNIEFF1 ? • Zone humide ? • Éléments de la Trame Verte et Bleue (réservoir, corridors) ? • Présence connue d'espèces protégées ? • Présence de nappe phréatique sensible ?	Oui ☒ non ☐ Oui ☒ non ☐ Oui ☒ non ☐ Oui ☒ non ☐ Oui ☒ non ☐ Oui ☒ non ☐
Préciser lesquelles : (joindre éventuellement une cartographie)	
ZSC FR5300058 « Vallée de l'Arz » - ZNIEFF de type 2 « Landes de Lanvaux » ZNIEFF de type 1 « Tourbière, étang et bois du Grand Gournava Inventaire des zones humides réalisé en 2007 Autres :	
1. Quel est le niveau de qualité de l'état écologique et de l'état chimique (très bon état, bon état, moyen, médiocre, mauvais) ³ des masses d'eau réceptrices des eaux concernées par la présente demande, selon la classification du SDAGE au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)? • Nom de la(des) Masse(s) d'eau superficielle : ..FRGR0137. Arz..... • Nom de la(des) Masse(s) d'eau souterraine:..... Si souhaité, vous pouvez préciser un niveau de qualité issu des point(s) de référence(s) nationaux connu(s), ou selon d'autres données à préciser (biblio, mesures locales)	Bon état.....
2. Votre territoire fait-il l'objet d'application de documents de niveau supérieur : • Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ? • Directive Territoriale d'Aménagement (DTA ou DTADD) ? • Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ?	Oui ☒ non ☐ Oui ☒ non ☐ Oui ☒ non ☐
Préciser lesquelles : SAGE Vaine	
SCOT de Questembert Communauté (PLUi)	

³ L'information se trouve sur le site <http://www.eaufrance.fr> ou <http://www.lesagencesdeleau.fr/>

Caractéristiques générales du territoire et des zones susceptibles d'être touchées	
Autres :	
1. Pensez-vous que votre territoire sera soumis à une forte urbanisation ?	Oui non
Précisez : 3 zones 1AU, 1 zone 2AU – superficie totale : 8.35 hectares	
2. Quel est le type principal des réseaux de collecte des eaux usées sur votre territoire?	Séparatif ⁴ Unitaire
Autres :	
3. Disposez-vous d'une carte d'aptitude des sols à l'infiltration ?	Oui non
4. Existe-t-il des ouvrages de rétention des Eaux Pluviales sur le territoire concerné par le zonage ?	Oui non
Bassin rue de la fontaine	

Si vous disposez de la compétence relative à la planification et/ou gestion de l'assainissement collectif et non collectif, remplissez le tableau suivant.

Questions relatives aux zones d'assainissement collectif/non collectif des eaux usées

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
1. Y a-t-il des adaptations de grands secteurs (ouverture à l'urbanisation, passage de l'ANC à l'AC ou inversement pour diverses raisons possibles), qui sont à l'origine de la volonté de révision du zonage d'assainissement ?	Oui - non
2. Conformément à l'article L2224-8 du CGCT, avez-vous établi votre schéma descriptif d'assainissement collectif des eaux usées ⁵ ?	Oui – non
3. Les contrôles des assainissements non collectifs ont-ils été réalisés • Sont-ils en cours et dans quels délais seront-ils réalisés ? • Les non-conformités ont-elles été levées ? • Sont-elles en cours d'être levées ?	Oui – non Oui – non Oui – non Oui – non
1. Au sein de votre PLU, imposez-vous, dans le règlement un minimum de surface parcellaire sur les zones d'assainissement non collectif ?	Oui - non - sans objet Combien :
2. La collectivité compétente (ou les collectivités adhérentes) dispose-t-elle de déclarations de prélèvement (puits ou forage privés) selon l'article L2224-9 du CGCT ? Si oui, sont-ils sur (à proximité d') une zone pressentie comme devant accueillir un zonage ANC ?	Oui – non Oui - non
3. Est-il prévu d'autres modes de gestion des eaux usées traitées en Assainissement Non Collectif (ANC) que l'infiltration (rejet en milieu hydraulique superficiel ...) ?	Oui - non
Si oui, lesquels :	
4. La station de traitement des eaux usées (STEU) actuelle est-elle en surcharge ⁶ ? • Par temps sec ? • Par temps de pluie ? • De façon saisonnière ?	Oui – non Oui – non Oui – non Oui - non
1. Avez-vous des procédures d'urgence en cas de rupture accidentelle d'un des éléments	Oui - non

⁴ Séparatif : un réseau d'eaux usées strictes, voire parfois complété d'un réseau d'eaux pluviales strictes

⁵ Selon le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable

⁶ référence réglementaire pour estimer la surcharge : les valeurs limites de l'arrêté du 22 juin 2007, et (parce qu'il peut être plus restrictif) les valeurs limites définies dans l'arrêté préfectoral propre à la station d'épuration (ou au système d'assainissement)

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
de votre système d'assainissement (coupure électrique, pompe, STEU)? Lesquelles :	
2. Avez-vous l'intention de rechercher une réduction de vos futures consommations énergétiques sur les équipements de votre système d'assainissement (postes,...) ? • Par une cohérence topographique entre les zones collectées ? • Autres :	Oui – non Oui - non

Si vous disposez de la compétence relative la planification et/ou gestion des eaux pluviales, remplissez le tableau suivant.

Questions relatives aux 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.

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
1. Existe-t-il des risques ou enjeux liés à : • des problèmes d'écoulement des eaux pluviales ? • de ruissellement ? • de maîtrise de débit ? • d'imperméabilisation des sols ?	Oui - non Oui - non Oui - non Oui - non
Lesquels :	
1. Des mesures de gestion des eaux pluviales existent-elles déjà sur le territoire du zonage prévu ?	Oui - non
Lesquelles : Bassin enherbé rue de la Fontaine Quelles ont été les raisons de leur mise en place ? Intercepter l'ensemble des eaux pluviales avant rejet au milieu récepteur	
2. Avez-vous identifié des secteurs de votre territoire et des territoires limitrophes concernés par des risques liés aux eaux pluviales ?	Oui - non Si oui, fournir si possible une carte.
3. Avez-vous identifié des secteurs de votre territoire où sont présents des enjeux de gestion pour les eaux pluviales (maîtrise de l'imperméabilisation, topographie, capacité des réseaux existants, limitation du ruissellement,...)?	Oui - non Si oui, fournir si possible une carte.
4. Des mesures permettant de gérer ces risques existent-elles ?	Oui - non
Si oui, lesquelles ? Bassin enherbé rue de la fontaine	
5. Disposez-vous d'un système de gestion des eaux pluviales (bassin, surverse, télégestion)? Bassin et surverse	Oui - non
6. Votre système d'assainissement eaux pluviales est-il déclaré ou autorisé conformément à la rubrique 2.1.5.0. de la nomenclature loi sur l'eau??	Oui - non
1. Avez-vous rencontré des problématiques de capacité de votre réseau d'eaux pluviales	Oui - non

⁷ 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).

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
par temps de pluie ? •Selon quelle fréquence ? •Dues à une mise en charge par un cours d'eau ?	Oui - ☒ non
1. Votre commune a-t-elle fait l'objet d'une décision de catastrophe naturelle liée aux inondations ?	☒ Oui - non
2. Avez-vous subi des •coulées de boues? •glissements de terrain dus à un phénomène pluvieux? •Autres :	☒ Oui - non ☒ Oui - non
1. Votre territoire fait-il parti : •d'un SAGE en déficit eau ? •d'une Zone de Répartition des Eaux ?	Oui - ☒ non Oui - ☒ non

Si vous disposez de la compétence relative la planification et/ou gestion des eaux pluviales, remplissez le tableau suivant.

Questions relatives aux 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.

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
1. Votre commune dispose-t-elle de réseaux de collecte des eaux pluviales ?	☒ Oui - non
2. L'éventuel Schéma Directeur d'Assainissement (ou une démarche autre) aborde-t-il les questions de pollution des eaux pluviale(s) ?	☒ Oui - non
Des prescriptions ont-elles été proposées ?	☒ Oui - non
Si oui, lesquelles ? Essais fumigènes – test au colorants	
3. La réalisation d'ouvrages est-elle prévue ?	☒ Oui - non
Si oui lesquels et pour quel objectif ? Ouvrages d'infiltration à la parcelle pour limiter les apports des zones d'urbanisation	
4. Les équipements prévus consommeront-ils une surface naturelle propre ?	☒ Oui - non
Sont-ils intégrés sous voirie, parking, bâti ?	Oui - ☒ non

Autoévaluation (facultatif)

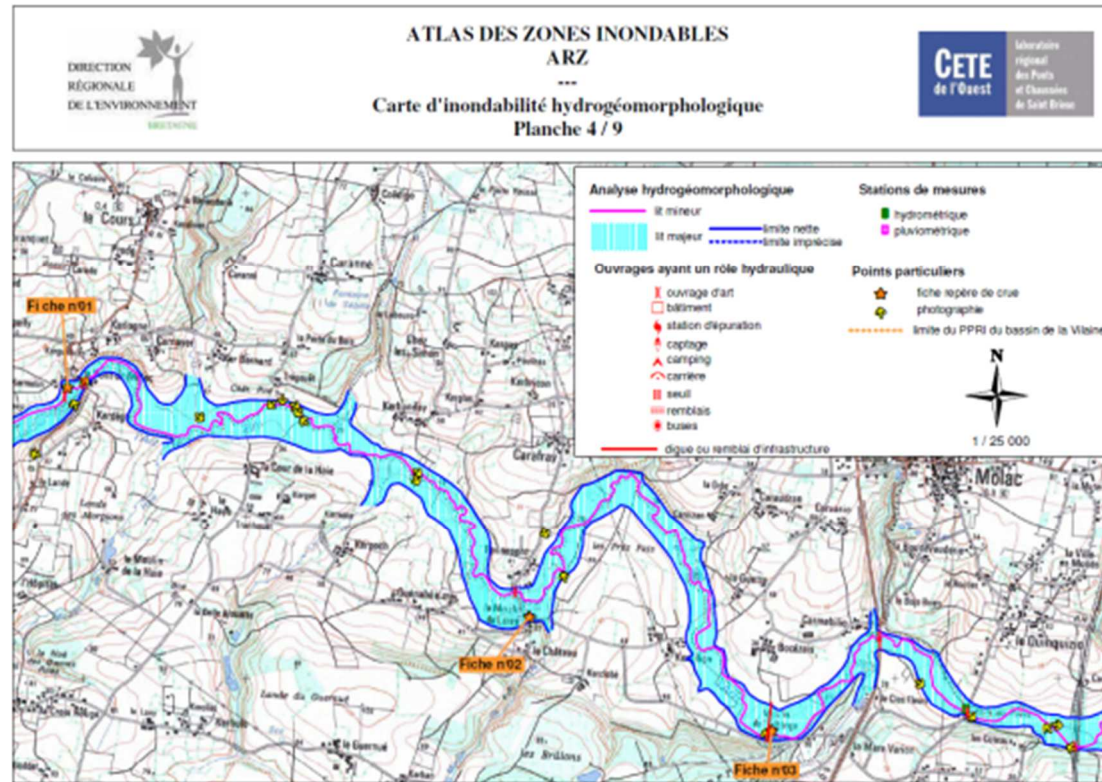
Au regard du questionnaire, estimez-vous qu'il est nécessaire que vos zonages définis au L2224-10 CGCT fassent l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'ils devront en être dispensés ?
Expliquez pourquoi : Zonage pluvial intégré au PLUi en cours d'élaboration qui est lui-même soumis à évaluation environnementale Existence de mesures compensatoires sur certains exutoires existants Projet du PLU et densification du centre bourg : les zones AU et tout projet supérieur à 20 m² posséderont également leurs mesures compensatoires

A..... Le.....

Annexes cartographiques

PPRI Vilaine Aval

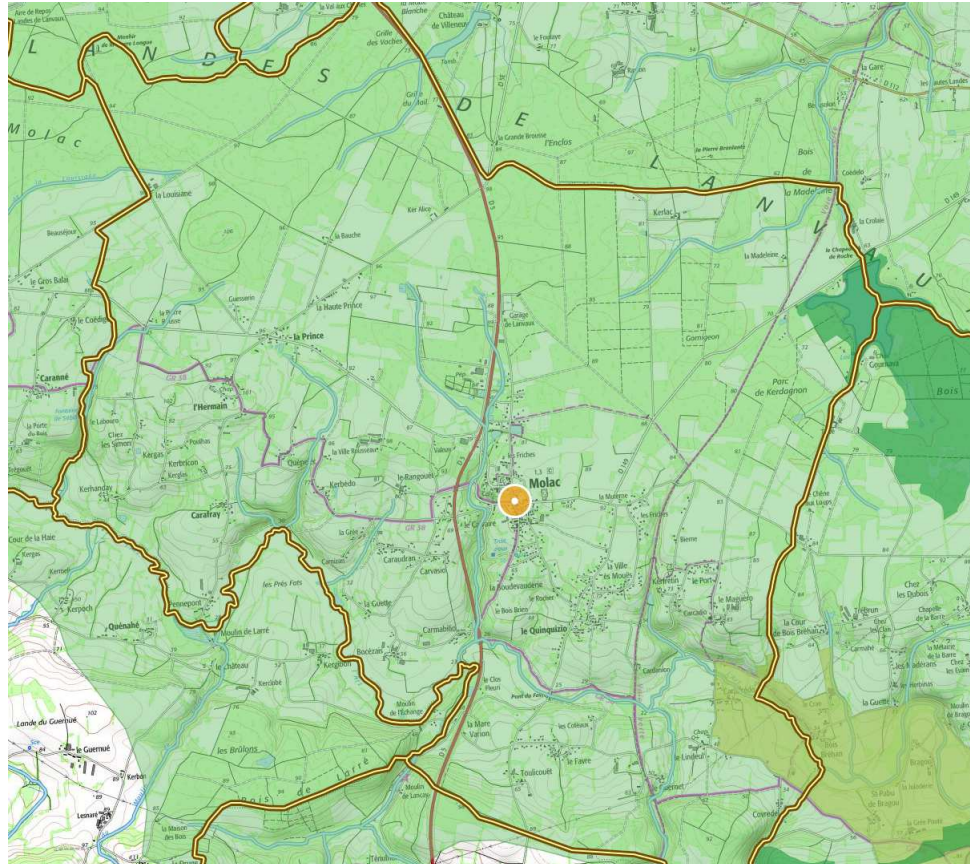
La commune de Molac est soumise au Plan de Prévention des Risques Inondation Vilaine aval, approuvé le 03 juillet 2002. Elle appartient à l'Atlas des Zones Inondables (AZI) PHEC 95 Inondation, à l'AZI hydrogéomorphologie Arz et au Programme de Prévention (PAPI) Vilaine, labellisé le 20 mars 2012, signé le 26 novembre 2012.



Trois arrêtés de catastrophes naturelles ont été recensés sur la commune :

- ✓ Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain le 29/12/1999
- ✓ Inondation et coulées de boue : le 17/01/1995 et le 05/01/2001.

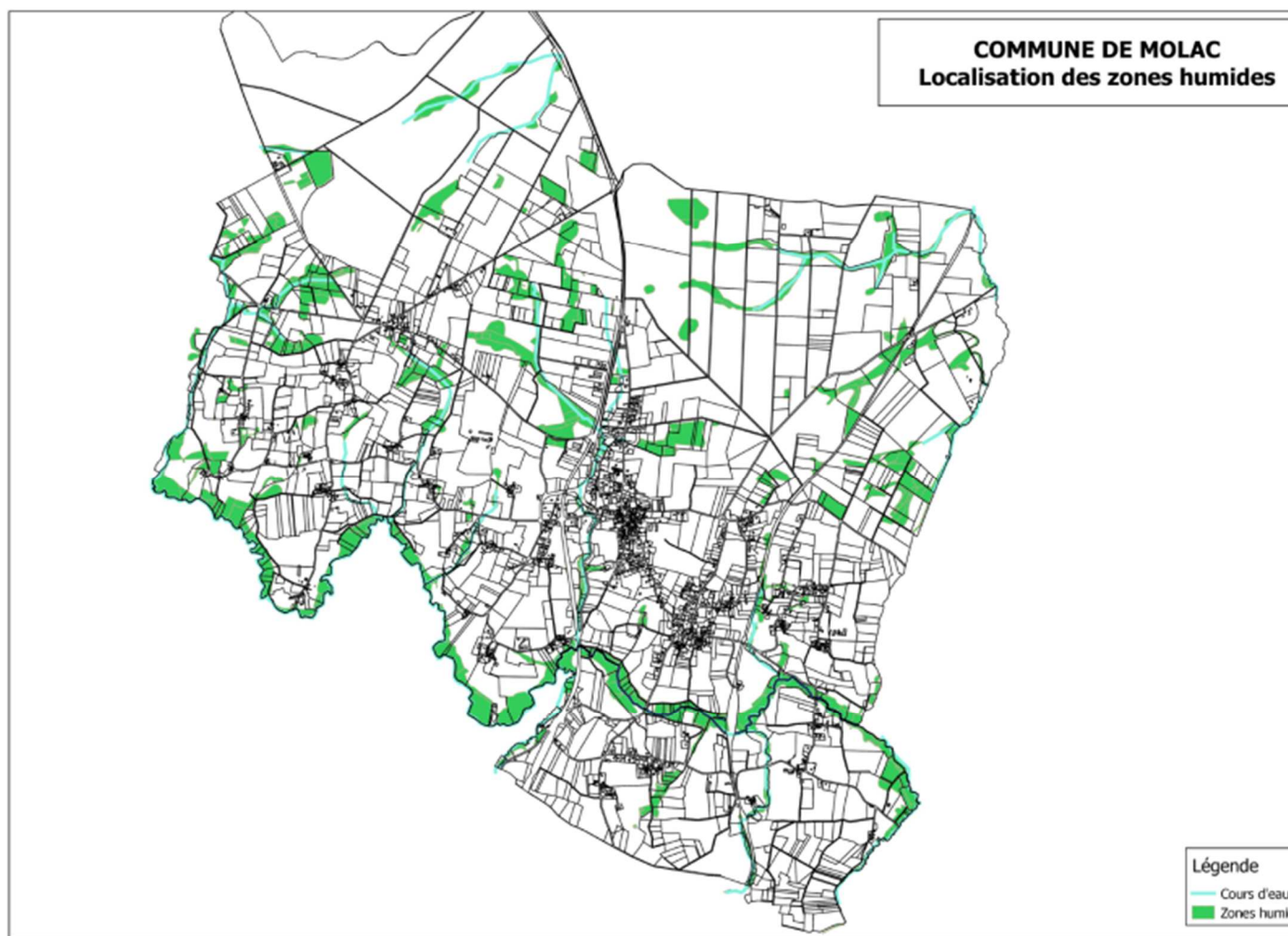
Cartographie de la zone Natura 2000 et des ZNIEFF type 1 et 2



On recense, sur la commune :

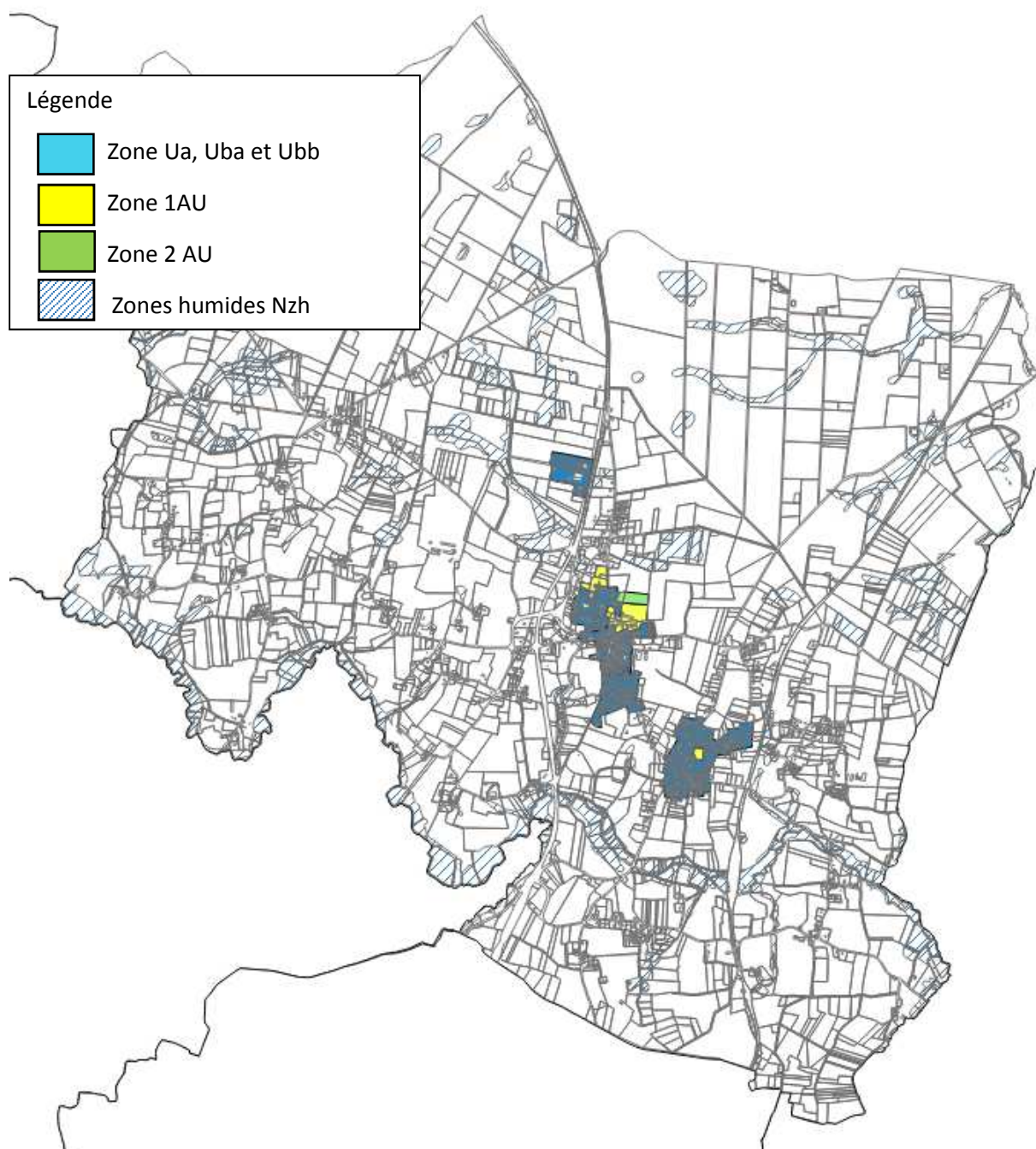
- ✓ La ZNIEFF de type 1 : « **Tourbière, étang et bois du Grand Gournava** », d'une superficie de 213 hectares au Nord Est ;
- ✓ la ZNIEFF de type 2 : « **Landes de Lanvaux** », d'une superficie de 42 734 hectares recouvrant l'ensemble de la commune.
- ✓ à l'extrême Sud Est au lieu-dit Carjafrédo la zone Natura 2000 La ZSC FR5300058 « **Vallée de l'Arz** », d'une superficie de 1 234 hectares.

Cartographie de l'inventaire des zones humides par SAGE Grand bassin de l'Oust

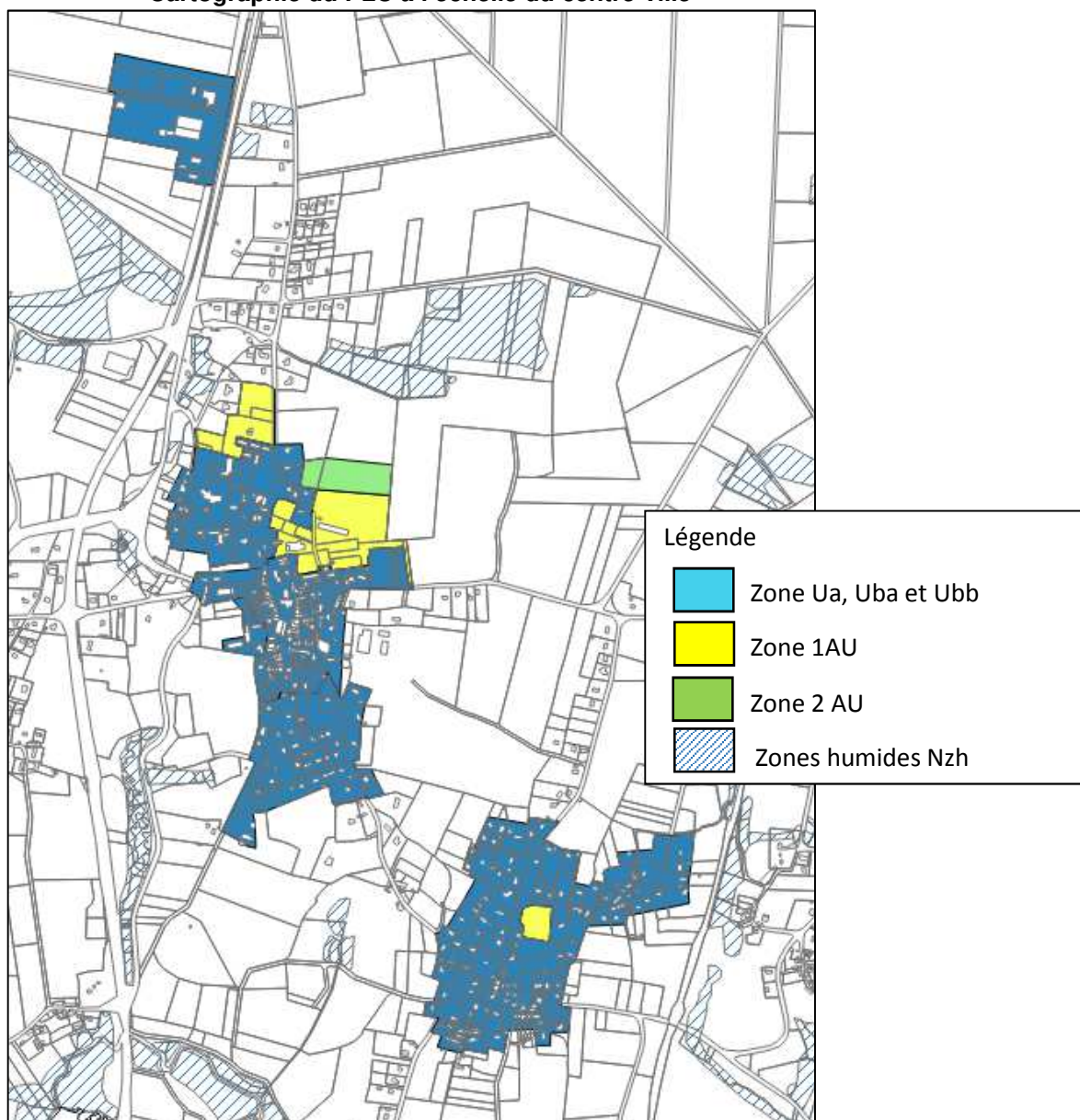


L'inventaire des zones humides de la commune a été réalisé par les animateurs du SAGE Grand Bassin de l'Oust en 2008. Les zones humides inventoriées couvrent 279 hectares, soit 9,8% du territoire. Cependant, 83,5 ha des zones humides sont localisés en milieu boisé, soit environ 30% de la surface humide totale. 618 zones humides distinctes ont été inventoriées et cartographiées..

Cartographie du PLU à l'échelle de la commune



Cartographie du PLU à l'échelle du centre-ville

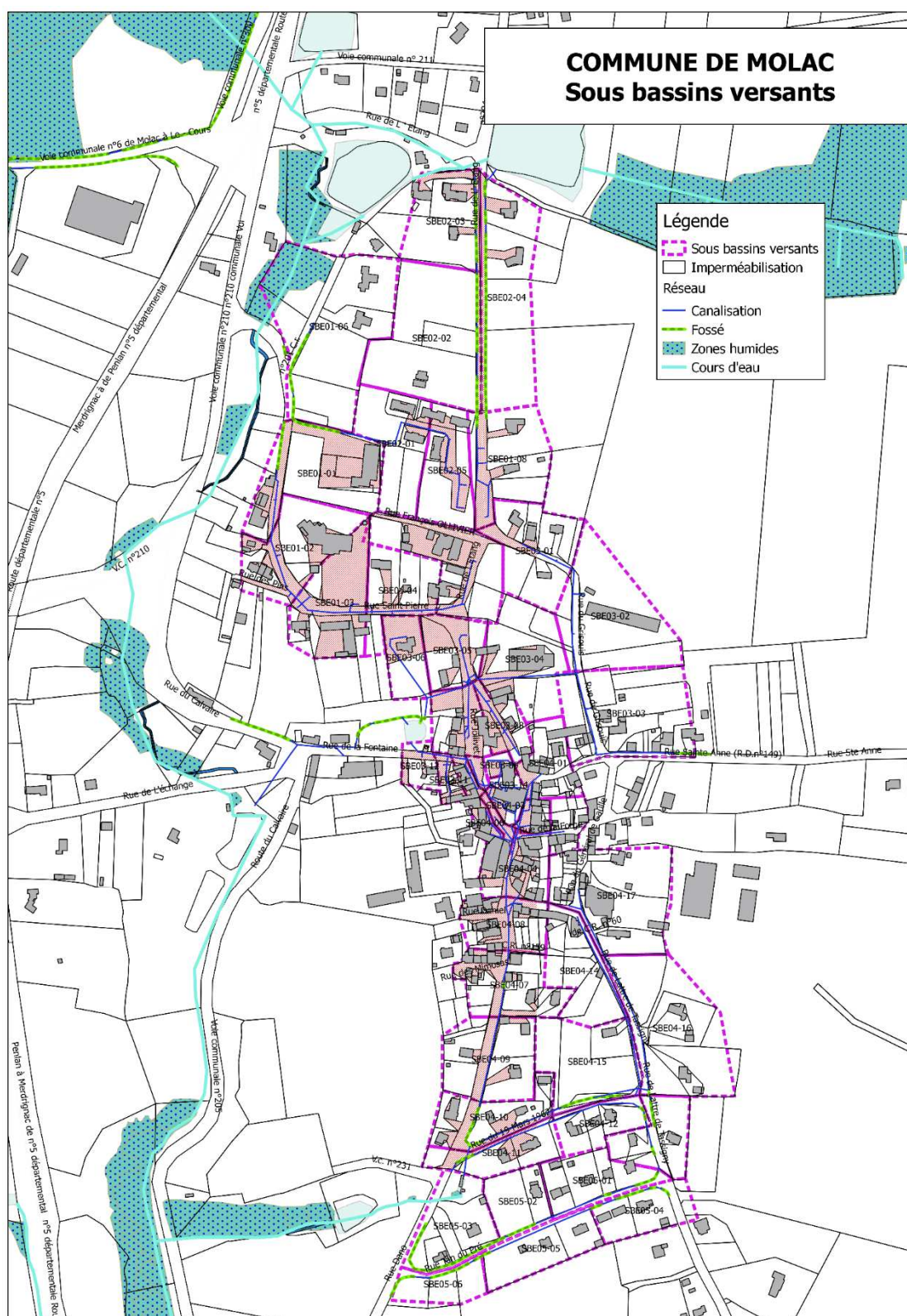


La carte et le tableau suivants présentent une synthèse des zones ouvertes à l'urbanisation envisagée pour le futur Plan Local de l'Urbanisme.

Tableau 1 : Zones à urbaniser (source : PLU)

Zone	Secteur	Superficie
1AUI	Le Grand Clos	2.11 ha
1AU	Chemin du Grisouis	4.16 ha
2AU	Chemin du Grisouis	1.54 ha
1AU	Quinquizio	0.54 ha

Cartographie des réseaux EP recensés et découpage en sous bassin versant



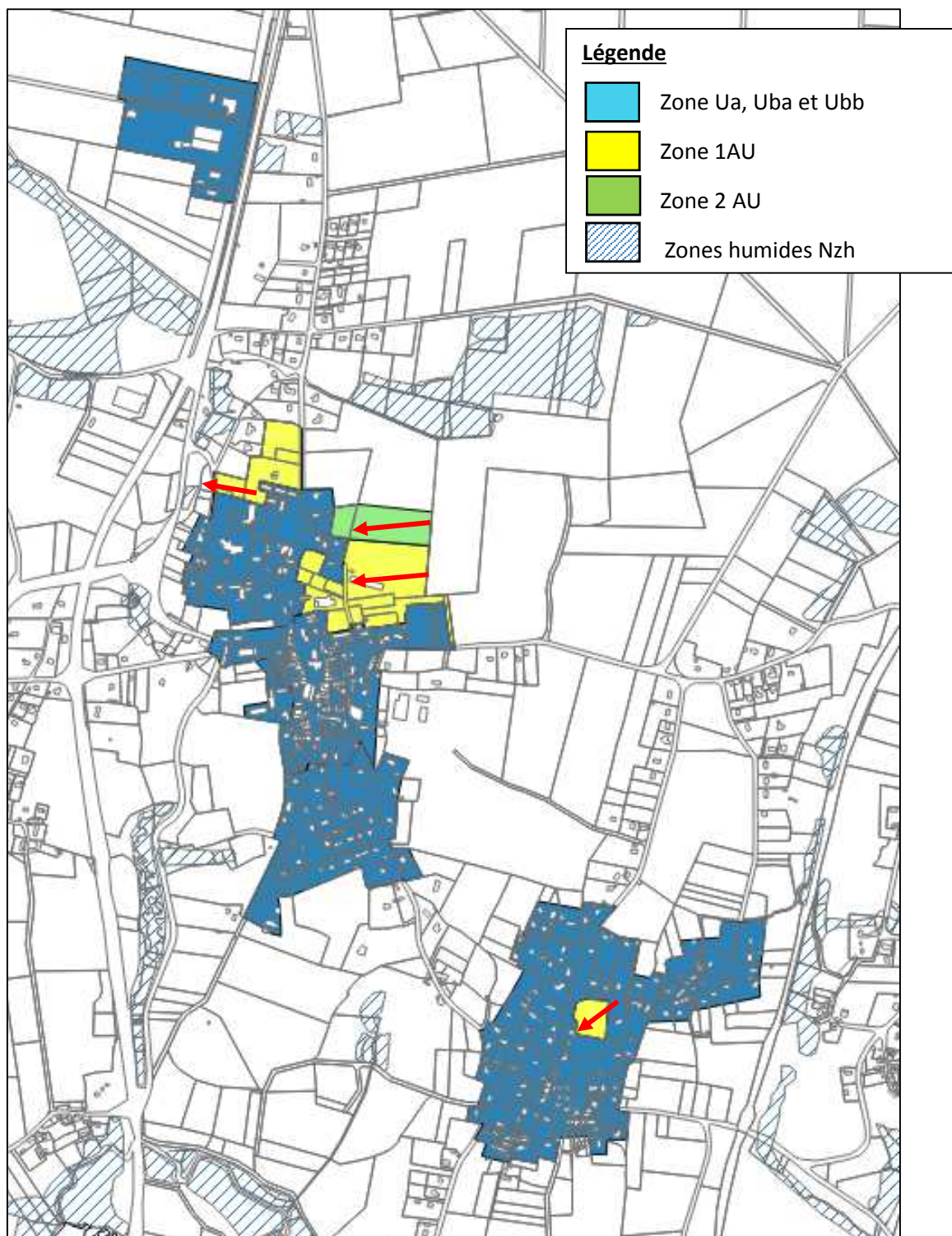
L'ensemble des exutoires pluviaux se dirige vers le ruisseau de Carabilio, affluent de l'Arz.

Gestion des eaux pluviales sur les zones ouvertes à l'urbanisation

Les zones ouvertes à l'urbanisation verront leurs eaux pluviales se diriger principalement vers le réseau pluvial du centre bourg et du Quinquizio.

A noter que les 3 zones : 1 AU Le Grand Clos et 1 AU et 2 AU chemin du Grisouis ayant une surface supérieure à 1 ha seront soumis au Code de l'Environnement pour la compensation du ruissellement pluvial généré.

L'autre zone 1AU au Quinquizio seront soumis au zonage des eaux pluviales dont le principe est rappelé ci-dessous :



Principe retenu pour le zonage pluvial de Molac (et l'ensemble des communes de Questembert Communauté) et retranscrits dans l'article 4 du règlement du PLU

Conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques promulguée le 30 décembre 2006, au code de l'environnement, à l'article L 2224-10 du Code général des Collectivités Territoriales, aux prescriptions du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE Vilaine, les eaux pluviales doivent être gérées à la parcelle.

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.

Dans tous les cas, les aménageurs ou propriétaires réalisant des constructions nouvelles ayant une répercussion sur l'infiltration naturelle des eaux de pluies dans les sols et d'une surface supérieure à 20 m² devront rechercher des solutions afin de limiter les quantités d'eaux de ruissellement et se prémunir contre toute pollution du milieu récepteur quel qu'il soit.

L'impossibilité de gestion à la parcelle devra être démontrée par une étude spécifique, et des mesures compensatoires devront être proposées.

Quel que soit le projet supérieur à 20 m², le pétitionnaire devra fournir, lors de sa demande de permis de construire :

- Le volume de rétention et débit de fuite associé
- Le plan de principe et d'implantation du système

En cas d'infiltration, les données suivantes devront être fournies en complément :

- La perméabilité du sol
- La surface d'infiltration

Il pourra être préconisé avant rejet au réseau :

- une décantation des eaux pluviales
- un ouvrage de régulation et/ou de rétention équipés d'un décanteur
- un prétraitement des hydrocarbures
- de se doter d'un dispositif de sécurité contre les pollutions accidentelles
- ou tout autre procédé ou techniques jugés adaptés au projet futur

Le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale en référence aux prescriptions du SDAGE 2016-2021 Bassin Loire-Bretagne



Mission régionale d'autorité environnementale

BRETAGNE

**Décision de la Mission régionale
d'autorité environnementale de BRETAGNE
après examen au cas par cas sur l'élaboration du zonage
d'assainissement des eaux pluviales de Molac (56)**

n° MRAe 2018-005896

Décision du 22 mai 2018
après examen au cas par cas
en application de l'article R. 122-18 du code de l'environnement

La présidente de la mission régionale d'Autorité environnementale (MRAe) du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) de la région Bretagne ;

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, notamment son article 5 alinéa 2 et son annexe II ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment son article L. 2224-10 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-4, R. 122-17-II et R. 122-18 ;

Vu l'arrêté du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du CGEDD ;

Vu les arrêtés ministériels du 12 mai et 19 décembre 2016, du 16 octobre 2017 et du 17 avril 2018 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la décision du 3 mai 2018 portant délégation pour la mise en œuvre de l'article R. 122-18 du code de l'environnement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas, relative à l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Molac (56), reçue le 22 mars 2018 ;

Considérant la nature du projet qui consiste à définir :

- 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 ;

Considérant que le projet d'élaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune, qui dispose actuellement d'un plan local d'urbanisme, s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Questembert Communauté, PLUi valant schéma de cohérence territoriale (SCoT) ;

Considérant que le projet de zonage :

- repose sur les conclusions du schéma directeur des eaux pluviales de Questembert Communauté ;
- prend en compte le projet d'urbanisation de la commune qui représente une superficie totale de 8,35 ha ;

Considérant la localisation du projet de zonage :

- dans les périmètres du SCoT actuel de Questembert Communauté et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Vilaine ;
- dans le bassin versant de l'Arz, à l'amont immédiat du site Natura 2000 de la Vallée de l'Arz, et à l'amont du périmètre du plan de prévention des risques inondation (PPRi) du bassin Vilaine aval ;

Considérant que le PLUi en cours d'élaboration intègre le projet de zonage pluvial et fait l'objet d'une évaluation environnementale ;

Considérant qu'il est préférable d'évaluer les incidences sur l'environnement du projet de zonage dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLUi ;

Décide :

Article 1

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, **le projet de zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Molac (Morbihan) est soumis à évaluation environnementale, laquelle sera intégrée à celle du PLUi en cours d'élaboration.**

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-18 du code de l'environnement, ne dispense pas des autres procédures et autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3

Le rapport environnemental du PLUi devra comporter, concernant les zonages d'assainissement, tous les éléments indiqués à l'article R. 122-20 du code de l'environnement.

Article 4

La présente décision sera transmise à la personne publique responsable ainsi qu'au Préfet du département concerné. Par ailleurs, elle sera publiée sur le site Internet de la MRAe (www.mrae.developpement-durable.gouv.fr).

Fait à Rennes, le 22 mai 2018

La Présidente de la MRAe de la région Bretagne



Aline BAGUET

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet.

Lorsqu'elle conclut à la nécessité d'une évaluation environnementale, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire, conformément aux dispositions du IV de l'article R. 122-18 du code de l'environnement. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours administratif préalable.

Le recours gracieux ou le recours administratif préalable doit être adressé à :

Service d'appui technique à la Mission régionale d'autorité environnementale Bretagne (CoPrEv)
Bâtiment l'Armorique
10, rue Maurice Fabre
CS 96515
35065 Rennes cedex

Le recours contentieux doit être adressé à :

Monsieur le Président du tribunal administratif de Rennes
Hôtel de Bizien
3, Contour de la Motte
CS 44416
35044 Rennes cedex



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU MORBIHAN

Vannes, le **01 AOUT 2018**

Direction départementale des territoires et de la mer
Service Urbanisme et Habitat
Unité Urbanisme et Aménagement Est
Affaire suivie par : Laurence Thevenin
SUH/UAE/LT
Tél. : 02 56 63 73 94
laurence.thevenin@morbihan.gouv.fr

Le préfet du Morbihan
à
Madame la Présidente de Questembert Communauté
8 Avenue de la Gare
56230 QUESTEMBERT

Objet : Avis sur le projet de PLUi valant SCoT de Questembert Communauté

Vous m'avez transmis pour avis le projet de plan local d'urbanisme intercommunal valant schéma de cohérence territoriale de Questembert Communauté arrêté le 16 avril 2018 et reçu dans mes services le 9 mai 2018.

Je tiens tout d'abord à saluer la volonté de votre collectivité de se lancer dans l'élaboration d'un PLUi valant SCoT pour permettre de fédérer le territoire autour d'un projet commun.

Le projet de PLUi a fait l'objet d'un travail important qui, à son analyse, appelle les observations suivantes :

I - Observations concernant la légalité et la sécurité juridique du document

Ces observations doivent vous conduire à modifier le document après réception du rapport du commissaire-enquêteur et avant son approbation afin de respecter la réglementation en vigueur.
Par ailleurs, le PLUi valant SCoT gagnerait en lisibilité en étant complété par un plan de zonage récapitulatif sur l'ensemble des 13 communes.

A - Objectifs population et besoins en logements

Evolution démographique – besoins en logements

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) affiche un besoin de 2750 logements à l'échéance du PLUi (2028).

Dans ce contexte, le tableau figurant page 56 est erroné. La répartition totale par commune ne correspond pas à l'objectif moyen communal (ex : Berric doit produire 220 logements sur 10 ans, si l'on additionne le nombre de logements prévus en renouvellement urbain à ceux envisagés en extension on totalise 168 logements soit 52 logements de moins).

Ce tableau totalise 2565 logements pour l'ensemble du territoire, soit 185 logements de moins que l'objectif affiché dans le PADD.

Par conséquent, il est nécessaire de réaliser de nouveaux calculs permettant que les chiffres énoncés soient cohérents dans l'ensemble des documents du PLUi et conformes aux objectifs.

Adresse : Place du général de Gaulle – BP 501 – 56019 Vannes Cedex

Standard : 02 97 54 84 00 – Courriel : prefecture@morbihan.gouv.fr

Accueil du public : du lundi au vendredi de 9 h à 11 h 30 et de 14 h à 16 h 30 ou sur rendez-vous

Site internet : www.morbihan.gouv.fr

En outre, l'analyse socio-démographique figurant au sein du rapport de présentation s'appuie sur des données datant de 2012. Les objectifs du PLUi sont basés sur cette analyse alors que l'approbation du document pourrait intervenir au plus tôt fin 2018. Les évolutions constatées durant cette période (2012-2018) peuvent être différentes de celles observées entre 1999 et 2012 et par conséquent impacter les objectifs retenus.

Les dispositions des articles L141-3 et L151-4 du code de l'urbanisme et la jurisprudence prévoient que le rapport de présentation présente la situation « actuelle ». Une analyse entre les éventuels changements constatés ces dernières années et les données 2012 permettraient d'asseoir le projet de territoire sur des données actualisées ou mieux expliquées.

B - Gestion économe de l'espace

a) consommation de l'espace pour l'habitat

Pour réaliser les 2750 logements (soit 275 logements/an), il est prévu notamment sur 24,3 ha, la création de 456 logements (couverts par une OAP dans l'enveloppe urbaine).

L'étude réalisée sur le potentiel de densification fait ressortir que 206 hectares sont mobilisables au sein des enveloppes urbaines des 13 communes. Or, seuls 24 ha, soit 11% du potentiel constructible, sont destinés à accueillir les 456 logements envisagés au sein des zones U.

En outre, l'étude foncière se limite à cartographier les dents creuses et les parcelles densifiables, sans démontrer précisément pour quel motif 90% des parcelles ne peuvent pas être destinées à la construction.

Les parcelles « inéligibles » ne sont pas justifiées et l'analyse approfondie par commune est absente du document.

Ces hypothèses ne sont pas de nature à favoriser la densification des zones déjà urbanisées. Elles favorisent l'étalement urbain, engendrent une consommation d'espace plus importante, contrairement aux objectifs de gestion économe de l'espace, de protection des terres agricole et naturelle, de réduction des déplacements et de consommation d'énergie... demandés par la loi ALUR du 27 mars 2014.

Ainsi, l'analyse du potentiel foncier doit être confortée par une étude plus approfondie, commune par commune puis sur l'ensemble du territoire.

Une meilleure identification des terrains destinés à accueillir des logements au sein des zones déjà urbanisées conduirait à une modération de la consommation de l'espace (il serait utile que les unités foncières accueillant des constructions et/ou installations collectives (écoles, parking, terrains sportifs,...) soient également identifiées pour éviter toute équivoque).

Ainsi, les choix retenus ne répondent pas totalement aux dispositions de l'article R151-2 du code de l'urbanisme.

Les 411 logements prévus dans le « diffus » et par changement de destination paraissent également sous estimés. En effet, un potentiel de 636 bâtiments pouvant changer de destination a été identifié. Bien qu'il soit difficile d'évaluer le nombre de logements qui sera réellement créé, un nombre approximatif aurait dû être avancé.

En considérant que 50 % des changements de destination seront réalisés, soit 318 logements, les 93 logements manquants seraient accueillis dans le diffus. Ce chiffre semble bien inférieur aux capacités résiduelles constatées sur l'ensemble des 13 communes.

9 STECAL destinés à l'habitat sont prévus sur l'ensemble du territoire. Le règlement de ces secteurs permet notamment la réalisation de construction à usage d'habitation. Or, ce potentiel n'est pas quantifié.

En l'absence de ces éléments, il n'est pas possible d'identifier la répartition des 411 logements (diffus et changement de destination).

La présentation du potentiel de logements pouvant être créés par changement de destination et ceux susceptibles d'être accueillis dans le diffus, doit être complétée afin de démontrer que les capacités résiduelles sont optimisées.

Le rapport de présentation prévoit que 40 % des besoins en logements seront réalisés en renouvellement urbain. Or, au regard des chiffres énoncés dans le tableau page 56, seuls 31,5 % des logements sont prévus en renouvellement urbain.

Pour atteindre les 40 %, le projet devra prévoir la réalisation de 233 logements supplémentaires au sein des enveloppes urbaines.

L'accueil d'un plus grand nombre de logements en renouvellement urbain et par changement de destination conduirait à revoir à la baisse le nombre et la superficie des zones à urbaniser et permettrait de limiter l'étalement urbain et de diminuer la consommation d'espace et répondre ainsi à la préservation des espaces agricoles et naturels, conformément aux dispositions de l'article L 141-3 du code de l'urbanisme.

L'ensemble des calculs et la justification des besoins en logements doivent donc être précisés et confortés.

b) consommation de l'espace voué à l'activité

Le projet de PLUi prévoit une extension de 24 % des zones d'activités économiques (soit entre 20 et 30ha supplémentaires, les chiffres divergeant selon les documents).

Si le développement de l'activité économique est un enjeu fort pour le territoire, il n'en demeure pas moins que l'extension envisagée est insuffisamment justifiée. En effet, des zones d'activités existent sur une grande partie des 13 communes et possèdent pour certaines d'entre elles des disponibilités foncières.

Les besoins en espaces à vocation économique pour chaque commune ne sont pas présentés. Il en est de même pour les surfaces des zones actuelles, leur taux d'occupation et leurs capacités résiduelles.

La présentation de ces éléments permettrait d'analyser la réponse du projet de PLUi aux principes de gestion économe de l'espace, de protection des terres agricoles et naturelles, de limite des déplacements et des économies d'énergie en application de la loi ALUR.

De plus, s'agissant d'un PLUi valant SCoT, une mutualisation des zones d'activités peut être recherchée.

C – Densité

Sur la commune de Lauzach, incluse dans le périmètre du PNR du Golfe du Morbihan, il est prévu une densité de 17 log/ha pour les sites de projet à vocation habitat.

Or, ce choix ne correspond pas aux orientations de la charte du parc. En effet, le plan de parc localise deux objectifs d'intensité de développement : intensité forte B sur la majeure partie du bourg (densité moyenne de 28 log/ha dans les nouvelles opérations), intensité moyenne pour la partie en extension au N-O du bourg (densité moyenne de 20 log/ha dans les nouvelles opérations).

Pour cette commune, le PLUi doit être mis en compatibilité avec la charte du PNR.

D - Les secteurs de taille et de capacité limitées (STECAL)

Le règlement de certains STECAL (ex : Ah, Ai, NI, ...) autorise une emprise au sol de 20 % de la surface du STECAL pour les nouvelles constructions à usage d'habitat ou d'activités.

Les périmètres, surfaces et emprises, trop importants, ne correspondent pas à la définition des STECAL. En effet, ces emprises sont contraires à la définition d'un STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limitées) ; elles doivent être fortement réduites ou, si elles devaient être maintenues, s'appuyer sur la définition d'un périmètre d'implantation obligatoire et restreint pour les futures constructions.

E – Habitat, logement

Le PLUi affiche une volonté de « parcours résidentiel » en renforçant notamment la mixité sociale au sein du territoire. Or, cet objectif ne trouve pas de traduction ni dans le règlement ni dans les opérations d'aménagement et de programmation (OAP).

Seuls des volumes de logements sont affichés, aucune modalité de mise en œuvre des orientations, à la fois en termes de statut (propriété ou locatif) ou de typologie (taille des logements) ne figure dans le projet arrêté.

Le développement du logement social n'est pas abordé pour répondre aux besoins des plus modestes alors même que le territoire présente une pression locative externe (accès au parc hors demandes de mutation) légèrement supérieure à celle du département.

Le traitement du parcours résidentiel doit être concrétisé. En effet, les volumes de logements visés entre les différents statuts d'occupation (accession, locatif privé, locatif social) ne sont ni précisés dans le rapport de présentation ni déclinés au sein des OAP.

En outre, les OAP tiennent lieu de programme local de l'habitat (PLH) ; ces outils permettent la mise en œuvre de la politique de l'habitat.

Les dispositions des articles L151-14 et L151-15 du code de l'urbanisme pourraient utilement être appliquées au sein des différentes OAP afin de répondre à l'objectif de mixité sociale.

Par ailleurs, les besoins liés à l'accueil de population nouvelle et ceux liés au desserrement des ménages (décohabitation, vieillissement...) ne sont pas suffisamment explicités (cf page 37, justification des choix : manque la répartition des logements). En effet, contrairement à ce qui est indiqué, les 2750 logements envisagés correspondent aux besoins du point mort et à ceux liés à l'évolution démographique.

Une meilleure répartition permettrait de garantir la cohérence et la sécurité juridique du document.

F – Assainissement

a) traitement des eaux usées

Les dispositions de l'article R151-20 du code de l'urbanisme prévoient que ne peuvent être ouvertes à l'urbanisation (IAU) que les zones dont les réseaux ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de ces zones.

Les stations d'épuration des communes de Larré et la Vraie Croix ne seront pas en mesure de traiter l'ensemble des effluents des zones U et AU à l'échéance du PLUi.

Sauf à disposer d'un programme de développement des stations en correspondance avec les échéances d'urbanisation, le PLUi doit définir les zones AU dans la limite des capacités épuratoires actuelles. Une diminution de la taille des zones AU, par réduction de leur emprise, ou un classement partiel en zonage 2AU, est à prévoir.

Le SIAEP de la Région de Questembert ayant prévu la mise en place d'un nouvel outil épuratoire à court terme, au cours du second semestre 2019, cette échéance pourra être prise en considération pour la commune de Larré.

Pour ce qui concerne les communes de Le Cours, Limerzel, Questembert, Saint Gravé, les zones 2AU ne pourront être ouvertes à l'urbanisation qu'après augmentation des capacités épuratoires.

G - Environnement - évaluation des incidences Natura 2000

Bien qu'une évaluation des incidences Natura 2000 soit présentée dans l'évaluation environnementale du document, ce document ne prend pas en compte les objectifs de conservation tels que définis dans le document d'objectifs du site de la « Vallée de l'Arz » arrêté par le préfet le 20 décembre 2013.

Le classement en Espace Boisé Classé de 40ha environ d'habitats d'intérêt communautaire et en zone de loisirs NI de 8ha environ d'habitats d'intérêt communautaire notamment, est contraire aux mesures du document d'objectifs approuvé par le préfet.

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être conforme aux objectifs de conservation du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Arz ».

Le projet prévoit un classement en zone agricole A de secteurs situés autour de sièges d'exploitation existants situés en site Natura 2000 pour en permettre la pérennité ; ces secteurs couvrent 41ha environ. Cet objectif n'apparaît, par principe, pas incompatible avec les dispositions du document d'objectifs du site Natura 2000. Toutefois, la conclusion de non-incidence du projet de PLU sur ce site Natura 2000 n'est fondée sur aucune démonstration. ***Les dispositions des articles L414-4 et R414-23 du code de l'environnement ne sont donc pas respectées.***

II – Conseils et recommandations

Ces observations visent à vous permettre de compléter la justification et l'argumentaire relatifs aux orientations qui fondent votre projet de territoire communal.

A – le PADD

Le PADD fixe une densité minimale de 15 logements à l'hectare pour l'ensemble des communes. Au sein des OAP, des densités différentes sont fixées par commune et par secteur : dans l'enveloppe urbaine les densités bâties s'échelonnent de 15 log/ha à 30 log/ha et en extension urbaine de 15 log/ha à 20 log/ha. Cette densité minimale pourra être augmentée en se rapprochant de celle fixée dans la charte du PNR (territoire voisin à Questembert Communauté) afin de limiter l'étalement urbain et d'optimiser l'espace.

Le PADD mériterait d'être complété par une carte de synthèse regroupant l'ensemble des thématiques traitées.

La carte présentée page 37 prévoit plusieurs cônes de vue à préserver. Or, seules deux vues sont protégées (commune de la Vraie Croix) au sein du rapport de présentation et des documents graphiques. Cette incohérence sera corrigée.

Le PADD affiche la volonté d'aménager les entrées de ville, en particulier sur les territoires de Questembert, Malansac, Rochefort-en-Terre et la Vraie Croix. Cette volonté n'est pas traduite dans les autres documents.

La transition numérique est évoquée au sein du PADD. Il serait opportun de préciser les priorités de déploiement des infrastructures numériques, notamment pour les centre-villes/bourgs et les zones structurantes d'activités économiques ainsi que l'étude de la mise en œuvre de plates-formes de services numériques.

B – Règlement

L'article L151-16 du code de l'urbanisme permet de définir des linéaires commerciaux au rez-de-chaussée des futures constructions. Afin de renforcer la mixité fonctionnelle, en particulier dans les centre-bourgs, ces dispositions auraient pu utilement être appliquées dans le cadre du développement du commerce de détail et de proximité.

C – Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

a) pour les activités

Les objectifs d'aménagement sur les OAP d'activités sont limités aux traitements de limites, accès, parcellaires, paysage, plantations (cas de Lauzach – La Haie, Malansac – La Chaussée).

Les zones commerciales existantes, et avec extension possible, pourraient être définies de façon plus détaillée, notamment pour les questions d'accessibilité et avec l'action des haies bocagères (dans la légende) très peu utilisée... (exemple à Questembert – Kervault-Lenruit ou La Chaussée à Malansac).

b) pour l'habitat

Compte tenu du nombre de zones 1AU important envisagé, il semble indispensable de prévoir un échéancier prévisionnel pour l'ouverture à l'urbanisation de ces secteurs afin d'éviter pour l'ensemble du territoire une urbanisation trop galopante cumulée avec un sous dimensionnement des différents équipements collectifs (écoles, restauration scolaire, assainissement, voirie,...).

Les préconisations sur l'OAP de Rochefort en Terre pourraient être plus qualitatives par rapport aux enjeux touristiques, notamment au niveau de la desserte en impasse très peu efficace en cas d'extension, pour le traitement des limites sur rue et sur champs, la cohérence des cheminements doux, la densité et les gabarits, les espaces plantés et les proximités naturelles.

Les préconisations sont parfois limitées, notamment pour des opérations en limite d'agglomération, comme pour Questembert – Le Pastelet. Les objectifs sur les types de logement par rapport à la densité (petit logement pour jeunes, anciens) pourraient également être précisés sur certains projets pour répondre aux objectifs annoncés dans le PADD.

Les opérations mixtes devraient être possibles à proximité de toutes les centralités, avec des préconisations fortes sur la gestion des proximités et de fonctionnement.

Pour encourager l'utilisation rationnelle de l'énergie, les OAP pourraient imposer que la desserte interne et l'implantation des constructions favorisent le plus souvent une majorité de jardins et/ou d'orientations principales au Sud, ou traversantes Ouest/Est. Le règlement écrit peut également imposer une implantation des constructions qui privilégie le meilleur apport solaire possible pour la construction tout en limitant les ombres portées sur les constructions voisines.

D – Environnement

a) évaluation des incidences Natura 2000

Le projet prévoit un classement en zone de loisirs NI destiné à rendre possible l'hébergement touristique et permettant les constructions liées aux campings, les gîtes, les parcs résidentiels de loisirs, les activités de restauration, etc. de secteurs situés en site Natura 2000 et en partie en site classé au titre de la loi du 2 mai 1930 ; ils couvrent 8ha environ en extension du Parc de la Préhistoire sur la commune de Malansac. Certaines des parcelles concernées présentent des habitats d'intérêt communautaire et des Espaces Boisés à Conserver.

Outre le fait que la compatibilité du classement NI en superposition du classement EBC ne semble pas avoir été étudiée, l'évaluation environnementale n'évalue pas les incidences du règlement NI (règlement graphique et règlement écrit) sur la conservation des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Il s'agit d'un effet potentiellement notable du document d'urbanisme sur l'environnement.

Le projet prévoit des cheminements doux à créer ou à maintenir au titre de l'article L151-38 du code de l'urbanisme dans le site Natura 2000. Ces créations ou maintiens ne sont pas évalués au regard des enjeux de conservation du site et des dispositions du document d'objectifs du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Arz » ; celui-ci prévoit pourtant une action visant à mieux concilier fréquentation humaine et conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ; cette action est actuellement en cours de mise en œuvre. *Il est donc nécessaire que les choix du PLUi concordent avec les travaux en cours menés par la structure animatrice sur décision du comité de pilotage du site Natura 2000.*

Les indicateurs de suivi figurant à la page 65 de l'état initial de l'environnement mériteraient d'être complétés. En effet, l'évolution du nombre de logements construits et la consommation d'espace sont absents. Or, ces thématiques sont des éléments essentiels dans l'analyse des résultats de l'application du plan.

b) prise en compte de la forêt et des bocages

Le PLUi identifie plusieurs secteurs Ai, Ui,... entraînant des possibilités de défrichement du boisement existant. Cette situation nécessitera une autorisation de défrichement soumise au code forestier et notamment dans le cas de compensations des boisements qui devront être réalisées sur d'autres espaces agricoles ou naturels.

c) prise en compte des cours d'eau

Les cours d'eau du bassin versant du ruisseau du Plessis sur les communes de Lauzach et de Berric ne sont pas représentés dans le règlement graphique :

- ruisseau du Govello
- ruisseau du Guern

La carte page 180 (justification des choix) sera à compléter, il manque les cours d'eau de l'ouest de Lauzach et de Berric.

d) continuités écologiques, zones humides

Le plan de parc de la charte du PNR du Golfe du Morbihan identifie des continuités écologiques avec les communes limitrophes du PNR.

La carte page 71 ne prend pas en compte ces corridors dans la catégorie « corridors écologiques en dehors du territoire ». Il s'agit plus précisément de la trame verte entre Elven et le Cours, Elven et Larré, Sulniac et la Vraie Croix, Sulniac et Berric et de la trame bleue entre Ambon et Lauzach, Noyal-Muzillac et Lauzach.

La carte page 71 identifie également une frange à l'ouest du bourg de Lauzach, qui doit bénéficier d'une intégration paysagère et écologique lors d'éventuels projets d'extensions urbaines. Cette disposition n'est pas retranscrite dans les OAP.

Concernant la préservation des zones humides, le rapport de présentation et le plan de zonage sont à compléter pour intégrer et préserver les zones humides identifiées sur le secteur ouest de la commune de Lauzach.

E - Boisements

Les espèces exotiques envahissantes présentent un risque fort pour la préservation de la biodiversité du territoire. L'interdiction de planter ces espèces dans les clôtures peut être introduite dans le règlement écrit. La liste des espèces invasives avérées ou potentielles établi par le Conservatoire Botanique National de Brest pourra être annexé au règlement.

Une partie des haies bocagères sont protégées au titre de l'article L151-23. Ainsi selon les communes, 80 % à 51 % des haies sont protégées. Il serait important pour certaines communes de porter un effort plus grand en ce sens et en particulier sur les haies ayant bénéficié d'aide du programme Breizh Bocage par l'intermédiaire des syndicats des bassins versants de l'Oust et du Trévelo.

Les syndicats sont à la disposition des communes pour fournir les données des haies réalisées.

F – Stationnement

L'article L151-4 du code de l'urbanisme stipule que le rapport de présentation doit établir un inventaire des capacités de stationnement pour les véhicules motorisés, les vélos,... et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

Cet inventaire n'est réalisé que partiellement dans le PLUi, celui relatif aux véhicules motorisés étant absent.

Le document devra être complété (cf dispositions de l'article L 151-4 du code de l'urbanisme).

G – Protection des sites archéologiques

Une mise à jour des données sera effectuée pour les 13 communes, selon les documents joints en annexe.

Le rapport de présentation sera complété afin de faire apparaître les cartes de localisation des sites archéologiques ainsi que les tableaux s'y rapportant.

Le règlement écrit précisera que la protection des sites et gisements archéologiques actuellement recensés sur le territoire relève des dispositions relatives à la prise en compte du patrimoine archéologique dans les opérations d'urbanisme conformément au code du patrimoine, livre V, parties réglementaire et législative, notamment les titres II et III, au code de l'urbanisme et au code de l'environnement.

Les dispositions des articles suivants seront à préciser dans le règlement :

- articles R 523-1, R 523-4, R 523-8, L 522-5, L 522-4 et L 531-14 du code du patrimoine. Le service compétent relevant de la Préfecture de la région Bretagne est la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne, Service régional de l'archéologie, Hôtel de Blossac, 6 rue du Chapitre, CS 24405, 35044 Rennes Cedex.
- article R 111-4 du code de l'urbanisme,
- article L 122-1 du code de l'environnement.

Le règlement graphique devra comporter un report des zones demandées avec en rappel le numéro qui leur sert d'identifiant et un dispositif graphique pour en distinguer leur nature (1 : zone de saisine, 2 : zone N).

H – Annexes

Afin de lever toute ambiguïté sur la constructibilité des zones AU, et conformément aux dispositions de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, il aurait été souhaitable que les communes établissent un zonage relatif à la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales précisant les mesures de limitation de l'imperméabilisation, les modes de collecte, de maîtrise des débits, de stockage et de traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

I – Numérisation des documents d'urbanisme

L'ordonnance du 19 décembre 2013 relative à l'amélioration des conditions d'accès aux documents d'urbanisme et aux servitudes d'utilité publique fixe les modalités de la numérisation obligatoire au format CNIG et précise que les collectivités locales sont tenues de mettre en ligne leurs documents d'urbanisme après révision ou élaboration.

Le Géoportail de l'urbanisme sur lequel ces publications seront obligatoires au 1^{er} janvier 2020 permet, dès à présent, cette mise en ligne.

Conclusion

En l'état, le projet de PLUi valant SCoT ne présente pas de données et d'explications suffisantes pour permettre de s'assurer qu'il répond aux objectifs de la loi ALUR tels qu'ils sont définis notamment par les articles L 141-5 et L 151-4 du code de l'urbanisme.

Les différentes analyses développées dans la partie I du présent avis montrent la nécessité que soient notamment précisés et explicités :

- les besoins en logements avec une éventuelle actualisation ou justification,
- les hypothèses et calculs de besoins en extension d'urbanisation au regard de la projection de population, des possibilités de densification, des possibilités d'accueil dans les STECAL identifiés et du potentiel de changements de destination (dans le diffus),
- la densité (nombre de logements à l'hectare) pour Lauzac'h,
- les conditions de mise en œuvre des parcours résidentiels,
- les besoins en espaces à vocation économique en tenant compte des surfaces des zones actuelles, de leur taux d'occupation et de leurs capacités résiduelles,
- la définition des conditions de constructibilité au sein des STECAL autres qu'habitat,
- les conditions de traitement des eaux usées (et l'impact sur le classement en zone U et l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs),
- les incidences Natura 2000 (vallée de l'Arz et autour des sièges d'exploitation notamment).

Le projet qui m'est présenté pourrait être soumis à l'enquête publique accompagné du présent avis. Toutefois, il ne pourra pas être approuvé sans qu'aient été mieux justifiés le projet de développement du territoire et la cohérence de l'ensemble des pièces du dossier.

Si ces éléments sont de nature à modifier de façon substantielle le document arrêté, un second arrêt s'avérera nécessaire.

Aussi, mes services sont à votre disposition pour faciliter l'analyse des modifications et de leurs impacts.

Le préfet



Raymond LE DEUN

ANNEXES

Lisibilité des documents

1 - Règlement

- Page 8 du règlement dans le paragraphe « les Espaces Boisés Classés au titre de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme », il est mentionné les articles 2 et 3 de l'arrêté préfectoral du 15 avril 2008 ; c'est tout l'arrêté qui s'applique et non seulement les articles 2 et 3.
- Concernant l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives, l'article 3 du secteur UAa impose une distance minimale de 10m. Cette règle ne favorise pas la densification alors qu'il s'agit d'un secteur dense de centre bourg.
- Les exigences en terme de places de stationnement sont prévues uniquement pour les constructions à usage d'habitation. Cette règle mériterait d'être complétée pour les autres destinations de constructions autorisées dans l'ensemble des zones du PLUi.
- Certains articles du règlement de la zone 2AU sont renseignés alors qu'il s'agit en l'état d'une zone inconstructible.

2 - Prise en compte de l'aspect ferroviaire

- Les emprises ferroviaires bénéficieront d'un zonage banalisé. Concernant les limites de zones, notamment dans les secteurs de pleine voie, il serait souhaitable que celles-ci ne soient pas réalisées au milieu des emprises ferroviaires, mais plutôt dans leurs limites latérales, et ce afin de ne pas multiplier les règles d'urbanisme pour des secteurs aux caractéristiques identiques.
- Le règlement des zones traversées par le chemin de fer devra comporter la mention suivante : « sont autorisés, les constructions de toute nature, installations dépôts et ouvrages nécessaires au fonctionnement du service public et à l'exploitation du trafic ferroviaire ».
- Afin de préserver la sécurité des personnes, l'implantation d'une clôture de type défensif d'une hauteur de 2 mètres est préconisée en bordure des terrains ferroviaires. Il serait donc souhaitable que l'article 11 de la totalité des zones concernées par le chemin de fer prévoit la possibilité d'implanter une clôture de 2 mètres.
- Aux abords des sites ferroviaires, les collectivités devront veiller, dans le cadre des nouvelles opérations d'aménagement, à ne pas rejeter leurs eaux pluviales sur les emprises ferroviaires. Pour les secteurs déjà urbanisés, les collectivités devront mettre en œuvre des solutions visant à réduire les rejets d'eau vers les emprises ferroviaires.
- L'appellation des voies ferrées ne devra pas faire référence à « ligne SNCF » mais « ligne ferroviaire » ou « voie ferrée ».

3 - Desserte en électricité

- Les articles relatifs à la desserte en électricité seront modifiés comme suit : les constructions ou installations d'ouvrages techniques du concessionnaire des réseaux, qui ont pour objet la satisfaction d'une mission de service public (poste de transformation, armoires de répartition, ...) sont réalisées selon la technique définie par ENEDIS.
- Afin d'éviter toute ambiguïté de lecture, le terme « équipement d'intérêt collectif et services publics » sera systématiquement employé au sein du règlement pour identifier notamment les ouvrages de transport d'énergie électrique.

Il convient également de préciser :

- que les règles de prospect et d'implantation ne sont pas applicables aux lignes de transport d'électricité « HTB » faisant l'objet d'un report dans les documents graphiques et mentionnés dans la liste des servitudes,
- que les ouvrages de transport d'électricité « HTB » sont admis et que RTE a la possibilité de les modifier ou de les surélever pour des exigences fonctionnelles ou/et techniques.

4 – Documents graphiques

Les différents plans de zonage gagneraient en lisibilité en ajoutant le nom des voies (routières, ferroviaires) et en repérant les différents édifices et équipements communaux (église, mairie, ...).

Certains emplacements réservés sont envisagés sur des parcelles grevées de la servitude espace boisé classé ou de la trame zone humide ou encore de boisement protégé au titre de l'article L 151-23. Ces protections, qui interdisent toute construction et installation, sont susceptibles de remettre en cause les projets liés aux emplacements réservés. Il convient donc de supprimer toute protection sur ces espaces.

A Molac, la pépinière existante bénéficie d'un zonage Ai (activités des secteurs secondaire ou tertiaire). Cette activité étant en lien avec l'activité agricole pourrait être classée en zone agricole A.

Il serait judicieux de matérialiser la bande de protection de 35 m de part et d'autre des cours d'eau.

Les deux cartes (échelle 1/50 000^{ième} et 1/5 000^{ième}) sur la Trame Verte et Bleue sont absentes, le PLUi pourrait être judicieusement complété par ces deux documents.

5 - Rapport de présentation

Le rapport de présentation en son chapitre 3 devrait mentionner l'existence de l'arrêté préfectoral de protection de biotope des « anciennes ardoisières du Pont de l'Église de Pluherlin et ses abords » qui concerne la commune de Pluherlin. Celui-ci a été signé le 28 août 2017 par Monsieur le préfet du Morbihan.

Évaluation des incidences Natura 2000 :

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être conduite et présentée méthodiquement conformément aux dispositions de l'article L414-23 du code de l'environnement. Les choix de zonages et les possibilités d'aménagement ou de construction associées doivent tous être évalués. Cette évaluation des incidences Natura 2000 doit s'appuyer sur les documents d'objectifs des sites concernés : arrêté préfectoral du 20 décembre 2013 pour le document d'objectifs du site Natura 2000 de la « Vallée de l'Arz » et du 5 juin 2008 pour celui du site Natura 2000 « Marais de Vilaine ».

La conclusion de non-incidence du projet de PLUi sur le site Natura 2000 de la « Vallée de l'Arz » n'est pas partagée. Elle ne présente aucune démonstration et n'évalue pas des incidences pourtant certaines et importantes du PLUi. Les dispositions des articles L. 414-4 et R. 414-23 du code de l'environnement ne sont donc pas respectées en particulier pour les éléments suivants : le projet prévoit un classement en Espace Boisé Classé au titre de l'article L. 113-1 du code de l'urbanisme en superposition d'habitats d'intérêt communautaire sur une surface de 40ha environ. Les habitats en présence sont de type : « landes sèches européennes », « roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion » et « formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) ». Ce dernier habitat est de forme prioritaire au sens de la directive du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (type d'habitat naturel en danger de disparition à l'échelle européenne ; sa conservation confère une responsabilité particulière aux sites dans lesquels il est présent).

La conservation et la restauration de ces habitats d'intérêt communautaire est poursuivie dans le document d'objectifs du site au travers du programme d'actions prioritaires adaptées qui prévoit des actions qui visent notamment à réduire l'enrésinement des landes et à préserver les pelouses et affleurements rocheux en évitant l'embroussaillage.

Le classement en espace boisé classé en superposition d'habitats d'intérêt communautaire non forestiers couvrant environ 2/3 de la surface de ces habitats confère à ces espaces une vocation forestière qu'ils n'ont pas à avoir et va à l'encontre :

- des objectifs de conservation de ces habitats d'intérêt communautaire au niveau européen,
- du programme de gestion approuvé dans le document d'objectif du site Natura 2000 par arrêté préfectoral,
- des critères ayant justifié le classement du site au titre de la loi du 2 mai 1930 par arrêté ministériel du 12 janvier 1983.

L'évaluation environnementale, si elle avait été menée à son terme sur ce volet, aurait dû permettre d'éviter ce choix de classement qui empêche de fait la mise en œuvre du document d'objectifs Natura 2000. Il s'agit donc ici d'un effet négatif très notable du document d'urbanisme sur l'environnement.

6 - Charte du PNR

La date de la version de la Charte (page 14 du rapport de présentation, partie 1) est incorrecte. La dernière version de la Charte du Parc est celle du 2 octobre 2014, conformément au décret de classement. De même la rédaction de la page 64 est imprécise : le périmètre labélisé concerne uniquement la commune de Lauzach ; la commune de Berric n'ayant pas adhéré à la Charte du Parc.

Par décret paru au journal officiel du 21 décembre 2017, la Charte du Parc est valide jusqu'en octobre 2029.

7 - Servitudes d'utilité publique (SUP)

Les communes de la Vraie Croix, Limerzel, Malansac et Questembert sont traversées par la ligne ferroviaire de Savenay à Landerneau et impactées par la servitude T1.

Les coordonnées du service gestionnaire de cette servitude, indiquées ci-après, doivent être reprises dans un tableau de synthèse situé en préface de la liste des fiches relatives aux différentes servitudes : SNCF Immobilier - Direction Immobilière Territoriale de l'Ouest - 15 Boulevard Stalingrad - 44000 NANTES.

La fiche T1 et sa notice explicative (documents joints) seront intégrés au PLU.

Les terrains du chemin de fer devront apparaître sur le plan des servitudes sous une trame spécifique conforme à l'article A 126-1 du code de l'urbanisme, en précisant qu'il s'agit d'une zone d'emprise ferroviaire.

Une note d'informations relative aux servitudes I4 (servitudes liées aux lignes électriques) est jointe en annexe du présent document. Cette note devra être intégrée au PLUi. Le service gestionnaire de cette servitude est : RTE – GMR Bretagne, 1 rue Ampère, Zone de Kerourvois Sud, 29500 ERGUE GABERIC.

Certains ouvrages du réseau public de transport d'électricité sont situés en partie dans un espace boisé classé (EBC). Or, les servitudes I4 sont incompatibles avec un tel classement.

Il convient de procéder à un déclassement, tout ou au moins partiel, de l'espace boisé traversé par les ouvrages. Les largeurs à déclasser sous les lignes sont les suivantes :

- de 05 mètres de part et d'autre de l'axe des lignes souterraines,
- de 30 mètres de part et d'autre de l'axe des lignes 63 KV et 90 KV,
- de 40 mètres de part et d'autre de l'axe des lignes 150 KV et 225 KV,
- de 50 mètres de part et d'autre de l'axe des lignes 400 KV,
- de 40 mètres de part et d'autre de l'axe des lignes 2 x 63 KV et 2 x 90 KV,
- de 80 mètres de part et d'autre de l'axe des lignes 2 x 225 KV,
- de 100 mètres de large de part et d'autre de l'axe des lignes 2 x 400 KV.

Les communes de Questembert, Lauzach et Pluherlin sont impactées par plusieurs ouvrages de transport de gaz naturel haute pression. Or, les servitudes liées à ces installations ne figurent pas dans le PLUi.

Le document sera complété afin d'y faire apparaître le tracé des ouvrages, la mention des SUP ainsi que l'adresse des services à consulter.

 **Quarta**

