

PLAN LOCAL D'URBANISME

COMMUNE DE LA BOUËXIÈRE

**5.6 ZONAGE
D'ASSAINISSEMENT DES
EAUX PLUVIALES**



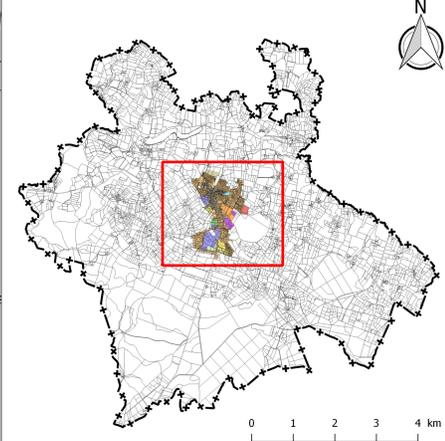
AGENCE DE ST-JACQUES-DE-LA-LANDE
123 rue du Temple de Blois
35116 SAINT JACQUES DE LA LANDE
tél. +33 (0)2 99 30 12 12
contact@quarta.fr

Dossier n°

SJ170805MY

Echelle :

1/3000

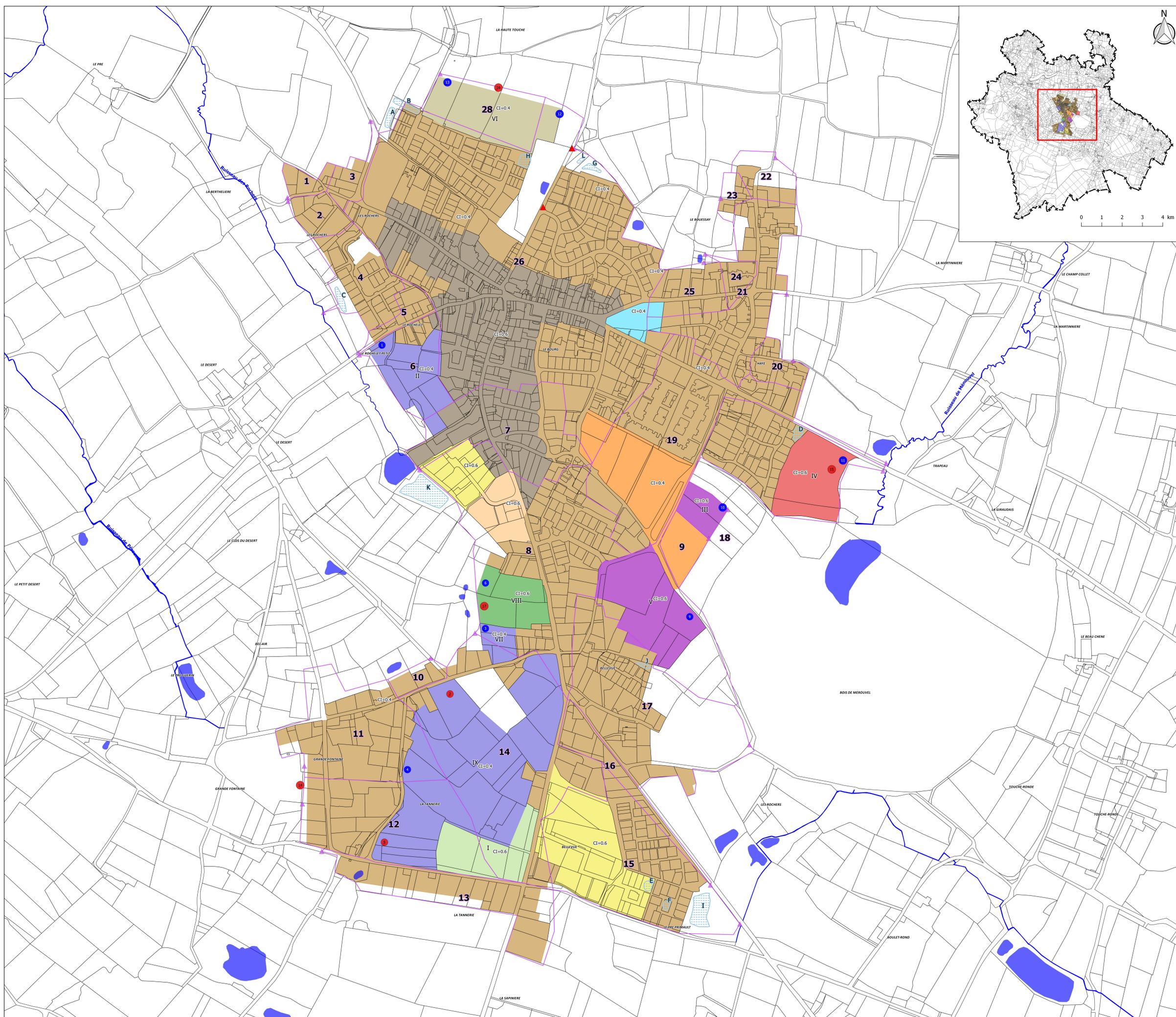


0 1 2 3 4 km

Légende

- Limite communale
- Parcelles
- Zones urbaines PLU**
 - AUcB
 - AUcEa
 - AUcEb
 - AUcL
 - AUcLc
 - AUS
 - UA
 - UB
 - UEa
 - UEb
 - UL
 - ULc
 - Cours d'eau
- Bassins versants**
 - Bassins versants identifiés
 - Exutoires des bassins versants
 - Points Noirs
 - Bassin d'orage existants
- Ouvrages de gestion des eaux pluviales à implanter**
 - De la zone à urbaniser
 - Mutualisé
- Station d'épuration**
 - Rejet
 - STEP
 - Plans d'eau

Ouvrages de gestion des eaux pluviales	Zone urbaine considérée	Dénomination	Surface (ha)	V à stocker estimé (m³)	Débit de fuite estimé (l/s)	Surface de stockage estimée (m²)
1	AUcB	II	2,76	375	1,1	1126
2	AUcB et AUcB	I et IX	8,90	1211	10,7	3622
3	AUcB	X	0,59	84	0,8	283
4	AUcB	IX	0,89	121	1,1	363
5	AUcB et AUcB	I et IX	3,29	434	3,8	1293
6	AUcEa	VIII	2,12	433	3,8	1293
9	AUcL	V	4,28	874	7,7	2622
10	AUcL	III	0,96	196	1,7	588
11	AUcLc	IV	2,54	601	5,3	1802
12	AUcL	VI	0,80	109	1,0	326
13	AUcL	VI	2,54	490	3,5	1201
Ouvrages mutualisés						
14	AUcEb et AUcB	I et IX	4,08	555	4,9	1665
15	AUcLc et AUcLc	IV et IX	3,83	732	6,6	2169
16	AUcL	VI	1,74	509	4,5	1528
17	AUcB et AUcEa	VII et VIII	2,82	328	4,7	1583



*REVISION DU PLAN LOCAL
D'URBANISME*

LA BOUEXIERE

Zonage des Eaux Pluviales

Article L224-10 du CGCT



SOMMAIRE

1	Introduction	1
1.1	Objectifs du Zonage des Eaux Pluviales	1
1.2	Contenu et nature des préconisations	1
1.3	Contexte réglementaire	1
1.1.1	Directive Cadre sur l'Eau (Loi de 1992)	1
1.1.2	Code Général des Collectivités Territoriales	3
1.1.3	SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	3
1.1.4	SAGE Vilaine	5
1.1.5	Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes	5
1.4	Contexte de l'étude	7
1.1.6	Contexte	7
1.1.7	Présentation	7
1.1.8	Usage de l'eau	7
1.1.9	Risque inondation	8
2	Etat des Lieux	9
2.1	Réseau	9
2.2	Bassins versants et exutoires	9
2.3	Ouvrages de gestion du pluvial existants	10
2.4	Points noirs	11
2.4.1	Rue Saint Martin	11
2.4.2	Travaux à programmer	12
3	Projet de développement	13
2.4.3	Les zones supérieures à un hectare	13
2.4.4	Les zones inférieures à un hectare	14
4	Zonage	15
4.1	Plan de Zonage	15
4.2	Règles de gestion du pluvial	15
5	Annexes	17

1 INTRODUCTION

1.1 Objectifs du Zonage des Eaux Pluviales

Le zonage des eaux pluviales a pour objectif une gestion globale des eaux pluviales en parallèle au développement urbain. Il s'agit d'un document opposable aux tiers.

Il doit notamment définir, sur la commune :

- « des 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,
- des zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement »

1.2 Contenu et nature des préconisations

Le dossier de zonage pluvial présente la gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'ensemble du territoire et de cartographies couvrant l'ensemble du territoire communal.

Les cartes du zonage répertorient :

- Les zones urbanisées
- Les zones sur lesquelles existent des projets d'urbanisation d'envergure : zones AU du PLU
- Les zones protégées (cours d'eau, zones humides)

Concrètement, les préconisations formulées au zonage ci-après portent sur :

- La limitation de l'imperméabilisation
- Les ouvrages d'assainissement pluvial à créer lors de l'urbanisation (pour ne pas impacter les réseaux et les cours d'eau)
- Les techniques à privilégier pour la réalisation de ces ouvrages et les dispositions constructives à respecter (pour s'assurer de l'efficacité / de la pérennité des dispositifs, et de l'esthétisme de ces ouvrages)

1.3 Contexte réglementaire

1.1.1 Directive Cadre sur l'Eau (Loi de 1992)

La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) du 23/10/2000, a été traduite dans le système législatif français par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004. Elle détermine des objectifs de qualité écologique et chimique des eaux pour les Etats de l'Union européenne pour les masses d'eau de surface et sous-terraines.

Le SDAGE se conforme bien évidemment à la DCE.

Dans le cadre du Zonage des Eaux Pluviales, c'est l'article 35-3 de la Loi du 3 janvier 1992 qui modifie l'article 372-3 du Code des Communes :

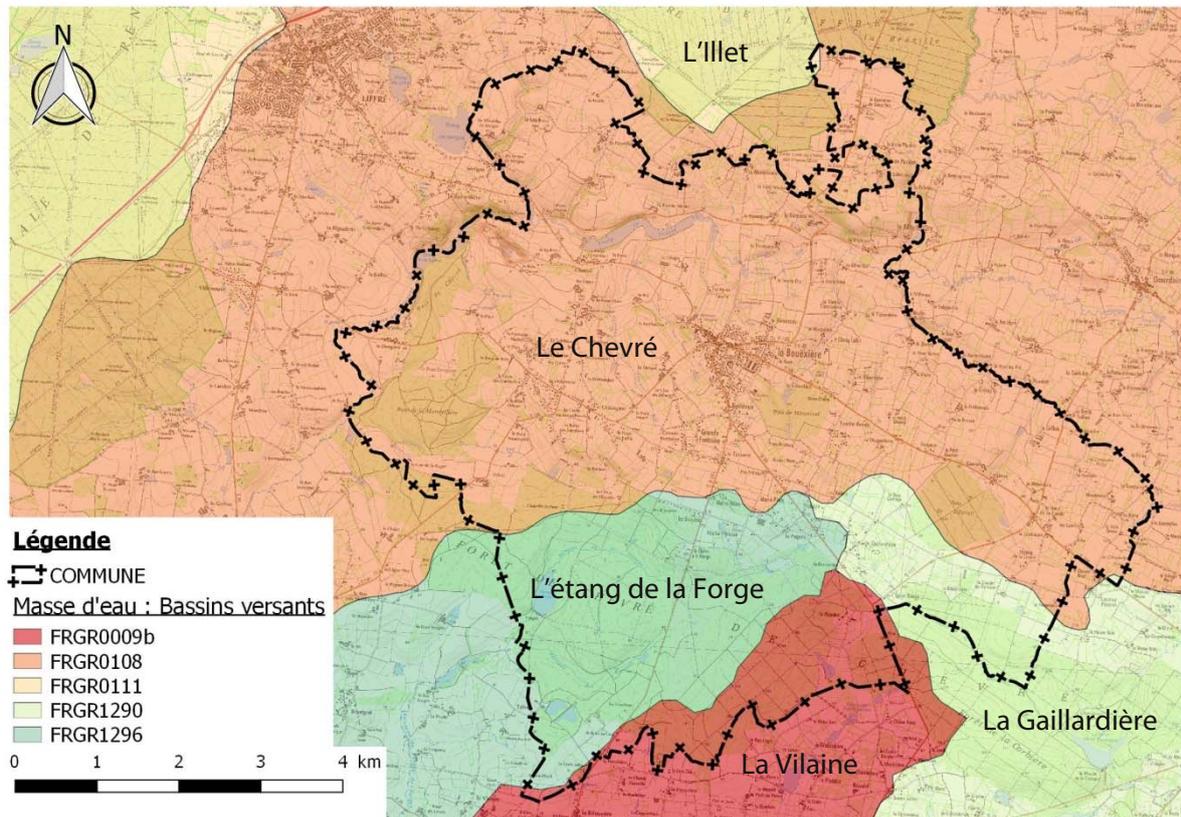
« III. - L'article L.372-3 du code des communes est ainsi rédigé:
 Art. L.372-3. - Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique:
 - les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées;

- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le

décident, leur entretien;

- 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.»



Carte I : Masses d'eau - bassins versants de la commune de La Bouexière

Dans le cas présent, font l'objet d'un classement en masses d'eau :

- La masse d'eau du Chevré (FRGR0108) couvre l'essentiel de la surface de la commune et a pour milieu récepteur la Vilaine. L'état est considéré comme médiocre en 2013. L'objectif de bon état étant alors fixé à 2027.
- L'étang de la Forge et ses affluents de la source jusqu'à sa confluence avec la Vilaine (FRGR1296) sont situés au Sud-Ouest du territoire communal. Cette masse d'eau a été classée d'état médiocre en 2013, avec une échéance de bon état en 2027.
- La Gaillardière et ses affluents de la source jusqu'à sa confluence avec la Vilaine (FRGR1290), est localisées en partie Est et son l'état est moyen. L'échéance de bon état est reportée en 2027.
- La Vilaine de la confluence avec le Cantache jusqu'à la confluence avec l'Ille (FRGR0009b) est à l'extrême Sud de la commune et présente un état médiocre. Le bon état doit y être atteint en 2027.
- Une très faible portion du territoire communal situé au Nord appartient au bassin de l'Illet et ses affluents de la source à sa confluence avec l'Ille (FRGR0111). L'état fixé en 2013 est considéré comme médiocre et le bon état doit être atteint en 2027.

Bassin Loire-Bretagne

Département : MANCHE et ILLE-ET-VILAINE

Etat écologique 2013 des eaux de surfaceCours d'eau (données 2011 à 2013)
Plans d'eau (données 2008 à 2013)
Eaux littorales (données 2011 à 2013)**Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état****Cours d'eau**

Etat					Niveau de confiance de l'état
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
					Élevé
					Moyen
					Faible

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état

Etat ou potentiel écologique

Élevé (E)

Moyen (M)

Faible (f)

Echéances des objectifs

©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2010 - DEP - 06/11/2015
Agence de l'eau Loire Bretagne

1.1.2 Code Général des Collectivités Territoriales

L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

(...)

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

1.1.3 SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux insiste sur la diminution des polluants dans les milieux naturels et ce notamment en réduisant les rejets d'eaux de ruissellement. Le SDAGE axe donc sa réflexion sur une gestion dite « intégrée » des eaux pluviales au sein de l'ensemble du cycle de l'eau, permettant ainsi d'associer tous les acteurs de la collectivité.

« Maîtriser les eaux pluviales par une gestion intégrée » : « Les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux unitaires sont susceptibles de perturber fortement le transfert de la pollution vers la station d'épuration. La maîtrise du transfert des effluents peut reposer sur la mise en place d'ouvrages spécifiques (bassins d'orage). Mais ces équipements sont rarement suffisants à long terme. C'est pourquoi il est nécessaire d'adopter des mesures de prévention au regard de l'imperméabilisation des sols, visant la limitation du ruissellement par le stockage et la régulation des eaux de pluie le

3
Commune de La Bouexière

plus en amont possible tout en privilégiant l'infiltration à la parcelle des eaux faiblement polluées. Ces mesures préventives font partie du concept de gestion intégrée de l'eau. »

Outre les préconisations liées aux pollutions associées aux eaux pluviales, le SDAGE présente trois points associés au zonage et à l'urbanisme :

- « 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 dans 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, les SCoT ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeant, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 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. »

1.1.4 SAGE Vilaine

La première version du SAGE a été approuvée en 2003. Ce SAGE révisé a été approuvé en 2015. La gestion des eaux pluviales est abordée au chapitre 8 « L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement ». Cette gestion fait l'objet de deux orientations réparties en huit dispositions (124 à 128 et 133 à 135) tout en étant citée dans plusieurs autres (60,67, 150, 190, 205 et 206) :

- Disposition 124 : Définir des « **secteurs prioritaires assainissement** » [la commune de La Bouexière en fait partie de part le bassin du Chezé] pour lutter contre les pollutions industrielles et domestiques
- Disposition 125 : Conditionner les **prévisions d'urbanisation** et de **développement** à la capacité d'**acceptabilité** du milieu et des infrastructures d'assainissement
- Disposition 126 : **S'assurer de l'acceptabilité** du milieu dans les secteurs prioritaires
- Disposition 127 : **Contrôler** les branchements d'eaux usées et d'eaux pluviales et mettre en **conformité** les branchements défectueux
- Disposition 128 : **Limiter et réduire les déversements** des eaux usées au milieu par temps de pluie [concerne notamment les eaux parasites]
- Disposition 133 : **Elaborer des schémas directeurs des eaux pluviales** dans les territoires prioritaires pour délimiter les zones à enjeu sanitaire et les unités urbaines.
- Disposition 134 : **Limiter le ruissellement** lors des nouveaux projets d'aménagement
- Disposition 135 : **Limiter le ruissellement** en développant des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales

Les autres dispositions ne font que citer la gestion des eaux pluviales dans le contexte de communes littorales, prévention des inondations, sensibilisation des collectivités et organisation des maîtrises d'œuvres.

1.1.5 Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes

La commune de La Bouexière est comprise dans le SCOT Pays de Rennes, document approuvé le 29 mai 2015. Le Document d'Orientation et d'Objectifs aborde le sujet des eaux de pluies dans son Thème 10 : « Préservation des ressources et prévention des risques » :

- 10.1.2. Garantir une urbanisation économe en eau : « [...] Dans la conception de leur aménagement, les nouvelles opérations d'aménagement favorisent les **techniques qui retiennent et ralentissent le ruissellement de l'eau** [...] »
- 10.1.3 Améliorer la gestion des eaux de pluies : « Pour garantir le bon fonctionnement des stations d'épuration, **la part des eaux pluviales rejetée dans le réseau doit être la plus réduite possible**. À cet effet, dans les nouvelles opérations d'aménagement, la part du sol imperméabilisé doit être limitée et la récupération des eaux de pluie doit être encouragée.

Afin de mieux maîtriser l'écoulement des eaux de pluie et des ruissellements et de réduire la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie, **la réalisation ou la mise à jour d'un schéma directeur des eaux pluviales est souhaitable**. Les communes situées dans des secteurs fragiles concernées au titre des SAGE sont invitées à réaliser un schéma directeur des eaux pluviales lors de la révision de leur document d'urbanisme. »

- 10.2.1 Prévenir les risques naturels : « [...] En dehors des zones inondables, des mesures visant à **limiter l'imperméabilisation des sols et à ralentir l'écoulement des eaux pluviales** devront être privilégiées. [...] »

Le PLU doit donc se conformer au SDAGE, au SAGE, au SCoT et au CGCT.

1.4 Contexte de l'étude

1.4.1 Contexte

La commune de La Bouexière a engagé la révision de son Plan Local d'Urbanisme. Dans ce cadre elle a entrepris l'élaboration de son zonage d'assainissement des Eaux Pluviales, rendu nécessaire pour intégrer les futures zones d'extensions urbaines. L'objectif est ainsi de limiter l'imperméabilisation des sols, d'assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales et la gestion mutualisée de ces écoulements..

En effet ce document doit prendre en compte le nouveau projet de développement communal arrêté par la municipalité suite aux études du Plan Local d'Urbanisme.

1.4.2 Présentation

La Bouexière est une commune de Bretagne située dans le département d'Ille-et-Vilaine, à 9km au Nord-Ouest de Rennes.

Elle s'étend sur 49,7 km² et abrite une population de près de 4376 habitants (INSEE, 2014).



Carte II : Localisation de La Bouexière à l'Est de Rennes

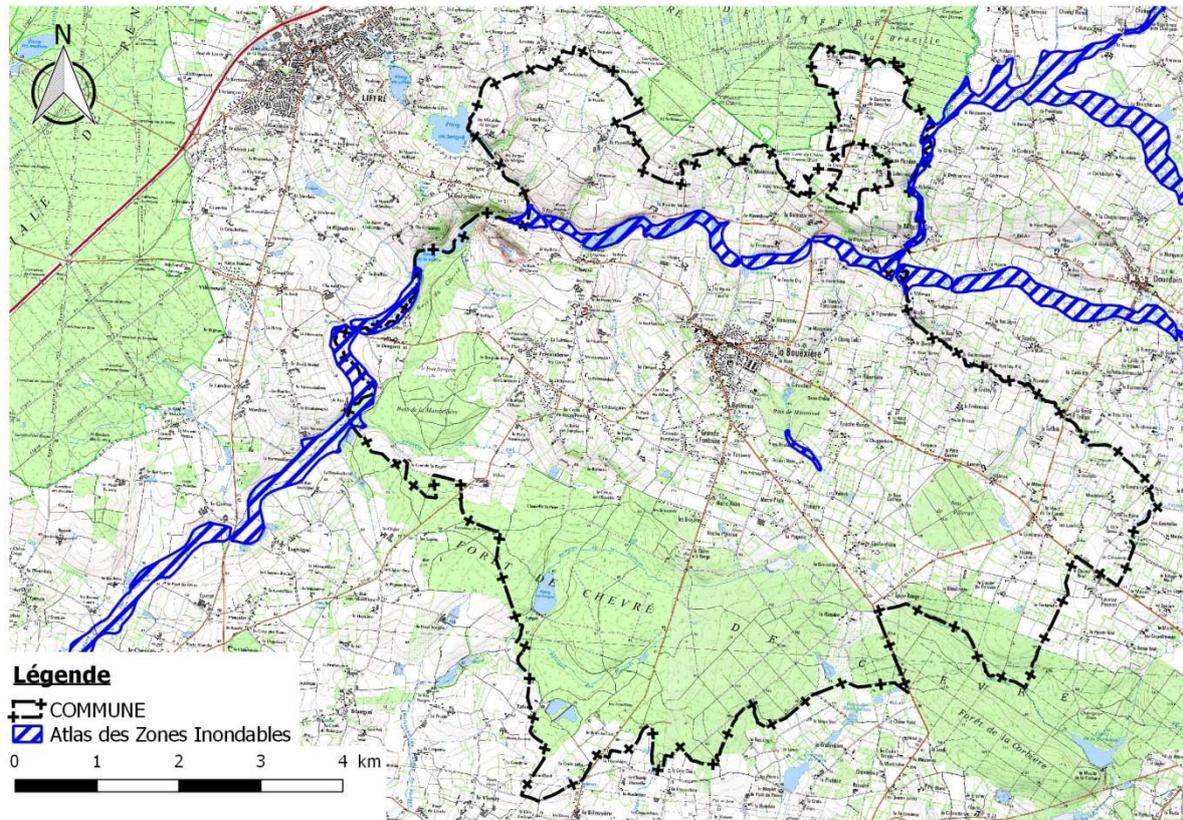
La croissance rencontrée sur la commune nécessite la révision du PLU afin d'identifier et règlementer de nouvelles zones en extension permettra d'accueillir de nouvelles populations à terme.

1.4.3 Usage de l'eau

Les principales activités sur la commune en rapport avec l'eau sont la pêche et l'attrait touristique d'un plan d'eau tel que l'étang de Chevré.

1.4.4 Risque inondation

Le risque inondation sur la commune de la Bouexière concerne la vallée du Chevré, située 700 m en aval du bourg.



La seconde zone est située au Sud-Ouest du bourg sur le ruisseau de Ménouvel, en amont du bois du même nom. Cette Zone Inondable se trouve à un peu moins de 400m des zones urbaines du Bourg.

2 ETAT DES LIEUX

2.1 Réseau

Le réseau est de type séparatif et de qualité hétérogène. Il se compose en effet de canalisations maçonnées, bétonnées ou plastiques.

2.2 Bassins versants et exutoires

Le bassin versant se définit comme une surface où quelque soit l'endroit où tombe une goutte d'eau, elle finira par atteindre l'exutoire.

La zone urbaine de La Bouexière est découpée en 28 bassins versant urbanisés (Tableau 1, page suivante).

Le milieu récepteur de chacun des bassins est la rivière du Chevré. En effet, les exutoires des bassins identifiés sont tous situés sur des affluents de ce cours d'eau : Ruisseau de Ménouvel, des Rochers, ou rivière de la Veuvre. Les bassins versants sont caractérisés dans ce tableau par leur surface. Celle-ci ainsi que leur surfaces urbanisées permettent de calculer le coefficient d'imperméabilisation (ou CI) du bassin versant.

Tableau 1 : Bassins versants et caractéristiques

Identifiant	Surface (ha)	Milieu récepteur	Surface urbanisée actuelle (ha)	CI actuel	Surface à urbaniser (ha)	CI futur
1	0,6921	Ruisseau des Rochers	0,69	0,40	0	0,40
2	1,1715	Ruisseau des Rochers	1,13	0,39	0	0,39
3	0,9963	Rivière de la Veuvre	0,84	0,34	0	0,34
4	3,2363	Ruisseau des Rochers	2,56	0,32	0	0,32
5	0,9374	Ruisseau des Rochers	0,88	0,38	0	0,38
6	3,2407	Ruisseau des Rochers	0,57	0,07	0	0,38
7	6,4648	Ruisseau des Rochers	6,23	0,46	0,17	0,47
8	15,1158	Ruisseau des Rochers	11,57	0,35	2,77	0,45
9	1,1938	Ruisseau de Ménouvel	1,19	0,40	0	0,40
10	0,7358	Ruisseau des Rochers	0,58	0,31	0	0,31
11	7,5283	Ruisseau de Pérousel	5,27	0,28	0,89	0,33
12	8,4562	Ruisseau de Pérousel	3,77	0,18	4,50	0,42
13	5,1269	Ruisseau de Pérousel	3,99	0,31	0,01	0,31
14	15,9147	Ruisseau des Rochers	4,1	0,11	10,26	0,38
15	10,3156	Ruisseau de Ménouvel	9,06	0,45	0	0,45
16	1,8081	Ruisseau de Ménouvel	1,70	0,38	0	0,38
17	10,9054	Ruisseau de Ménouvel	6,55	0,24	0,09	0,25
18	13,7848	Ruisseau de Ménouvel	4,29	0,12	7,12	0,43
19	11,1105	Ruisseau de Ménouvel	10,86	0,39	0	0,39
20	1,115	Ruisseau de Ménouvel	1,09	0,39	0	0,39
21	5,909	Ruisseau de Ménouvel	5,50	0,37	0	0,37
22	1,4865	Rivière de la Veuvre	0,59	0,16	0	0,16

23	0,5924	Rivière de la Veuvre	0,31	0,21	0	0,21
24	0,7018	Rivière de la Veuvre	0,65	0,37	0	0,37
25	2,061	Rivière de la Veuvre	1,98	0,38	0	0,38
26	40,0471	Rivière de la Veuvre	36,25	0,39	0,87	0,40
27	0,9573	Rivière de la Veuvre	0	0,00	0,96	0,60
28	3,28	Rivière de la Veuvre	0	0,00	2,94	0,36

Ainsi par exemple, Le bassin versant 8, dont l'exutoire se situe sur le ruisseau des Rochers, possède une surface de 15ha dont un tiers est déjà urbanisé. Ceci porte le coefficient d'imperméabilisation à 0,35. Le PLU prévoit l'urbanisation de presque 3ha supplémentaires ce qui conduit à un coefficient d'imperméabilisation de 0,45.

2.3 Ouvrages de gestion du pluvial existants

L'étude de terrain a recensé l'existence de huit systèmes de gestion des pluies (bassins d'orage ou noues paysagères). Ces bassins de rétention sont essentiellement situés en bordure Nord et Est du bourg. Ces ouvrages sont prévus pour récupérer les eaux provenant de quartiers ou zones d'activités relativement récents.

Tableau 2 : Ouvrages de gestion du pluvial recensés

Identifiant	Bassin versant urbanisé	Type	Milieu récepteur
A	26	Bassin d'orage	La Veuvre
B	26	Bassin d'orage	La Veuvre
C	4	Bassin d'orage	Rochers
D	18	Bassin d'orage	Ménouvel
E	15	Bassin d'orage	Ménouvel
F	15	Bassin d'orage	Ménouvel
G	26	Bassin d'orage	La Veuvre
H	26	Bassin d'orage	La Veuvre
I	15	Bassin d'orage	Ménouvel
J	17	Bassin d'orage	Ménouvel
K	8	Bassin d'orage	Rochers
L	26	Bassin d'orage	Veuvre

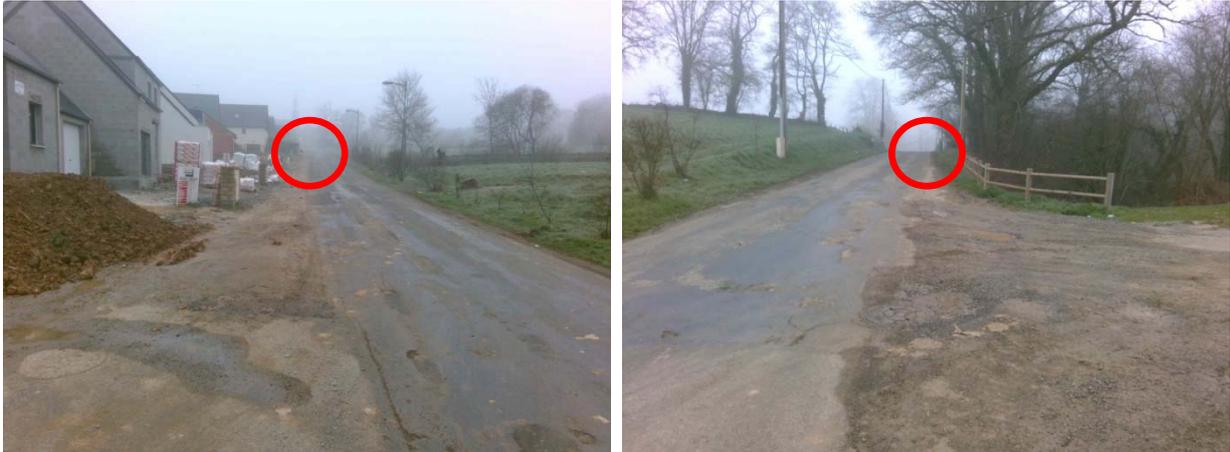
La plupart des bassins d'orage ont été dimensionnés pour répondre à une protection décennale, c'est-à-dire à une pluie dont la fréquence est d'une chance sur dix par an.

2.4 Points noirs

Les points noirs ont été identifiés à partir de discussions avec les services techniques.

2.4.1 Rue Saint Martin

Le réseau de la rue Saint Martin collecte un bassin versant de 40ha (bassin versant n°26). Les bassins de rétentions n'en couvrent qu'un peu moins de 9ha soit 22% de la surface totale. Cette canalisation concentre ainsi une grande partie des écoulements du bourg. Deux bouches d'égout s'y soulèvent à la bordure du bourg durant les gros orages.



Photos 1 et 2 : Rue Saint Martin vue vers le Sud et vers le Nord des bouches d'égout.

Le réseau Rue Saint Martin n'est sous-dimensionné pour les écoulements des eaux pluviales. Un redimensionnement des canalisations semble nécessaire.

L'ensemble est aggravé par la présence des canalisations d'eaux usées en cunettes dans un regard le long des canalisations d'eaux pluviales. Ce réseau pseudo-séparatif conduit à un débordement de la Station d'épuration de la commune située plus bas le long de la route. Ces déversements de la station de boues activées sont maintenant captés par les anciens bassins de lagunage à proximité.

La surface impliquée par les infiltrations des eaux pluviales dans les eaux usées concerne la rue des Bruyères, des Lilas, des Genêts, des Camélias, impasses du Muguet, des Mimosas. Le remplacement de la section en cunette est nécessaire afin d'éviter le déversement d'eaux usées dans le milieu naturel.

2.4.2 Travaux à programmer

Un manque d'entretien du réseau des eaux pluviales a été observé. Ceci qui amène à un comblement des exutoires en général. Que ce soient des exutoires de bassins d'orage ou du réseau des eaux pluviales. Ceci amène à un manque d'écoulement des eaux pluviales qui implique une stagnation des eaux dans les canalisations et d'éventuelles surcharges du réseau par temps de pluie.



Photos 3 et 4 : Exutoires colmatés du bassin versant 5 et du bassin d'orage F.

Au vu de la surface drainée par le bassin versant n°26, un bassin tampon positionné en amont de la déchetterie permettrait d'étaler dans le temps les apports en eaux au milieu naturel.

3 PROJET DE DEVELOPPEMENT

Les neuf zones à urbanisées du PLU se répartissent sur 12 des 28 bassins versants.

L'aménagement de zones urbaines doit être le plus transparent possible sur l'écoulement des eaux pluviales. C'est-à-dire que l'imperméabilisation doit être compensée par des ouvrages permettant de diminuer le retour direct de cette eau au milieu récepteur. La législation impose au dessus de 10 000 m², la création d'aménagement pour compenser l'imperméabilisation (CE R214-1, 2150).

2.4.3 Les zones supérieures à un hectare

Le site AUcEb (**Zone I**) au Sud du Bourg, près de la Tannerie, est séparé par une ligne de crête. Il nécessite donc la construction de deux bassins d'orage mutualisés avec la zone AUcB (**Zone IX**) de la Tannerie. Dans le cadre de l'absence de bassins de rétention pour cette zone, les écoulements liés à l'eau de pluie s'accumuleraient dans la zone humide au Nord des Tannerie (au Sud de l'Allée de Bellevue), et pourrait entraîner des inondations dans les maisons le long de cette voie.

La zone AUcB (**Zone II**) située à proximité du Rochelet, nécessite la construction d'un bassin dans sa partie Ouest, qui longe le Ruisseau des Rochers. Une absence de régulation des eaux de pluie sur cette zone peut entraîner de forte montée des eaux dans le Ruisseau des Rochers qui pourrait déborder sur la D27 (en aval immédiat) voire sur la Rue de la Berthelière.

La zone d'expansion urbaine AUcLc (**Zone IV**), à l'Ouest de l'Orée du Bois, est entièrement contenue dans le bassin versant n°18. Une telle surface imperméabilisée nécessite un bassin tampon dans sa partie Est. De fortes pluies pourraient modifier l'écoulement et la morphologie du Ruisseau de Ménouvel (pourtant propice à la truite). Ceci pourrait amener aussi à une élévation du niveau d'eau dans les villages en aval (Trapeau, La Martinière, Le Champ Collet, Tourrouanne). Ceci d'autant plus que le cours d'eau est limité en amont de ces villages par un pont sous la D106.

La zone AUcL (**Zone V**) située au Nord de Bellevue, présente une forte surface imperméabilisée et par conséquent nécessite un bassin tampon dans sa partie Nord-Est. Les conséquences en cas d'absence d'ouvrage de gestion des eaux pluviales serait les mêmes que la zone précédente (même milieu récepteur : le ruisseau de Ménouvel).

La Zone AUc (**Zone VI**), entre Maison Neuve et Haute-Touche, est à la fois présente sur le bassin versant 26 et sur le 28. Les dimensions de la zone à urbaniser nécessitent l'implantation d'un bassin d'orage mutualisé en limite Nord ou de deux bassins tampons distincts à l'Ouest et à l'Est de la zone considérée. Le site est quelque peu complexe car le hameau de la Haute Touche (en aval), est accessible par un chemin longeant la zone AUc à l'Ouest. Une imperméabilisation du terrain augmenterait donc les écoulements vers ce village qui pourrait ainsi se retrouver inondé en cas de forte pluie sans ouvrages de rétention.

La zone AUcEa (**Zone VIII**), s'étend à l'Ouest de Bellevue. Elle est suffisamment importante pour devoir accueillir un bassin de rétention des eaux pluviales au Nord-Ouest. Une augmentation de l'imperméabilisation des sols sur la tête de ce bassin versant aurait plusieurs conséquences sans bassins de rétention. Tout d'abord une accumulation d'eau en amont de la Zone d'Activité Bouvrot. En effet, le ruisseau des Rochers est busé entre la zone UEb et le grand bassin d'orage. Si le dimensionnement de la buse n'est pas suffisant, la zone située au Sud-Ouest de la rue Pierre Gillouard pourrait inonder. De plus, le cours d'eau, en aval, passe sous la D27 et la rue de la Berthelière, avant de rejoindre le ruisseau de Pérousel et se jeter dans l'étang de Chevré.

La zone d'extension AUcB (**Zone IX**) de la Tannerie est la plus importante en surface. Elle recoupe 3 bassins versants (11, 12 et 14). Elle nécessite donc à minima trois bassins d'orage dont un au Nord et deux à l'Ouest. Ces deux derniers sont susceptibles d'être mutualisés. Cette zone accueille par ailleurs les eaux de la zone AUcEb (**Zone I**), donc les bassins considérés sont forcément mutualisés avec cette dernière. Il serait plus intéressant d'intégrer au projet d'urbanisation des noues paysagères dans la zone plutôt que de ne faire que des grands bassins sur les exutoires. Cette zone

à urbaniser est presque au sommet d'une colline et les flancs de celle-ci sont déjà urbanisés. Une urbanisation sans ouvrages de rétentions des eaux de pluies pourrait ainsi entraîner l'inondation de nombreuses maisons de Grande-Fontaine, de l'allée de Bellevue et modifier les écoulements du ruisseau des Rochers.

2.4.4 Les zones inférieures à un hectare

Le PLU ne comprends que deux zones à urbaniser inférieures à un hectare : AUcL entre les équipements sportifs et l'Orée du bois (**Zone III**) et AUcB (**Zone VII**) au Nord de l'allée de Bellevue, jouxtant AUcEa (**Zone VIII**).

Du fait de leur surface, les ouvrages de rétention des eaux pluviales ne sont pas obligatoires. Le zonage permet de régler ce problème.

Dans le cas de la zone AUcL (**Zone III**), un petit bassin (voire une noue) au Nord –Est contrôlerait les écoulements vers le ruisseau de Ménouvel. Une mutualisation est envisageable avec les salles de sports (voire le bassin versant n°18, mais c'est plus complexe).

La zone AUcB (**Zone VII**) est quand à elle regroupable avec la **Zone VIII** pour la gestion des eaux pluviales en installant une noue paysagère (par exemple) en partie Ouest. D'autant que ces deux zones sont situées en tête du bassin versant du ruisseau des Rochers.

Tableau 3 : Estimation des volumes et des débits pour chacune des zones à urbaniser.

Bassins de gestion des eaux pluviales	Zone urbaine considérée	Dénomination (Zones AU)	Surface drainée (ha)	Volume à stocker estimé (m3)	Débit de fuite estimé (L/s)	Surface de stockage estimée (m ²)
1	AUcB	II	2,76	375	3,3	1126
2	AUcEb et AUcB	I et IX	8,90	1211	10,7	3632
3	AUcB	VII	0,69	94	0,8	283
4	AUcB	IX	0,89	121	1,1	363
5	AUcEb et AUcB	I et IX	3,19	434	3,8	1303
6	AUcEa	VIII	2,12	433	3,8	1299
9	AUcL	V	4,28	874	7,7	2622
10	AUcL	III	0,96	196	1,7	588
11	AUcLc	IV	2,94	601	5,3	1802
12	AUs	VI	0,80	109	1,0	326
13	AUs	VI	2,94	400	3,5	1201
Mutualisations						
14	AUcEb et AUcB	I et IX	4,08	555	4,9	1665
15	AUcL et AUcLc	IV et IX	3,83	721	6,4	2164
16	AUs	VI	3,74	509	4,5	1528
17	AUcB et AUcEa	VII et VIII	2,82	528	4,7	1583

4 Zonage

4.1 Plan de Zonage

Le zonage pluvial de La Bouexière conduit à l'identification de 28 bassins versants. Les zones à urbaniser du PLU sont comprises dans les bassins versants 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 26 et 28.

Le zonage réglemente l'imperméabilisation des sols sur des secteurs.

4.2 Règles de gestion du pluvial

4.2.1 Cadre du règlement

Pour tout projet entraînant une augmentation de l'imperméabilisation des sols, l'usager devra se conformer aux dispositions figurant sur la carte de zonage des eaux pluviales et sur le règlement suivant.

Ce règlement s'applique pour tout projet dès qu'il dépasse le coefficient d'imperméabilisation (CI) autorisé.

4.2.2 Prise en compte du zonage dans les projets

Tout aménagement devra **se conformer aux coefficients d'imperméabilisation maximum identifié au zonage pluvial**. L'ensemble des parcelles du projet sont à prendre en compte dans le calcul du coefficient.

Si ce coefficient d'imperméabilisation est respecté, aucune mesure n'est à prendre.

Si le coefficient n'est pas respecté :

- Pour tout projet de surface totale supérieure à **5000m²**, une compensation de l'imperméabilisation devra être mise en place avec l'installation d'un dispositif de gestion des pluies dont le débit de sortie sera au maximum de **3L/s/ha**, ou à défaut un dispositif d'infiltration visant à limiter les rejets des eaux pluviales au réseau public.
- Dans le cas d'un projet inférieur à **5000m²** ne respectant pas le coefficient, il sera demandé d'installer un ouvrage de rétention ou d'infiltration. Le volume de rétention (ou d'infiltration) devra être calculé comme suit :

$$\text{Volume de rétention (m}^3\text{)} = 0,034 \times (\text{Surface imperméable (m}^2\text{)})$$

Ceci n'est pas applicable aux lotissements disposant d'une gestion spécifique des eaux pluviales.

4.2.3 Lotissements

Dès qu'un projet est supérieur à 1ha, il est dispensé de zonage.

Tout projet **supérieur à 1ha** est soumis à un dossier d'incidence au titre des articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement.

Pour les projets de lotir de **moins de 1ha**, une notice explicative de gestion des eaux pluviales sera transmise aux services de la mairie. Elle devra notamment contenir :

- La surface du projet,
- Les coefficients d'imperméabilisation actuel et futur,
- Le débit de fuite,
- Le volume de stockage du (des) ouvrage(s),
- Les méthodes de calculs utilisées,
- Les plans techniques.

Les dispositions du zonage ne dispensent pas de mettre en place des dispositifs spécifiques au projet, notamment pour les activités polluantes.

4.2.4 Mise en oeuvre des mesures compensatoires

La gestion du pluvial favorisera les mesures compensatoires dites douces (bassin paysagers, noues, tranchées drainantes, chaussée réservoir ou autre). Plusieurs techniques peuvent être utilisées dans le cadre d'un même projet.

Les techniques sont variées et dépendent de l'échelle considérée. Il peut s'agir de :

- Tranchée drainante
- Chaussée réservoir
- Bassin ouvert à sec
- Bassin enterré

La sortie de l'eau peut ensuite se faire par régulation ou par infiltration dans le sol.

La conception et la mise en place de ces dispositifs devra respecter les règles de l'art et est à la charge du maître d'ouvrage qui est aussi responsable du fonctionnement des ouvrages.

4.2.5 Validation des mesures

Les mesures sont à préciser et décrire dans le cadre de l'autorisation administrative et à localiser sur le plan de masse.

Les services de la collectivité statuent sur la recevabilité de la solution et des calculs et est autorisés à contrôler les ouvrages lors des travaux.

En phase de travaux, les services techniques assurent un contrôle de réalisation avant la fermeture de l'ouvrage. Le maître d'œuvre peut être tenu pour responsable en cas de défaut de fonctionnement du dispositif.

En phase d'exploitation les ouvrages sont à la charge du propriétaire qui doit donc s'assurer de leur bon fonctionnement (curage, nettoyage, vérifications des canalisations, accessibilités...).

5 ANNEXES

- Plan de Zonage
- Atlas des exutoires et bassins versants
- Atlas des ouvrages de gestion des pluies existants
- Schémas de tranchées drainantes

Exutoire n°1

Surface du Bassin versant (ha)	0,7
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)
Agricole	0
Urbain	0,7
Zones d'activité	0
CI actuel	0,40
<u>Extension(s)</u>	
Extension(s)	
Surface(s) (ha)	0
CI projetée	0,40



Observations	Buse vers fossé
Remarques	Exutoire bouché

Exutoire n°2

Surface du Bassin versant (ha)	1,2
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0	
Urbain	1,1	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,40	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,40	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques	Exutoire bouché	

Exutoire n°3

Surface du Bassin versant (ha)	1,0
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0	
Urbain	0,80	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,34	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,34	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques	Exutoire bouché et eau blanchâtre	

Exutoire n°4

Surface du Bassin versant (ha)	3,2
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	400

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0	
Urbain	2,6	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,32	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,32	
Observations		
Remarques		

Exutoire n°5

Surface du Bassin versant (ha)	0,94
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	<p>Carte aérienne du bassin versant. Une zone violette est superposée à l'image, indiquant l'extension projetée du bassin versant. La zone actuelle est plus petite. Une échelle de 0 à 100 mètres et un nord sont indiqués.</p>
Agricole	0	
Urbain	0,90	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,38	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,38	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques	Exutoire bouché	

Exutoire n°6

Surface du Bassin versant (ha)	3,24
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Maçonné
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0	
Urbain	0,57	
Zones d'activité	0	
Cl actuel	0,07	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	2,52	
Cl projetée	0,38	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques	Exutoire bouché	

Exutoire n°7

Surface du Bassin versant (ha)	6,46
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	600

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)
Agricole	0
Urbain	6,11
Zones d'activité	0,1212
CI actuel	0,46
<u>Extension(s)</u>	
Extension(s)	
Surface(s) (ha)	0,17
CI projetée	0,47



Observations

Exutoire non visible (photo de l'exutoire du 8) car rejoint le 8 qui circule busé à cet endroit

Remarques

Exutoire n°8

Surface du Bassin versant (ha)	15,12
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	600

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0	
Urbain	8,30	
Zones d'activité	3,30	
CI actuel	0,35	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)	AUCB et AUCeA	
Surface(s) (ha)	2,77	
CI projetée	0,45	
Observations	Busage longeant le bassin de rétention K	
Remarques	Etat des canalisations indéterminable et beaucoup de végétation	

Exutoire n°9

Surface du Bassin versant (ha)	1,19
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel



L'exutoire

Type d'exutoire	Fossé
Dimensionnement	0

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	<p>Carte aérienne du bassin versant montrant une zone violette correspondant à l'occupation urbaine. La zone est située dans un terrain agricole et forestier. Une échelle de 0 à 100 mètres et un indicateur de direction Nord sont également présents.</p>
Agricole	0	
Urbain	1,19	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,40	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,40	
Observations	Rejet directement dans un fossé qui s'écoule entre 2 champs	
Remarques		

Exutoire n°10

Surface du Bassin versant (ha)	0,73
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0	
Urbain	0,58	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,31	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,31	
Observations	Quelques maisons vers un fossé	
Remarques		

Exutoire n°11

Surface du Bassin versant (ha)	7,53
Milieu récepteur	Ruisseau de Pérousel



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	500

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0	
Urbain	5,27	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,28	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)	AUCB	
Surface(s) (ha)	0,90	
CI projetée	0,33	
Observations		
Remarques		

Exutoire n°12

Surface du Bassin versant (ha)	8,46
Milieu récepteur	Ruisseau de Pérousel



L'exutoire

Type d'exutoire	Fossé
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	4,69	
Urbain	3,77	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,18	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)	AUCB	
Surface(s) (ha)	4,50	
CI projetée	0,42	
Observations		
Remarques		

Exutoire n°13

Surface du Bassin versant (ha)	5,13
Milieu récepteur	Ruisseau de Pérousel



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)
Agricole	1,13
Urbain	4,0
Zones d'activité	0
CI actuel	0,31
<u>Extension(s)</u>	
Extension(s)	
Surface(s) (ha)	0
CI projetée	0,31



Observations	Buse vers fossé
Remarques	Exutoire bouché

Exutoire n°14

Surface du Bassin versant (ha)	15,91
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	200

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)
Agricole	11,82
Urbain	3,49
Zones d'activité	0,61
CI actuel	0,11
<u>Extension(s)</u>	
Extension(s)	
Surface(s) (ha)	10,26
CI projetée	0,38



Observations	Trois canalisations se rejoignant dans un champs
Remarques	Maisons en amont de l'exutoire qui inondaient

Exutoire n°15

Surface du Bassin versant (ha)	10,32
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel



L'exutoire

Type d'exutoire	Écoulement de surface
Dimensionnement	0

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	1,25	
Urbain	4,08	
Zones d'activité	4,98	
CI actuel	0,45	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,45	
Observations	Exutoire par écoulement de surface dans le fossé de la D95 (photo du pont sous la D95)	
Remarques	Faire attention à l'état des berges de l'exutoire et à l'état des digues	

Exutoire n°16

Surface du Bassin versant (ha)	1,81
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	<p>Carte aérienne du bassin versant. Une zone violette est marquée sur la carte, correspondant à la zone d'occupation actuelle. La carte inclut une échelle de 0 à 100 mètres et un indicateur de direction Nord.</p>
Agricole	0,11	
Urbain	1,67	
Zones d'activité	0	
Cl actuel	0,37	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
Cl projetée	0,37	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques		

Exutoire n°17

Surface du Bassin versant (ha)	10,91
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	200

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	4,35	
Urbain	6,55	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,24	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)	AUCL	
Surface(s) (ha)	0,08	
CI projetée	0,25	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques	Récemment curé	

Exutoire n°18

Surface du Bassin versant (ha)	13,78
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)
Agricole	9,49
Urbain	4,29
Zones d'activité	0
CI actuel	0,12
<u>Extension(s)</u>	
Extension(s)	AUCL
Surface(s) (ha)	7,12
CI projetée	0,43



Observations	Buse vers fossé (D106) en amont du pont (qui est en photo)
--------------	--

Remarques	Zone humide en amont du pont qui sert de tampon
-----------	---

Exutoire n°19

Surface du Bassin versant (ha)	11,11
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0,25	
Urbain	10,86	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,39	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,39	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques		

Exutoire n°20

Surface du Bassin versant (ha)	1,11	
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel	
L'exutoire		
Type d'exutoire	Chemin	
Dimensionnement	0	
Le bassin versant		
<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0,03	
Urbain	1,09	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,39	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,39	
Observations	Ecoulement de surface sur la voirie	
Remarques		

Exutoire n°21

Surface du Bassin versant (ha)	5,91
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)
Agricole	0,41
Urbain	5,50
Zones d'activité	0
CI actuel	0,37
<u>Extension(s)</u>	
Extension(s)	
Surface(s) (ha)	0
CI projetée	0,37



Observations

Remarques

Exutoire n°22

Surface du Bassin versant (ha)	1,49	
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre	
L'exutoire		
Type d'exutoire	Chemin	
Dimensionnement	0	
Le bassin versant		
<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0,90	
Urbain	0,58	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,16	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,16	
Observations	Ecoulement de surface sur la voirie	
Remarques		

Exutoire n°23

Surface du Bassin versant (ha)	0,59
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre

L'exutoire

Type d'exutoire : Chemin

Dimensionnement : 0

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)
Agricole	0,28
Urbain	0,31
Zones d'activité	0
CI actuel	0,21
<u>Extension(s)</u>	
Extension(s)	
Surface(s) (ha)	0
CI projetée	0,21



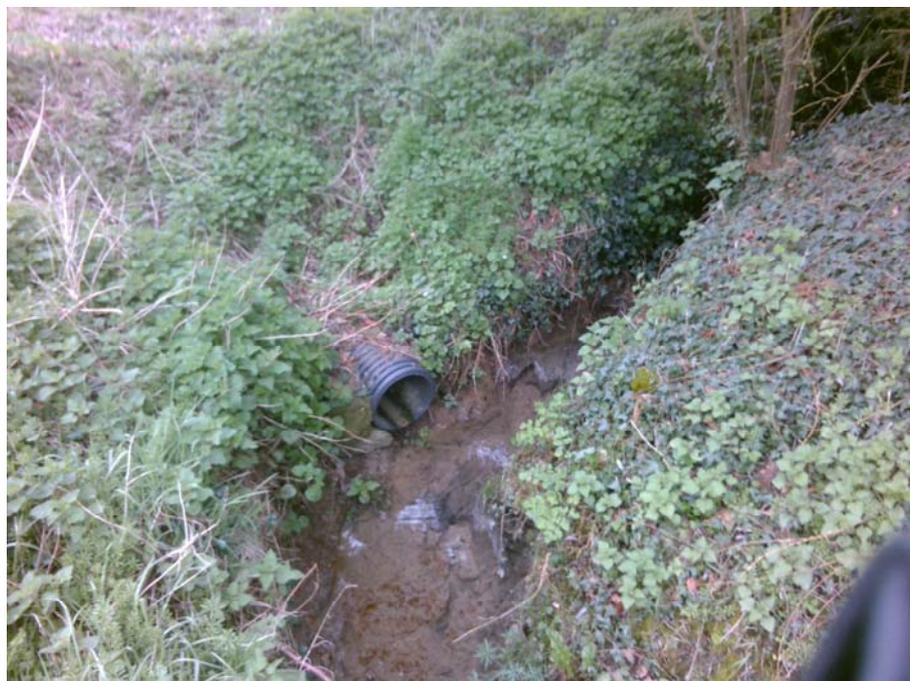
Observations

Écoulement de surface sur la voirie

Remarques

Exutoire n°24

Surface du Bassin versant (ha)	0,70
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	300

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0,05	
Urbain	0,65	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,37	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,37	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques		

Exutoire n°25

Surface du Bassin versant (ha)	2,06
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre



L'exutoire

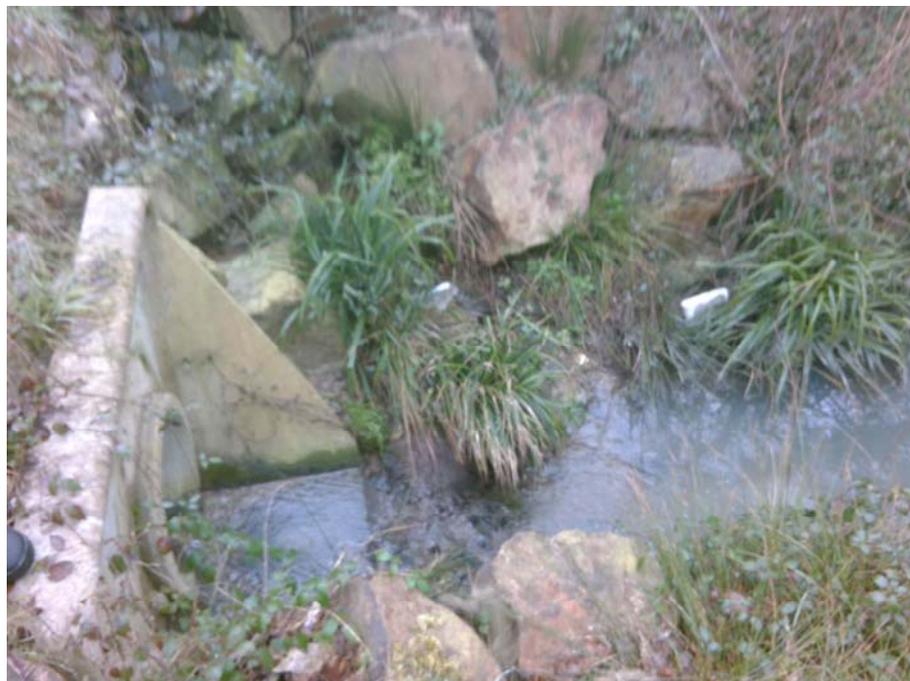
Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	500

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0,08	
Urbain	1,98	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,38	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)		
Surface(s) (ha)	0	
CI projetée	0,38	
Observations	Buse vers fossé	
Remarques		

Exutoire n°26

Surface du Bassin versant (ha)	40,05
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre



L'exutoire

Type d'exutoire	Buse
Dimensionnement	500

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	<p>Carte aérienne du bassin versant montrant une zone urbaine en rose. Une échelle de 0 à 100 mètres et un nord sont indiqués.</p>
Agricole	3,80	
Urbain	36,24	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0,39	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)	AUs	
Surface(s) (ha)	0,87	
CI projetée	0,40	
Observations	Exutoire enroché	
Remarques	Eau blanchâtre	

Exutoire n°27

Surface du Bassin versant (ha)	0,96
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre



L'exutoire

Type d'exutoire	Fossé
Dimensionnement	0

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)	
Agricole	0,96	
Urbain	0	
Zones d'activité	0	
CI actuel	0	
<u>Extension(s)</u>		
Extension(s)	AUCL	
Surface(s) (ha)	0,96	
CI projetée	0,60	
Observations		
Remarques		

Exutoire n°28

Surface du Bassin versant (ha)	3,28
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre

L'exutoire

Type d'exutoire : Fossé

Dimensionnement : 0

Le bassin versant

<u>Occupation actuelle</u>	Surface (ha)
Agricole	3,28
Urbain	0
Zones d'activité	0
CI actuel	0
<u>Extension(s)</u>	
Extension(s)	AUs
Surface(s) (ha)	2,94
CI projetée	0,36



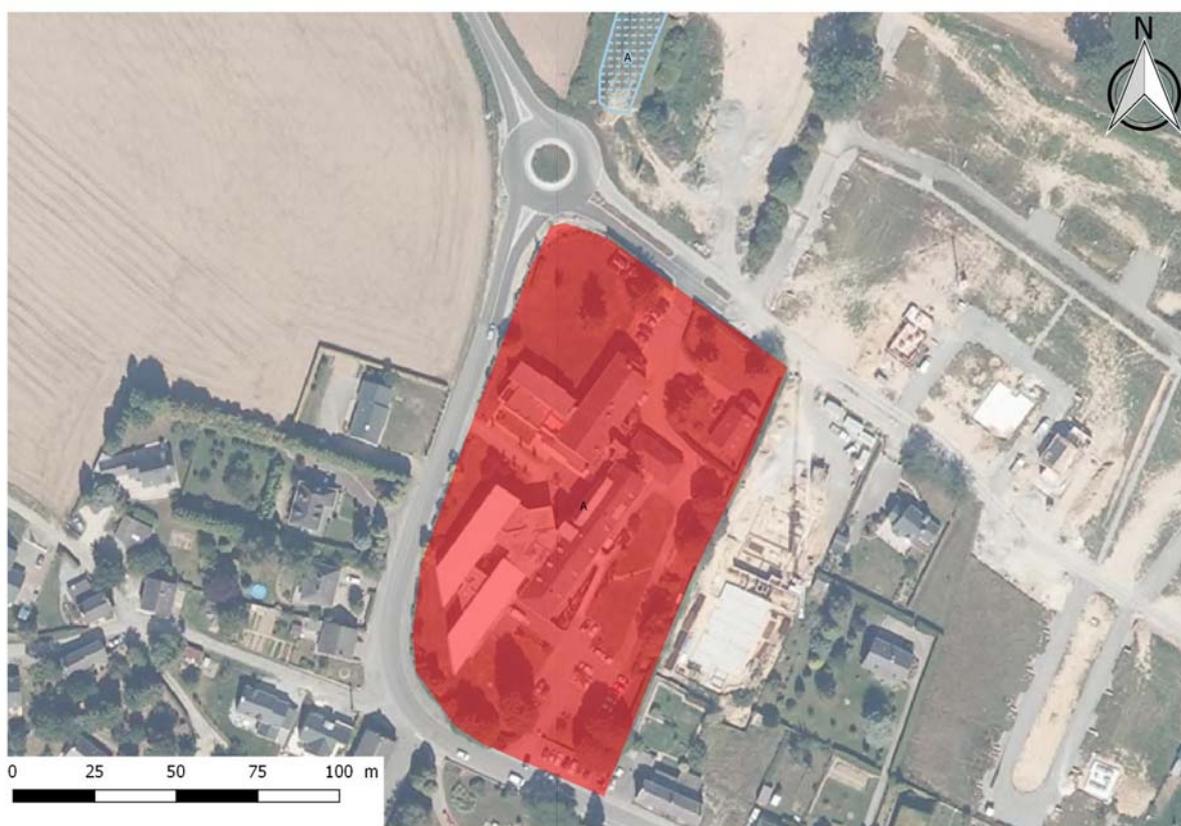
Observations

Fossé le long d'un chemin

Remarques

Hameau sensible aux écoulements d'eau en aval

Bassin d'orage A



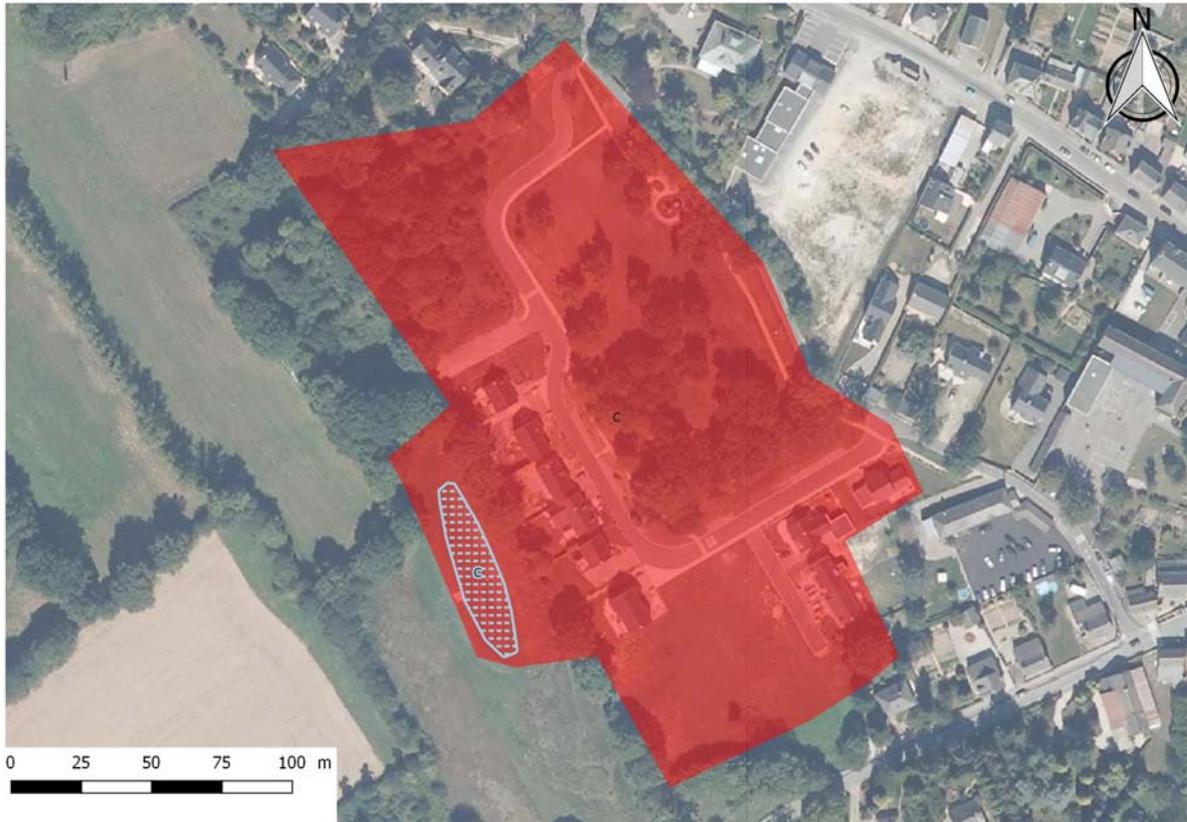
Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	1,2	
Cadre de réalisation	EPHAD	
Bassin versant concerné	26	
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre	
Localisation	Rue de Batz	
Description	<p>-Exutoire en aval du bassin d'orage B</p> <p>-Exutoire rejoint le bassin d'orage H</p>	

Bassin d'orage B



Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	1,5	
Cadre de réalisation	Maison Neuve	
Bassin versant concerné	26	
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre	
Localisation	Rue de Batz	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Exutoire rejoint le bassin d'orage H - Village de la Haute Touche sensible aux écoulements d'eau au Nord 	

Bassin d'orage C



Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	3,2	
Cadre de réalisation	ZAC des Rochers	
Bassin versant concerné	4	
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers	
Localisation	Rue Alain Colas	
Description	<p>-Présence de saules dans le bassin</p> <p>-Comblement du bassin en cours</p> <p>-Inventorié en zone humide</p>	

Bassin d'orage D



Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	2,6	
Cadre de réalisation	Orée du Bois	
Bassin versant concerné	18	
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel	
Localisation	Rue de l'Orée des Bois	
Description		

Bassin d'orage E



Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	2,9	
Cadre de réalisation	ZA Landes de Bellevue	
Bassin versant concerné	15	
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel	
Localisation	Rue des Tanneurs	
Description	-Exutoire dans le bassin d'orage I	

Bassin d'orage F



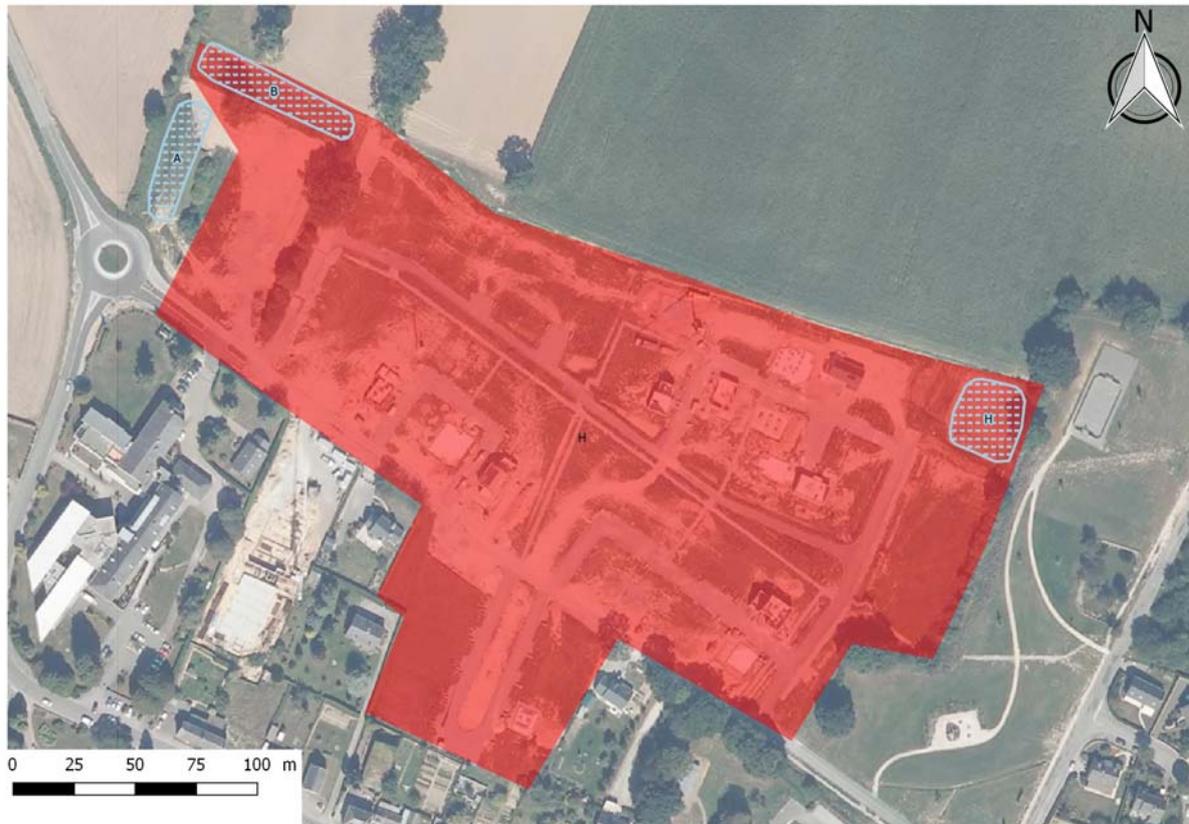
Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	4,0	
Cadre de réalisation	Landes de Bellevue	
Bassin versant concerné	15	
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel	
Localisation	Rue des Tonneliers	
Description	-Exutoire dans le bassin d'orage I	

Bassin d'orage G



Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	1,7	
Cadre de réalisation	Maison Neuve 2	
Bassin versant concerné	26	
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre	
Localisation	Rue Louise Michel	
Description	-Exutoire dans le bassin d'orage L	

Bassin d'orage H



Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	5,4	
Cadre de réalisation	Maison Neuve	
Bassin versant concerné	26	
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre	
Localisation	Rue de Belle-Ile	
Description	-Reccueille les eaux des bassins de rétentions A et B	

Bassin d'orage I



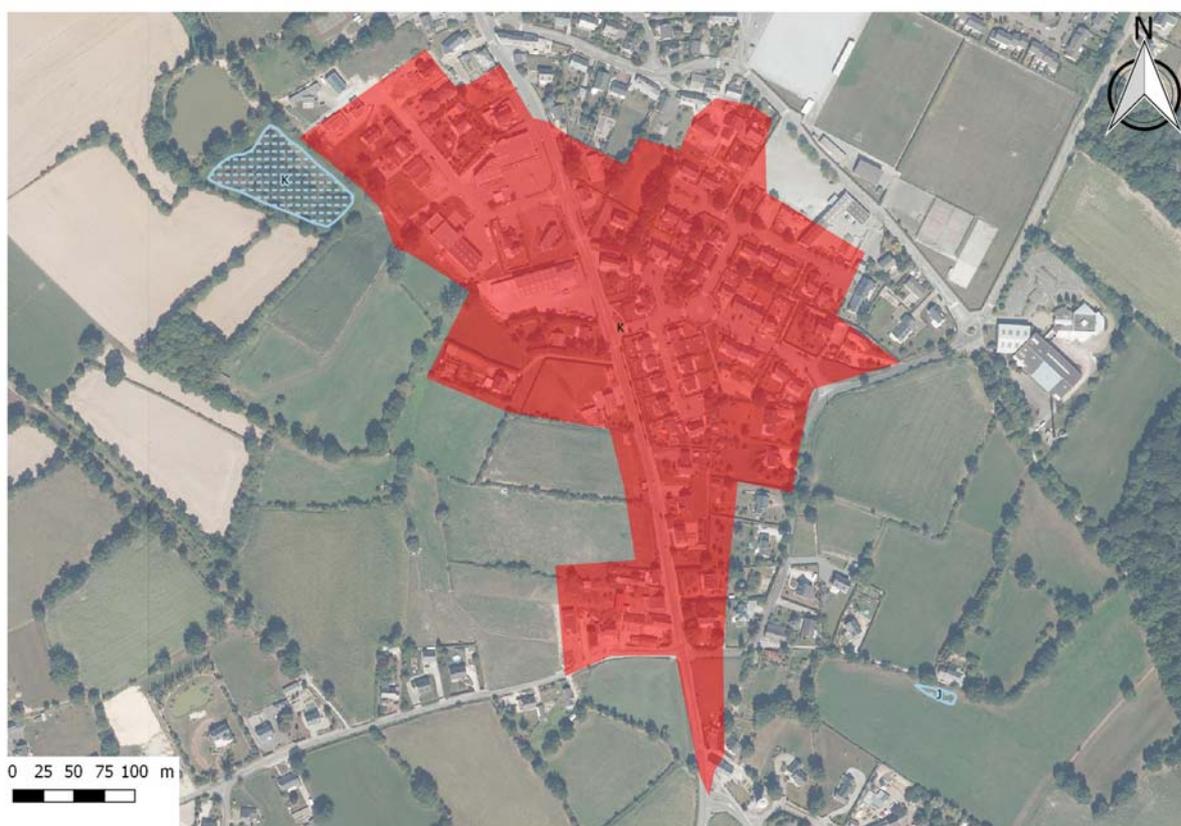
Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	8,4	
Cadre de réalisation	Landes de Bellevue	
Bassin versant concerné	15	
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel	
Localisation	Rue des Tonneliers	
Description	<p>-Système de trois digues pour retenir l'eau dans une zone humide</p> <p>-Digues arrasées en certains endroits limitant grandement l'intérêt du bassin</p> <p>-Exutoire fait par écoulement de surface dans le fossé de la route (D95)</p>	

Bassin d'orage J



Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	0,8	
Cadre de réalisation	Jardins de Ménouvel	
Bassin versant concerné	17	
Milieu récepteur	Ruisseau de Ménouvel	
Localisation	Rue Voltaire	
Description		

Bassin d'orage K



Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	11,6	
Cadre de réalisation	ZA Bouvrot à Bellevue	
Bassin versant concerné	8	
Milieu récepteur	Ruisseau des Rochers	
Localisation	Rue Pierre Gillouard	
Description	<p>-Enorme bassin en saulaies</p> <p>-Inventorié en zone humide</p>	

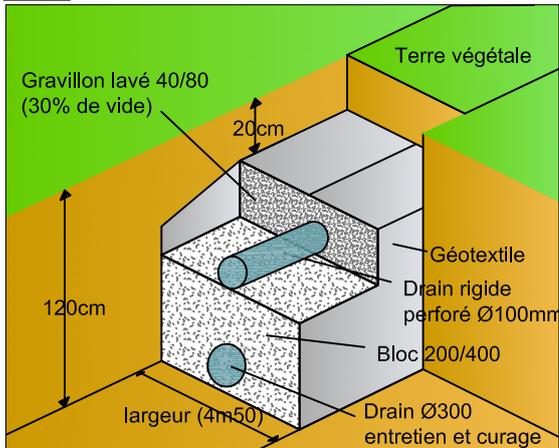
Bassin d'orage L



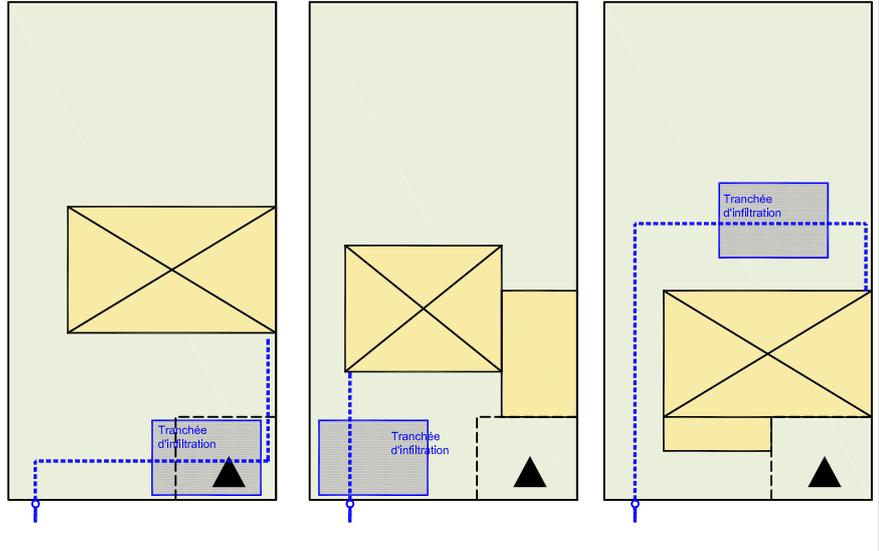
Type	Bassin d'orage	
Surface drainée (ha)	2,1	
Cadre de réalisation	Maison Neuve 2	
Bassin versant concerné	26	
Milieu récepteur	Rivière de la Veuvre	
Localisation	Rue Louise Michel	
Description	-Recueille les eaux du bassin de rétention G	

Des tranchées drainantes seront réalisées par les acquéreurs des lots suivant les principes suivants:

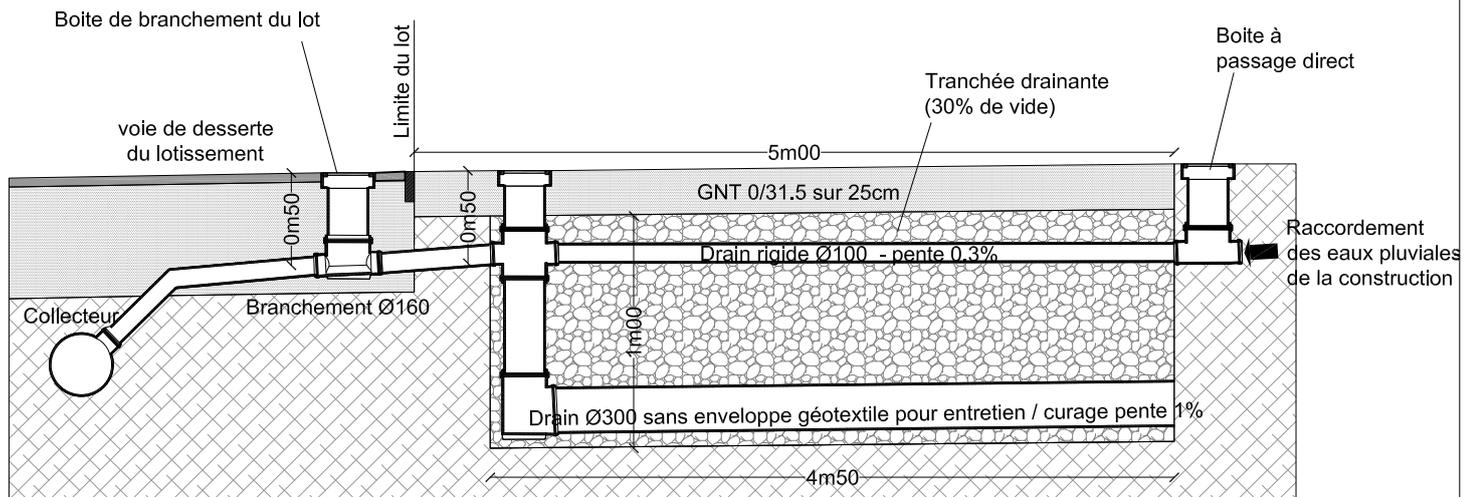
Coupes



Hypothèse d'implantation des tranchées sur les lots



PROFIL EN LONG



PROFIL EN TRAVERS

