

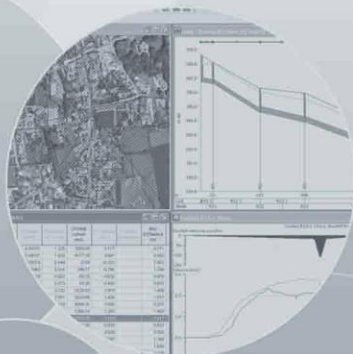
Département de la Loire (42)

Commune de Saint-Laurent-la-Conche



Etude de zonage d'assainissement pluvial et schéma de gestion des eaux pluviales

Dossier d'enquête publique



Dossier
2012020
Avril 2023 / V1



Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2012020

Maître d'ouvrage :

Commune de Saint-Laurent-la-Conche

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Etude de zonage d'assainissement pluvial et schéma de gestion des eaux pluviales

Avancement :

Phase 1 : Etat des lieux

Phase 2 : Analyse quantitative des écoulements dans les zones présentant des enjeux significatifs

Phase 3 : Proposition d'aménagement et de zonage

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Suivi du document :

| Version | Date | Modifications | Rédacteur | Relecteur |
|---------|---------|------------------|-----------|-----------|
| V1 | 04/2023 | Document initial | NIG | MW |
| V2 | 05/2023 | | NIG | MW |

Contact

Réalités Environnement
165, allée du Bief
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Chef de projet : Marc WIRZ

Sommaire

Présentation de la zone d'étude et de son environnement 7

| | |
|---|-----------|
| I. Présentation de la collectivité | 9 |
| I.1. Localisation géographique | 9 |
| I.2. Contexte administratif | 9 |
| I.3. Urbanisme | 10 |
| II. Présentation de l'environnement général | 12 |
| II.1. Description du milieu physique..... | 12 |
| II.2. Contexte climatique et pluviométrique | 12 |
| II.3. Contexte géologique et hydrogéologique..... | 14 |
| II.4. Patrimoine naturel et paysager..... | 15 |
| II.5. Risques naturels | 17 |
| III. Présentation du réseau hydrographique..... | 18 |
| III.1. Présentation des cours d'eau du territoire | 18 |
| III.2. Caractéristiques hydrologiques des cours d'eau | 20 |
| III.3. Outils de gestion des milieux aquatiques..... | 23 |

Présentation du système d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales .. 29

| | |
|---|-----------|
| I. Présentation du système d'assainissement des eaux usées | 31 |
| I.1. Organisation de l'assainissement..... | 31 |
| I.2. Etat des lieux des réseaux d'assainissement de Saint-Laurent-la-Conche..... | 31 |
| I.3. Présentation de l'unité de traitement..... | 32 |
| I.4. Synthèse du Schéma Directeur d'Assainissement | 32 |
| II. Présentation du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales | 34 |
| II.1. Organisation de la gestion des eaux pluviales | 34 |
| II.2. Principe des investigations de terrain et du repérage des réseaux..... | 34 |
| II.3. Présentation du patrimoine de collecte et d'évacuation des eaux pluviales | 35 |
| II.4. Anomalies identifiées lors du repérage..... | 37 |
| II.5. Recensement des dysfonctionnements liés à la collecte des eaux pluviales..... | 38 |

| | |
|---|-----------|
| II.6. Projets d'aménagement de la commune de Saint-Laurent-la-Conche | 39 |
| Présentation du projet de zonage des eaux pluviales | 41 |
| III. Référentiel règlementaire | 43 |
| IV. Orientations de gestion des eaux pluviales..... | 45 |
| IV.1. Principes généraux | 45 |
| IV.2. Terminologie | 46 |
| IV.3. Projets concernés | 47 |
| IV.4. Synthèse des préconisations et des obligations de gestions des eaux pluviales | 48 |
| IV.5. Récupération des eaux pluviales..... | 49 |
| IV.6. Infiltration des eaux pluviales | 49 |
| IV.7. Rétention puis rejet des eaux pluviales à débit régulé vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales | 52 |
| IV.8. Maîtrise de l'imperméabilisation | 55 |
| IV.9. Préservation des éléments du paysage..... | 55 |
| IV.10. Principes de traitement qualificatif des eaux pluviales..... | 56 |
| IV.11. Orientation d'aménagement des zones à urbaniser..... | 57 |
| Annexes | 63 |

Table des annexes

Annexe 1 : Zonage du PLU

Annexe 2 : Plan des réseaux unitaires et des réseaux d'eaux pluviales

Annexe 3 : Plan des anomalies des réseaux unitaires et des réseaux d'eaux pluviales

Annexe 4 : Plan du zonage des eaux pluviales

Annexe 5 : Synthèse des orientations de gestion des eaux pluviales

Avant-propos

La commune de Saint-Laurent-la-Conche, compétente pour la gestion de ses eaux pluviales, a souhaité engager une étude de zonage des eaux pluviales à l'échelle de son territoire.

Cette réflexion sur la gestion des eaux pluviales est motivée par la réhabilitation du réseau d'eau potable sur une partie de la rue de la Thoranche. Ces travaux s'accompagnent également d'une mise en séparatif des réseaux d'assainissement sur le même secteur.

L'objectif de cette étude, confiée à Réalités Environnement, est de comprendre le fonctionnement et l'articulation des ouvrages de gestion des eaux pluviales existants sur la commune, et de définir une stratégie de gestion des eaux pluviales à l'échelle du territoire. Les préconisations d'actions et les orientations qui seront formulées à l'issue de l'étude permettront la mise en œuvre d'une gestion durable des eaux pluviales et la définition de solutions aux dysfonctionnements recensés par la commune, de prévenir les inondations et d'assurer la protection de la qualité des milieux récepteurs.

L'élaboration du zonage des eaux pluviales permettra de délimiter les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise des eaux pluviales et des eaux de ruissellement, et dans lesquelles il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage et éventuellement le traitement des eaux pluviales et des eaux ruissellement.

Cette étude s'articule autour de trois phases :

- Phase 1 : Etat des lieux ;
- Phase 2 : Analyse quantitative des écoulements dans les zones présentant des enjeux significatifs ;
- Phase 3 : Proposition d'aménagement et de zonage.

Le présent document constitue le dossier d'enquête publique de l'étude de zonage d'assainissement pluvial et du schéma de gestion des eaux pluviales de la commune de Saint-Laurent-la-Conche.



Présentation de la zone d'étude et de son environnement

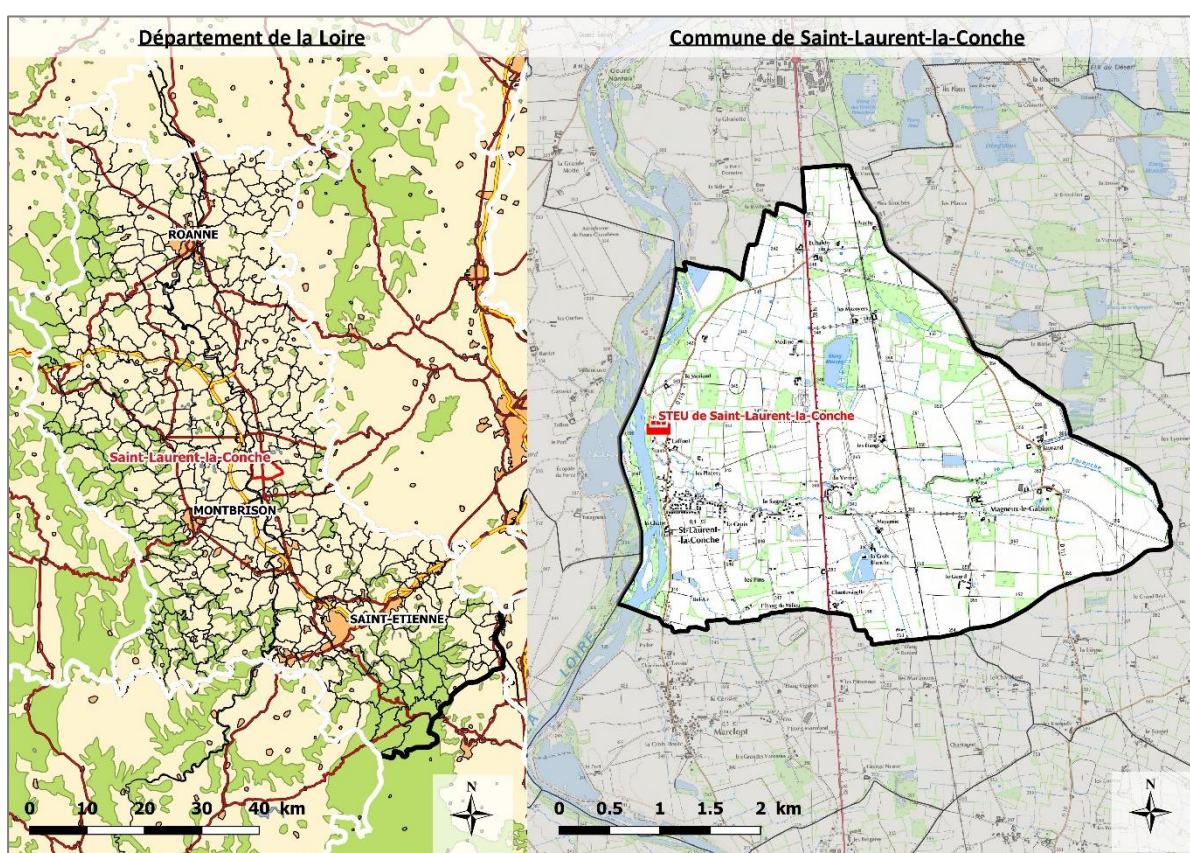
I. Présentation de la collectivité

I.1. Localisation géographique

La commune de Saint-Laurent-la-Conche est située dans le département de la Loire, à environ 20 km au Nord-Est de Montbrison, et à 6 km au nord-ouest de Montrond-Les-Bains. La commune couvre une superficie de 15,51 km² et compte environ 594 habitants (2018).

Le territoire communal est desservi du Nord au Sud par la route départementale n°1082, du Nord au Sud-Ouest par la départementale n°115 et du Nord-est au Sud-Est par la départementale n°112. Le territoire est également traversé du Nord au Sud par la voie ferrée reliant Roanne à Saint-Etienne.

La cartographie ci-dessous présente la localisation géographique de la commune.



Localisation de la commune de Saint-Laurent-la-Conche

I.2. Contexte administratif

La commune de Saint-Laurent-la-Conche appartient à la **Communauté de Communes Forez Est**, créée au 1^{er} janvier 2017. Cette collectivité regroupe 42 communes et rassemble près de 64 000 habitants. Elle exerce de nombreuses compétences parmi lesquelles l'aménagement du territoire (qui comprend le suivi du SCOT pour le compte des communes membres) et l'environnement qui comprend, la politique des rivières et la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations). La communauté de Communes porte également la compétence assainissement non collectif.

La commune est membre du **Syndicat Intercommunal Val d'Anzieux Plancieux (SIVAP)**, qui porte la compétence eau potable en délégation. Il regroupe 97 communes et assure les missions de production, transfert et distribution d'eau potable sur l'ensemble de son territoire. Le fonctionnement des ouvrages, leur entretien ainsi que la permanence du service sont de la responsabilité de la SAUR.

La commune de Saint-Laurent-la-Conche porte la compétence gestion des eaux pluviales urbaines et assainissement collectif sur l'ensemble de son territoire.

I.3. Urbanisme

I.3.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La commune de Saint-Laurent-la-Conche était adhérente au SCoT Loire Centre jusqu'à suspension du caractère exutoire de ce dernier par le préfet de la Loire en 2017. Depuis 2018, la commune de Saint-Laurent-la-Conche fait partie du SCoT Sud Loire en cours d'élaboration. Ce dernier devrait regrouper 4 communautés de communes soit 198 communes sur son périmètre.

I.3.2. Document d'urbanisme communal

La commune de Saint-Laurent-la-Conche dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé en septembre 2018.

Le PLU définit 2 petits secteurs en zone AU. Ces dernières sont situées dans le bourg et au lieu-dit « La Croix » et possèdent une superficie respective de 3588 et 5375 m

Il est également défini le périmètre d'une zone « UL » réservée à l'implantation d'équipement sportifs. Elle contient les équipements existants à savoir les stades de football ainsi que leurs vestiaires et places de stationnement associés. Le PLU n'exclut pas le développement d'autres équipements sportifs dans l'emprise des installations existantes. La superficie de cette zone est de 1,78 ha.

Enfin, des zones à vocation économique UE ont été définies dans le secteur de Sagnat. Il s'agit de zones dans lesquelles les constructions d'autres habitations sont interdites de même que le changement de destination des bâtiments existants. La superficie totale de ces zones à vocation économique est de 2,93 ha.

Le tableau ci-dessous regroupe les secteurs situés en zone AU ainsi que leurs superficies respectives :

| Secteur | Type de zone | Superficie en ha |
|----------------------------|--------------|------------------|
| Bourg | AU | 0,36 |
| La Croix | | 0,54 |
| Entre le bourg et la Croix | UL | 1,78 |
| Sagnat | UE | 2,49 |
| Sagnat | | 1,44 |

La cartographie du zonage du PLU est présentée en Annexe 1.

Le PLU de la commune prévoit l'ouverture à l'urbanisation de 2 secteurs (d'une superficie totale d'environ 0,9 hectares) ce qui représenterait la construction d'une douzaine d'habitations soit une augmentation d'environ 24 habitants pour les 10 prochaines années.

II. Présentation de l'environnement général

II.1. Description du milieu physique

La commune de Saint-Laurent-la-Conche se situe dans la partie centrale de la plaine du Forez au Nord-Ouest de Montrond Les Bains. Située en rive droite de la Loire, la commune s'étend dans la plaine alluviale de la Loire sur environ 15,5 ha. Le relief de la commune apparaît très peu marqué et est orienté d'Est en Ouest. L'altitude à laquelle se situe la commune est comprise entre 336 et 366 mètres (NGF).

De nombreux étangs sont localisés sur le territoire communal et sont alimentés grâce aux écoulements superficiels.

Le bourg de Saint-Laurent-la-Conche ainsi que ses principales zones urbanisées sont implantés dans les parties Ouest et centrales du territoire communal, au Sud de la Toranche. Les plus récents lotissements sont implantés au Nord et à l'Est du bourg. En dehors des zones urbanisées, le territoire communal est essentiellement occupé par des parcelles agricoles (prairies et cultures) dans des zones de pentes faibles.

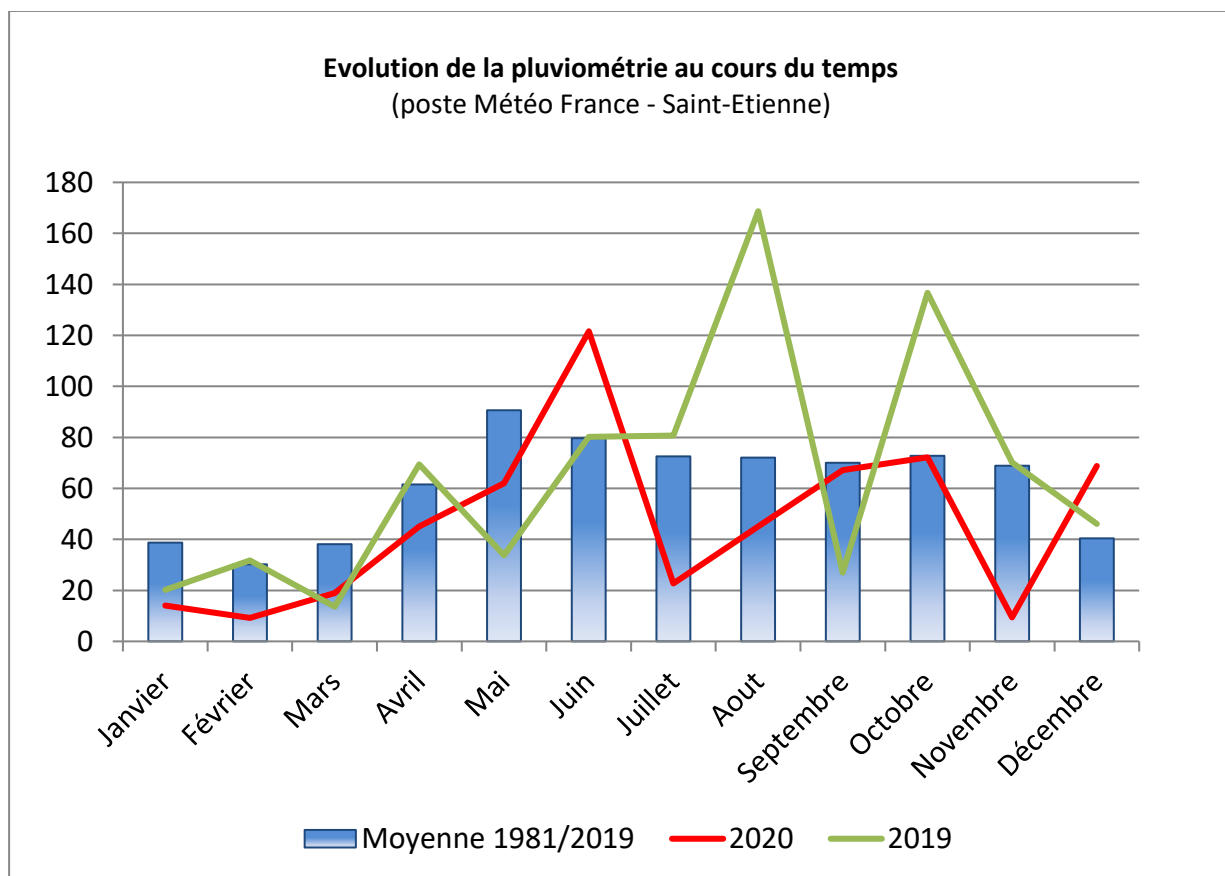
II.2. Contexte climatique et pluviométrique

Sources : Météo France ;

➔ Contexte climatique

Située dans la partie centrale du département de la Loire, la commune de Saint-Laurent-la-Conche est soumise à un climat de type continental perturbé par des flux océaniques.

La station Météo France disposant de données pluviométriques complètes la plus proche est celle de Saint-Etienne, située à environ 35 km de la commune. Les données de précipitations présentées ci-après proviennent de cette station, et donnent un aperçu assez réaliste de la pluviométrie au droit du territoire.



Précipitations moyennes mensuelles à la station Météo France de Saint-Etienne (42)

Les précipitations sont réparties sur l'année en deux grandes périodes : une période plus sèche en hiver (décembre à mars) et une période plus humide le restant de l'année. Les précipitations sont les plus élevées au printemps (mai-juin). **Le cumul des précipitations moyennes mensuelles atteint environ 696 mm**, et se situe à un niveau inférieur à la moyenne nationale (autour de 850 mm).

☞ Pluies caractéristiques

Le tableau suivant présente le cumul et l'intensité pluviométrique d'une pluie d'une durée de 4 heures en fonction de sa période de retour. Les données statistiques présentées sont celles de la station météorologique de Saint-Etienne.

| Période de retour | Cumul pluviométrique (mm) | Intensité pluviométrique (mm/h) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1 an | 29,8 | 79,3 |
| 5 ans | 40,1 | 113,5 |
| 10 ans | 45,3 | 130,7 |
| 30 ans | 53,8 | 155,8 |
| 100 ans | 63,4 | 182,6 |

Pluies caractéristiques enregistrées à la station de Saint-Etienne (42)

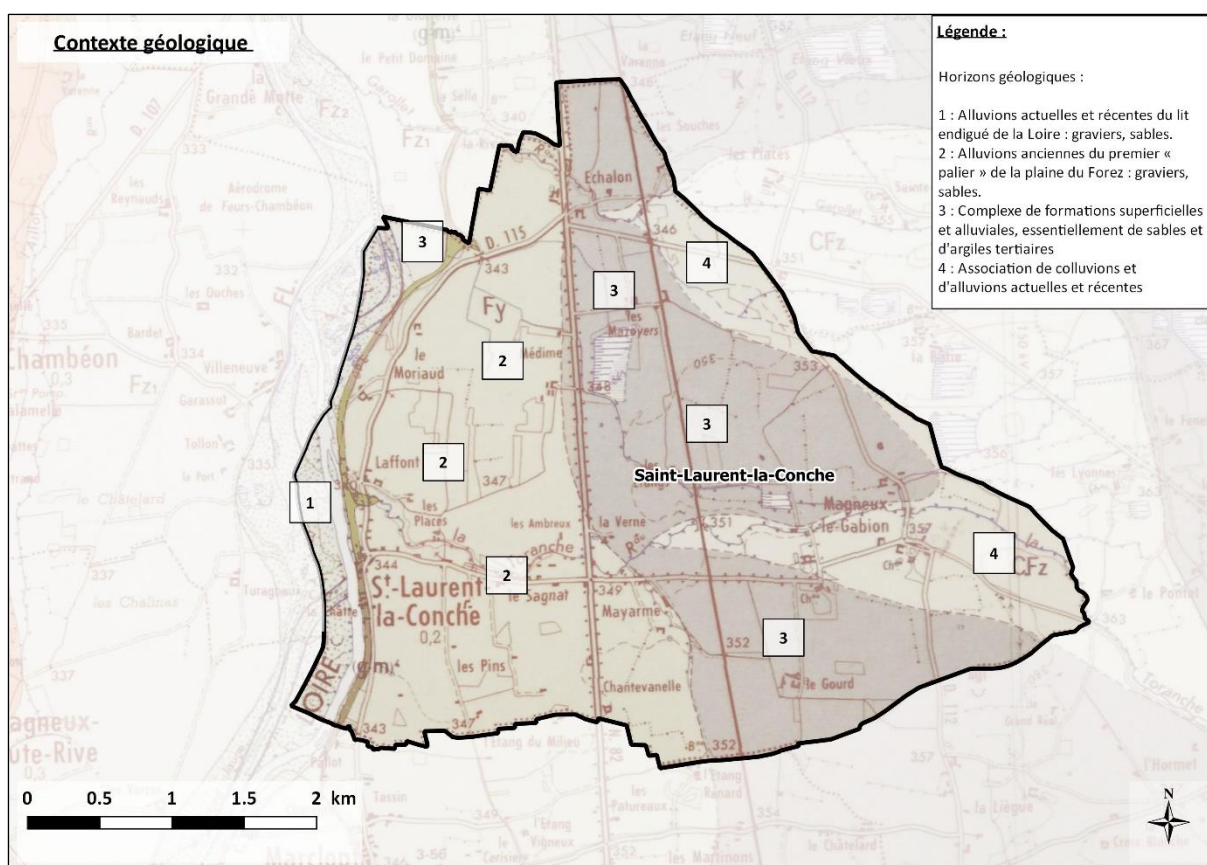
II.3. Contexte géologique et hydrogéologique

Sources : BRGM ; Agence de l'eau Loire-Bretagne

➔ Géologie

Le territoire d'études possède une géologie composée majoritairement d'alluvions. Les berges de la Loire reposent sur des alluvions récentes alors que le reste de la partie Ouest du territoire communal est composé d'alluvions plus anciennes de graviers et de sables.

Les zones centrales et Est du territoire d'étude sont composées respectivement de formations superficielles et alluviales (sables et argiles tertiaires) ainsi que d'association de colluvions et d'alluvions récentes.



Contexte géologique de la commune de Saint-Laurent-la-Conche

➔ Contexte hydrogéologique

Le territoire de Saint-Laurent-la-Conche repose sur **2 masses d'eau souterraines**.

La partie du territoire d'étude située à proximité direct de la Loire repose sur la masse d'eau nommée « Alluvion Loire du Massif central » (FRGG047).

Le reste de la commune repose sur la masse d'eau « Sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez » (FRGG091).

Le tableau ci-dessous présente l'état quantitatif et chimique des masses d'eau recensées sur le territoire :

| Masses d'eau souterraine | Type | Etat quantitatif | | Etat chimique | | Paramètres déclassants | Motifs de report d'échéance |
|---|------------------------|------------------|---------|---------------|---------|------------------------|-----------------------------|
| | | Etat | Obj. BE | Etat | Obj. BE | | |
| FRGG047 – Alluvion Loire du Massif central | Alluvial | Bon | 2015 | Bon | 2015 | - | - |
| FRGG091 – Sables et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez | Dominante sédimentaire | Bon | 2015 | Bon | 2015 | - | - |

Les **deux masses d'eau souterraines** sur lesquelles reposent Saint-Laurent-la-Conche **présentent un bon état quantitatif** et un bon état chimique. Aucun paramètre déclassant n'est observé pour ces masses d'eau.

➡ **Alimentation en eau potable**

La commune de Saint-Laurent-la-Conche ne compte à ce jour **aucun point de prélèvement pour l'alimentation en eau potable**.

Toutefois, **un forage est en cours de réalisation par l'entreprise BADOIT** dans le cadre d'une étude de capacité de compensation en eau potable. Ce forage est situé à proximité de l'impasse du Moriaud sur la parcelle cadastrée n° OD 418. L'objectif de cette étude est de trouver des ressources en eau potable potentielle en compensation d'un éventuel achat de forages appartenant au SIVAP par l'entreprise BADOIT.

II.4. Patrimoine naturel et paysager

Le patrimoine naturel et paysager d'un territoire est déterminé à partir d'inventaires scientifiques internationaux (réseau Natura 2000 et ZICO), nationaux (ZNIEFF de type I et II), voire locaux (zones humides inventoriées par la DDT).

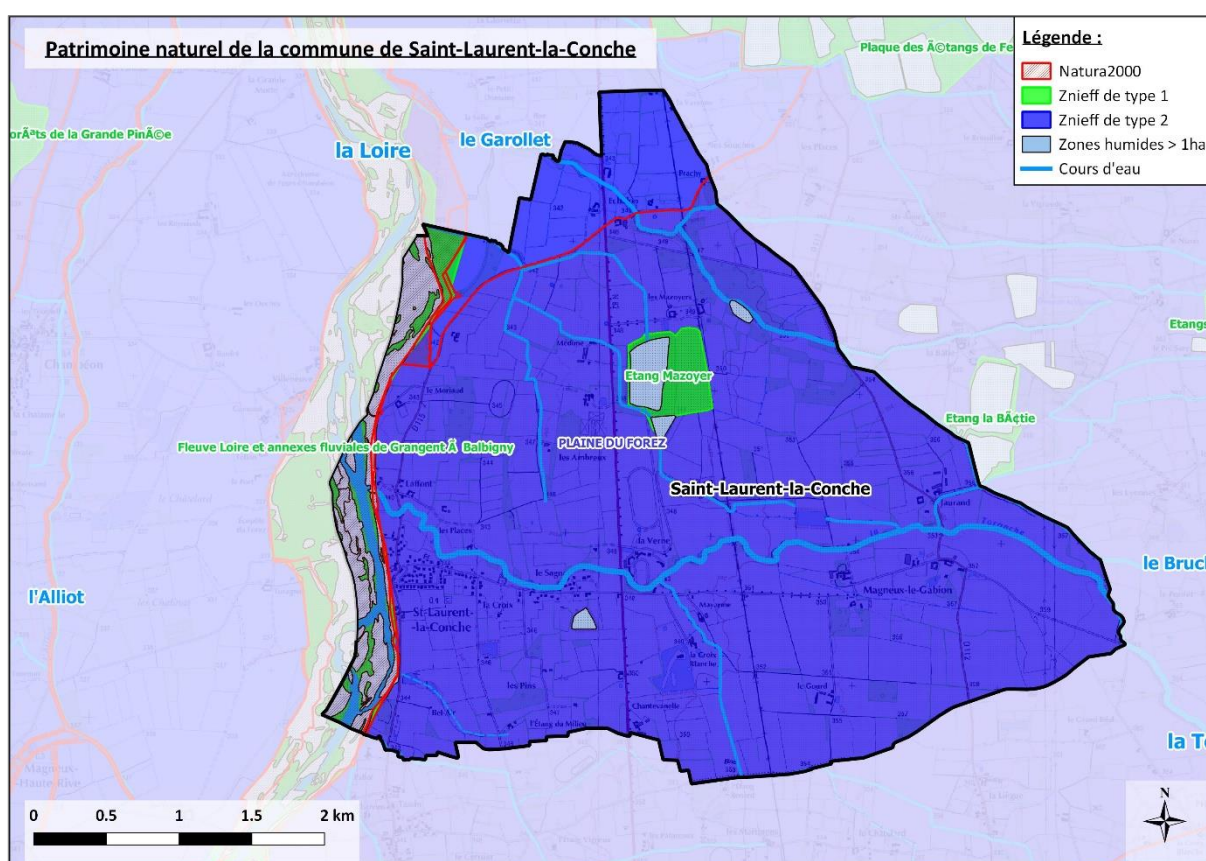
Les espaces naturels inventoriés dans le réseau Natura 2000 sont soumis à une protection réglementaire. Ce réseau comprend deux types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS), issues de la directive Oiseaux, et les Sites d'Importance Communautaire (SIC), issus de la directive Habitats. Dans le cadre d'un aménagement susceptible d'impacter de manière directe ou indirecte une zone Natura 2000, une étude d'impact au titre de la protection des espaces classés Natura 2000 doit être menée et présentée aux services de l'Etat. Une étude d'incidences doit être réalisée en cas de rejet d'eaux pluviales dans ces zones.

Les Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I ou II et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ne constituent pas elles-mêmes des protections réglementaires. Toutefois, la présence d'une de ces zones dans un territoire est révélatrice d'un intérêt biologique particulier, et peut constituer un indice à prendre en compte par la justice lorsqu'elle doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels. Par ailleurs, il est recommandé de porter une attention particulière à ces zones lors de l'élaboration de projets d'aménagement ou de gestion.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des zones naturelles recensées sur le territoire de l'ancienne commune de Saint-Laurent-La-Conche :

| Type | Nom | Identifiant |
|----------------------------------|--|-------------|
| Zone Natura 2000 | Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire | FR8201765 |
| | Plaine du Forez | FR8212024 |
| ZNIEFF de type I | Fleuve Loire et annexes fluviales de Grangent à Balbigny | 820032225 |
| | Etang Mazoyer | 820032198 |
| ZNIEFF de type II | Plaine du Forez | 820002499 |
| | Loire | LOI_213 |
| | Croix blanche | TOR_62 |
| Zones humides supérieures à 1 ha | Loire | LOI_205 |
| | Mazoyer Sud | LOI_208 |
| | Mazoyer | LOI_207 |
| | Mazoyer Est | GAR_18 |

Les zones naturelles identifiées sur le territoire de Saint-Laurent-la-Conche sont localisées dans la cartographie ci-dessous.



Localisation du patrimoine naturel de la commune de Saint-Laurent-la-Conche

De nombreuses zones naturelles sont présentes sur le territoire de Saint-Laurent-la-Conche.

II.5. Risques naturels

Source : Géorisques

➤ Présentation des risques naturels

D'après la base de données *Géorisques*, le territoire de Saint-Laurent-la-Conche est concerné par **les risques naturels** suivants : **inondation**, **séismes** (zone de sismicité de niveau 2 – faible), **radons** (niveau faible) et **retrait-gonflements des sols argileux**.

La commune de Saint-Laurent-la-Conche est recensée dans l'**Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Loire dans la plaine du Forez**, pour l'aléa inondation. Son territoire est également soumis au **Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'inondation (PPRNpi) du fleuve Loire concernant les communes de Marclopt, Chalain-le-Comtal, Magneux-Haute-Rive, Chambeon et Saint-Laurent-la-Conche**, approuvé le 14 mai 2001. Ce PPRNpi concerne les risques d'inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau.

D'après la source *Géorisques.gouv*, la commune n'est pas concernée par les risques de remontée de nappe.

Une partie du territoire communal est également exposée au **risque de retrait-gonflement des sols argileux** (niveau faible). Ce risque est lié à la modification de la consistance et du volume des sols argileux en fonction de leur teneur en eau. Lorsque la teneur en eau du sol augmente, celui-ci « gonfle » ; et un déficit en eau provoque un assèchement du sol qui engendre une « rétractation des argiles ». Un niveau fort d'aléa signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu ; celles-ci peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti.

➤ Arrêtés de catastrophes naturelles

Depuis 1982, six arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris sur le territoire communal. Ils concernent les risques naturels qui y sont recensés et notamment les risques d'inondations et coulées de boue, de chutes de neige et de tempête. Ces arrêtés sont listés dans le tableau ci-dessous :

| Type de catastrophe naturelle | Code national CATNAT | Début le | Fin le | Arrêté du | Sur le JO du |
|-------------------------------------|----------------------|------------|------------|------------|--------------|
| Inondations, coulées de boue | 42PREF20080107 | 02/11/2008 | 02/11/2008 | 24/12/2008 | 31/12/2008 |
| | 42PREF20030094 | 01/12/2003 | 02/12/2003 | 12/12/2003 | 13/12/2003 |
| | 42PREF19970023 | 12/11/1996 | 13/11/1996 | 11/02/1997 | 23/02/1997 |
| | 42PREF19830224 | 17/05/1983 | 17/05/1983 | 21/06/1983 | 24/06/1983 |
| Poids de la neige – chutes de neige | 42PREF19820573 | 26/11/1982 | 28/11/1982 | 15/12/1982 | 22/12/1982 |
| Tempête | 42PREF19820244 | 06/11/1982 | 10/11/1982 | 18/11/1982 | 19/11/1982 |

III. Présentation du réseau hydrographique

III.1. Présentation des cours d'eau du territoire

➤ Généralités

Le territoire communal de Saint-Laurent-la-Conche appartient au **bassin hydrographique Loire-Bretagne**. L'intégralité du territoire s'inscrit dans le **bassin-versant de « La Loire depuis la confluence du Furan jusqu'au complexe de Villerest »**.

Les **écoulements hydrauliques** sur le territoire communal sont organisés autour de la Loire et par le biais de **4 cours d'eau** (permanents ou non) formant des **axes d'écoulement majeurs**, même s'ils sont d'importance variable. Il s'agit de la rivière de La Toranche, du ruisseau le Garollet, du ruisseau du Bruchet et de la Mayarme.

La Loire est située à l'Est du territoire d'étude. D'une longueur de 1 006 km, ce fleuve possède un bassin versant de 117 000 km².

La rivière de la Toranche prend sa source sur la commune de Saint-Laurent-le-Chamousset située dans le Rhône (69). Elle possède un bassin versant de 62,3 km² et s'écoule sur 29,1 km avant de se jeter dans la Loire à Saint-Laurent-la-Conche.

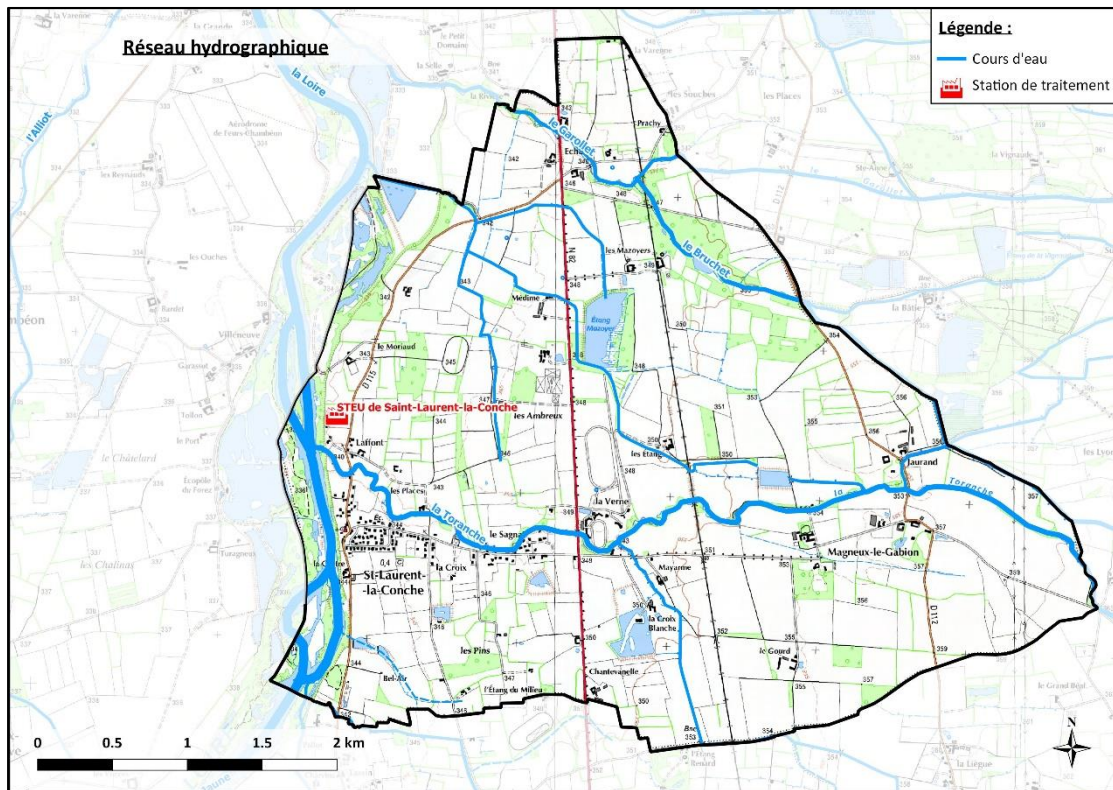
Le ruisseau du Garollet naît sur les communes voisines de Valeille et Saint-Cyr-les-Vignes, traverse la commune de Saint-Laurent-la-Conche avant de rejoindre la Loire au Sud de Feurs.

Le cours d'eau du Bruchet est un affluent du Garollet d'une longueur totale de 8km. Il longe la bordure Est de la commune avant de rejoindre le Garollet.

Le ruisseau de la Mayarme, petit affluent de la Toranche qui traverse la commune du Sud au Nord entre la voie ferrée et la RD 1082.

Peu d'informations sont disponibles concernant le cours d'eau de la Mayarme.

Les principaux cours d'eau du territoire sont localisés sur la carte présentée ci-dessous.



➔ Statut réglementaire des cours d'eau

Conformément à l’instruction du 3 juin 2015 du Ministère en charge de l’écologie, du développement durable et de l’énergie, la DDT de la Loire a établi un **inventaire des cours d’eau du département**. Cet inventaire, mis à jour régulièrement, se présente sous la forme d’une cartographie identifiant les écoulements classés comme cours d’eau au titre de la circulaire du Ministère de l’Ecologie du 2 mars 2005. Le classement d’un écoulement comme cours d’eau dépend de trois critères cumulatifs : la présence d’un lit (naturel à l’origine), l’existence d’un débit suffisant une majeure partie de l’année et l’alimentation par une source.

L'octroi à un écoulement du **statut de cours d'eau** est une information de grande importance car il engendre de respecter un certain nombre de contraintes qui ne s'imposent pas aux fossés. Ainsi toutes opérations d'entretien (dont curage), de travaux (ex : franchissement de canalisation en tranchée ouverte, enrochement) ou de rejet sont soumises notamment au respect de la nomenclature de la Loi sur l'Eau. Il convient alors d'informer les services de la DDT (Police de l'eau) qui orienteront la maîtrise d'ouvrage sur le protocole à adopter (ex : déclaration simplifiée, dossier de déclaration/autorisation environnementale).

III.2. Caractéristiques hydrologiques des cours d'eau

Source : loire.gouv.fr

➔ Débits caractéristiques de la Loire

Aucune station hydrologique n'est présente sur la Toranche, le Garollet, le Bruchet ou la Mayarme.

Le tableau ci-dessous présente les **débits d'étiage** ainsi que les **débits moyens annuels** des cours d'eau recensés sur la base de données du site « loire.gouv.fr ».

| Cours d'eau | Localisation | Débit d'étiage QMNA5 (l/s) | Débit moyen annuel (l/s) |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------|
| La Loire depuis la confluence du Furan jusqu'au complexe de Villerest | Amont du bourg de Saint-Laurent-la-Conche | 9423 | 59503 |
| | Aval du bourg de Saint-Laurent-la-Conche | 9467 | 60054 |
| Rivière de la Toranche | Amont du bourg de Saint-Laurent-la-Conche | 8 | 402 |
| | Aval du bourg de Saint-Laurent-la-Conche | 11 | 431 |
| Ruisseau le Garollet | Amont du territoire communal | 2 | 79 |
| | Aval du territoire communal | 7 | 136 |

Lecture : Le **QMNA5** correspond au débit mensuel calculé pour une période de retour de cinq ans. Le **module** (ou **débit moyen interannuel**) est la moyenne des débits annuels sur une période de temps donnée.

➔ Débits caractéristiques des autres cours d'eau du territoire

Aucune information n'est disponible pour les autres cours d'eau du territoire de Saint-Laurent-la-Conche.

III.2.1. Evaluation de la qualité des eaux superficielles

La qualité des eaux est évaluée à partir de l'**état écologique** et de l'**état chimique** des eaux de surface, définis en cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

- L'état écologique des eaux de surface est déterminé en fonction d'éléments biologiques, physico-chimiques, hydromorphologiques et en fonction de la présence ou non de polluants spécifiques ;
- L'état chimique des eaux superficielles et souterraines est évalué sur la base des concentrations moyennes annuelles des polluants (HAP, mercure, plomb, diuron, etc.) présents dans les eaux.

Plusieurs masses d'eau superficielles identifiées sur le territoire de Saint-Laurent-la Conche ont fait l'objet d'une évaluation de sa qualité au titre du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Celle-ci est détaillée dans les tableaux ci-dessous :

| Masse d'eau superficielle | Etat écologique | | Etat chimique | |
|--|-----------------|---------|---------------|------------|
| | Etat | Obj. BE | Etat | Obj BE |
| FRGR0004a– La Loire depuis la confluence du Furan jusqu'au complexe de Villerest | Mauvais | 2027 | Bon | 2027 |
| FRGR1321 La Toranche et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire | Mauvais | 2027 | Indéterminé | Non défini |
| FRGR1254 Le Garollet à Saint-Laurent-la-Conche | Médiocre | 2027 | Indéterminé | Non défini |

Qualité des masses d'eaux superficielles d'après le SDAGE 2016-2021 (données 2018-2019-2020)

Les masses d'eau superficielles potentiellement concernées par les rejets des eaux pluviales du territoire de Saint-Laurent-la-Conche présentaient dernièrement un état écologique médiocre ou mauvais et un état chimique bon pour la Loire. Aucune donnée n'est disponible concernant l'état chimique des cours d'eau de la Toranche et du Garollet.

III.2.2. Suivi de la qualité des eaux superficielles

Des stations de mesures permettant de suivre la qualité des eaux et de leur évolution au cours du temps sont situées sur le territoire de Saint-Laurent-la-Conche. Les résultats ainsi que les paramètres déclassants sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

| Station de mesure | Année | Paramètres généraux physico-chimiques | IBG PCE | IBD | Etat écologique | Etat chimique |
|---|-------|---------------------------------------|---------|------|-----------------|---------------|
| Garollet à Saint-Laurent-la-Conche (04009980) | 2019 | Mauvais | - | - | Indéterminé | - |
| | 2018 | Mauvais | - | - | Médiocre | - |
| | 2015 | Médiocre | 19 | 9,4 | Médiocre | - |
| | 2020 | Mauvais | - | - | Indéterminé | - |
| Toranche à Saint-Laurent-la-Conche (04400940) | 2019 | Mauvais | - | 11,2 | Mauvais | - |
| | 2018 | Mauvais | 13 | 11,5 | Médiocre | - |
| | 2017 | Médiocre | - | - | Indéterminé | - |
| | | | | | | |

Les deux stations de suivi de la qualité des eaux de surface présentent des résultats globalement mauvais ou médiocres concernant les cours d'eau du Garollet ou de la Toranche. Aucune information concernant l'état chimique des stations n'est disponible. Seules des données portant sur les paramètres physico-chimiques généraux ont été renseignées.

III.3. Outils de gestion des milieux aquatiques

III.3.1. Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre européenne sur l'Eau adoptée le 23 octobre 2000 fixe un objectif d'atteinte en 2015 du « **bon état** » **écologique et chimique** des eaux superficielles et du « **bon état** » **quantitatif et chimique des eaux souterraines**, tout en préservant les milieux aquatiques en très bon état.

Les actions mises en œuvre par la commune de Saint-Laurent-la-Conche pour gérer les eaux pluviales de son territoire doivent conduire à atteindre l'objectif de bonne qualité des eaux superficielles et souterraines concernées par ses rejets d'eaux pluviales.

III.3.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne

La totalité du territoire de la collectivité appartient au bassin hydrographique Loire-Bretagne. Le SDAGE est entré en vigueur en 2015 comme sur les autres bassins hydrographiques métropolitains, pour les années 2016 à 2021.

Le SDAGE fixe les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et des objectifs d'état chimique pour chaque cours d'eau du bassin Loire-Bretagne. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et celui chimique).

Certains cours d'eau n'ayant pu atteindre les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015). Le nouveau SDAGE prévoit ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts pour certains cas. Ces cas sont néanmoins justifiés. Les motifs pouvant aboutir à un changement de délai ou d'objectifs sont :

- Cause « faisabilité technique » (réalisation des travaux, procédures administratives, origine de la pollution inconnue, manque de données) ;
- Cause « réponse du milieu » (temps nécessaire au renouvellement de l'eau) ;
- Cause « coûts disproportionnés » (impact important sur le prix de l'eau et sur l'activité économique par rapport aux bénéfices que l'on peut atteindre).

III.3.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE est un outil de planification et de concertation pour organiser la gestion des milieux aquatiques à l'échelle d'un bassin-versant. Il s'inscrit sur le long terme et ses objectifs sont définis en recherchant un équilibre entre la protection et la restauration des milieux et la satisfaction des usages.

La commune de Saint-Laurent-la-Conche fait partie du SAGE « **Loire en Rhône Alpes** ».

Son périmètre a été validé par arrêté inter-préfectoral le 19/01/2007, a été adopté par la Commission Locale de l'Eau en octobre 2013. L'arrêté d'approbation du 30 Août 2014 a marqué sa mise application.

D'un point de vue de la régulation des eaux pluviales, les dispositions et règles du SAGE ont été validées par la CLE (Commission Locale de l'Eau) du 27 février 2015.

Une règle revêt une importance particulière concernant la gestion des eaux pluviales :

▪ **Règle n°5 : réduire les rejets d'eaux pluviales**

L'emprise croissante de l'urbanisation et des infrastructures sur le territoire du SAGE peut, par de forts ruissellements et débordements de réseaux d'eaux pluviales ou unitaires, provoquer des dégradations du milieu naturel ou augmenter le risque d'inondation au niveau de certaines zones urbanisées.

La limitation des débits au sortir d'une zone urbanisée, d'une zone de réorganisation de l'espace urbain, d'un aménagement ou d'une construction est considérée comme un objectif prioritaire du SAGE.

« Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux (unitaires ou séparatifs) ou dans le milieu naturel, issues d'installations, travaux, ouvrages, activités (IOTA), devra respecter un débit acceptable » par ces derniers.

Le débit spécifique ne devra pas aggraver les écoulements naturels avant aménagements, et être fixé suivant le milieu naturel, sans que cela puisse dépasser les valeurs suivantes :

[...]

Pour les communes classées dans les secteurs montagneux : les débits de fuite dans les milieux naturels et les réseaux seront limités à **15 l/s/ha**.

Pour les communes classées dans les secteurs collinaires : les débits de fuite dans les milieux naturels et les réseaux seront limités à **10 l/s/ha** ;

Pour les communes classées dans les secteurs de plaine ... : les débits de fuite dans le milieu naturel et les réseaux seront limités à **5 l/s/ha**.

Dans tous les cas, le **débit de fuite ne pourra pas être en deçà de 2 l/s**.

Les volumes de rétention seront dimensionnés pour **tous les événements pluvieux jusqu'à l'évènement d'occurrence 10 ans** sur le territoire du SAGE, toutefois cette occurrence sera poussée à 30 ans dans les zones de forte urbanisation. Dans tous les cas, des valeurs plus contraignantes pourraient être édictées, notamment dans le cadre des Plans de Prévention des Risques Naturels d'Inondation. »

Le territoire de la commune de Saint-Laurent-la-Conche est couvert par le SAGE Loire en Rhône Alpes, une attention particulière doit être donnée concernant les débits de fuite dans les milieux naturels.

III.3.4. Contrat de milieu

Un contrat de milieu (généralement nommé « contrat de rivière ») est un accord technique et financier élaboré à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente entre des partenaires intervenant pour une gestion globale, concertée et durable de ce milieu. Il s'agit d'un des outils (avec le SAGE) permettant la mise en œuvre des dispositions du SDAGE et de la DCE. Il peut aussi être la déclinaison opérationnelle d'un SAGE. Il prend la forme d'un programme d'actions volontaire et concerté sur cinq ans avec un engagement financier contractuel des partenaires. L'élaboration, l'animation et le suivi du contrat de milieu sont assurés par un comité de rivière, institué par arrêté préfectoral (cf. circulaire du 30 janvier 2004).

Le territoire de la commune est inclus dans le Contrat Territorial Bernand Revoute Loise Toranche dont le projet est porté par le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Entretien de la Loise et la Toranche (SMAELT). Le contrat territorial est un programme d'actions mis en œuvre pendant la période 2017-2021.

III.3.5. Programme d'Actions et de Prévention des Inondation (PAPI)

Les Programmes d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI) sont des outils de contractualisation entre l'Etat et les collectivités. Ils permettent de mettre en œuvre une politique de gestion globale (ou intégrée) des risques inondations, c'est-à-dire élaborée à l'échelle d'un bassin de risque et combinant la gestion de l'aléa, la réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires et la culture du risque.

La commune de Saint-Laurent-la-Conche n'est soumise à aucun PAPI.

III.3.6. Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRNi) du fleuve Loire

➔ Présentation du document

La Commune de Saint-Laurent-la-Conche est soumise au **Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation du fleuve Loire** approuvé par arrêté préfectoral le 14 mai 2001.

Ce PPRNpi a été élaboré autour de 6 communes du bassin-versant.

Les objectifs présentés dans ce document sont d'interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, préserver les capacités d'écoulement et sauvegarder l'équilibre des milieux sur la base de 3 principes qui sont :

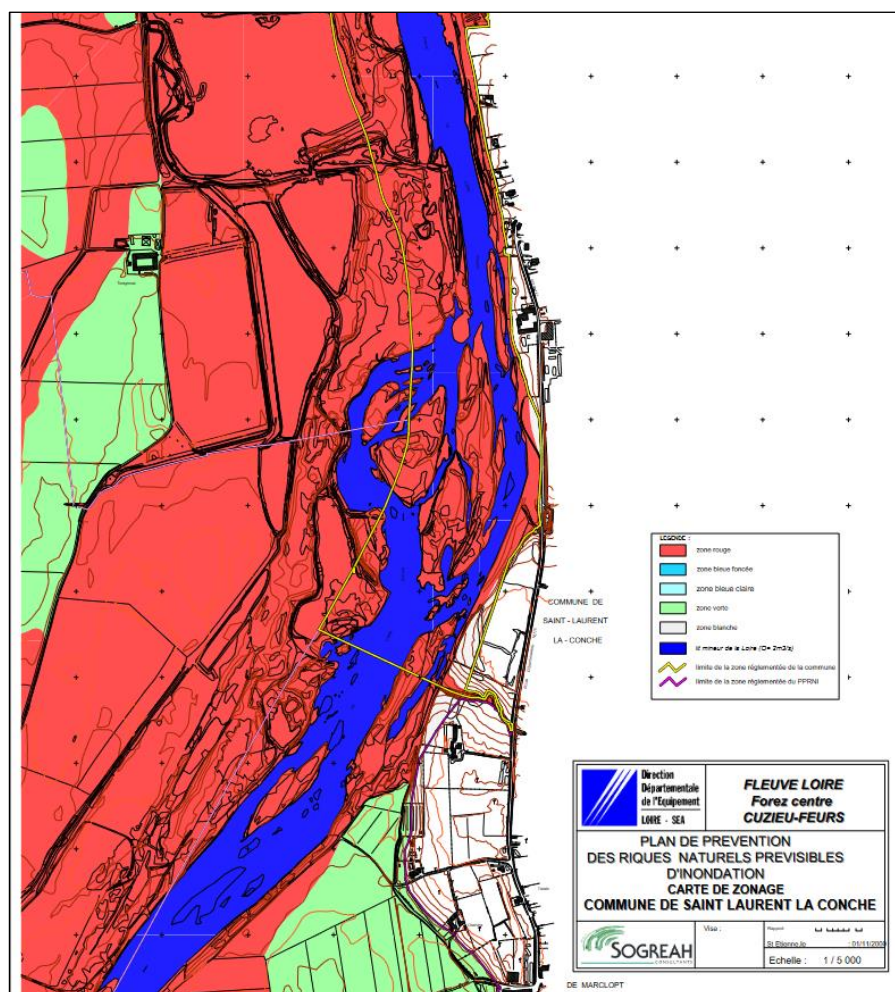
- D'interdire toute nouvelle construction à l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts ;
- Contrôler l'extension de l'urbanisation ;
- Eviter tout endiguement ou remblaiement nouveau.

La commune de Saint-Laurent-la-Conche a été intégrée dans le périmètre du PPRNpi du fleuve Loire en 2001.

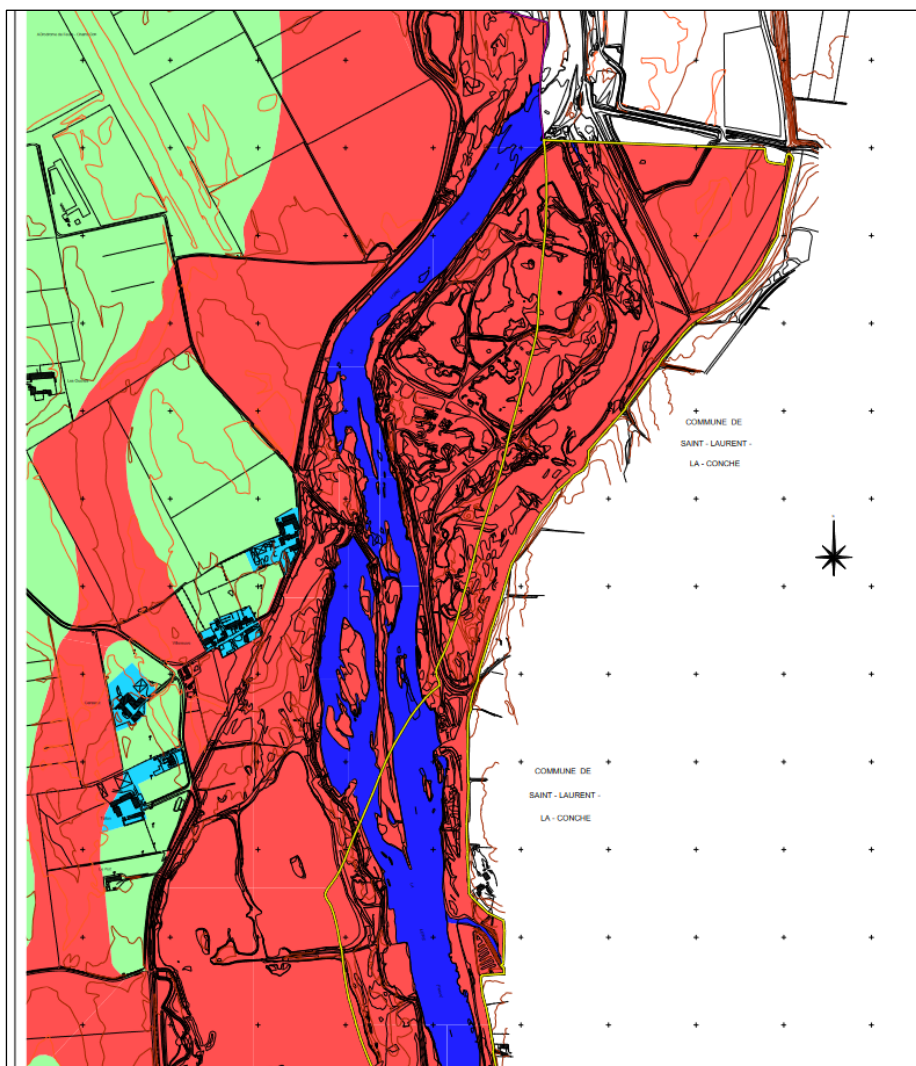
➔ Zonage du PPRNpi de 2001

Le PPRNpi du fleuve Loire ne concerne pas l'intégralité du territoire de Saint-Laurent-la-Conche. **L'extrémité Est ainsi que le Nord-Ouest du territoire communal situés le long de la Loire sont identifiées en zone « rouge ».**

La figure ci-dessous localise les différentes zones de la commune sujettes aux aléas d'inondation.



Extrait de zonage du PPRNPi du fleuve Loire (2001) sur la commune de Saint-Laurent-la-Conche – Partie Sud



Extrait de zonage du PPRNPi du fleuve Loire (2001) sur la commune de Saint-Laurent-la-Conche – Partie Nord

➔ Règlement du PPRNPi de 2008

Le PPRNPi identifie cinq types de zones exposées à un risque inondation :

| Type de zone | Définition | Conséquences pour l'urbanisation future |
|-----------------|---|---|
| Zone rouge | Zone très exposée où les inondations sont redoutables en raison notamment des hauteurs de submersion et de la vitesse du courant. | Diminuer le nombre des implantations présentes ou supprimer les ouvrages qui restreignent de façon importante le libre écoulement des eaux |
| Zone bleu foncé | Zone urbanisée soumise à un risque plus ou moins important sans atteindre les intensités de la zone rouge. | L'urbanisation future y est autorisée, sous réserve de respecter certaines conditions. |
| Zone bleu clair | | Les nouvelles implantations peuvent être admises sous certaines conditions. |
| Zone Verte | Zone non urbanisée qui participe au stockage des eaux débordantes des crues en limitant les effets en amont et en aval. | Ces zones doivent être protégées de toute urbanisation pour conserver ou retrouver un caractère naturel. Les activités agricoles peuvent y être maintenues. |

| Type de zone | Définition | Conséquences pour l'urbanisation future |
|--------------|---|--|
| Zone blanche | Zones qui ont été inondées lors des crues historiques de 1846 et 1907 qui ne devraient plus être inondées par la crue de référence. | L'utilisation et l'occupation des sols de ces zones peuvent s'opérer moyennant quelques précautions. |

Le zonage des eaux pluviales de la commune de Saint-Laurent-la-Conche devra respecter les dispositions du PPRNPi du fleuve Loire.

III.3.7. Zones sensibles à l'eutrophisation

Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne ;

Les zones sensibles à l'eutrophisation regroupent les masses d'eau qui sont particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation, c'est-à-dire à la prolifération d'algues.

Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'actions qui comporte des prescriptions concernant la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture par zone vulnérable. Il est construit en concertation avec tous les acteurs concernés sur la base d'un diagnostic local.

Ces zones sont délimitées dans l'arrêté du 23 novembre 1994, modifié par l'arrêté du 09/01/2006, l'arrêté du 9 février 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne.

La commune de Saint-Laurent-la-Conche est située en zone sensible à l'eutrophisation.



Présentation du système d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

I. Présentation du système d'assainissement des eaux usées

Dans le cadre de cette étude, une analyse sommaire de l'assainissement collectif sur le territoire communal de Saint-Laurent-la-Conche a été menée.

Les éléments présentés dans les paragraphes suivants proviennent, pour l'essentiel, du Schéma Directeur d'Assainissement réalisé par **IRH Ingénieur Conseil en 2020**.

La réalisation de cet état des lieux permet de disposer d'une approche globale et exhaustive du fonctionnement des systèmes de collecte des eaux usées et des eaux pluviales sur le territoire d'étude.

I.1. Organisation de l'assainissement

La compétence d'assainissement collectif sur le territoire d'étude est portée par la commune de Saint-Laurent-la-Conche et assurée en régie. Cette dernière prend en charge la collecte, le transport et le traitement des eaux usées.

I.2. Etat des lieux des réseaux d'assainissement de Saint-Laurent-la-Conche

I.2.1. Organisation générale

Le réseau d'assainissement de Saint-Laurent-la-Conche est composé d'un seul système d'assainissement, celui du bourg. Ce dernier est caractérisé par un réseau de collecte majoritairement séparatif sur le secteur du bourg. Seuls les secteurs de la rue de la Toranche et sur la RD115 possèdent des réseaux de collecte unitaires.

Le système de collecte des eaux usées de Saint-Laurent-la-Conche est directement raccordé à la station de traitement du Bourg de Saint-Laurent-la-Conche.

I.2.2. Description du système de collecte des eaux usées de Saint-Laurent-la-Conche

Le système de collecte des eaux usées de Saint-Laurent-la-Conche est constitué de trois antennes distinctes :

- **Antenne Sud de la RD 115** : cette antenne collecte les effluents séparatifs situés sur la partie Sud de la RD115 et rue Bel air ;
- **Antenne Nord de la RD 115** : cette antenne séparative collecte les effluents des habitations situées entre la place de l'Eglise et la station de traitement ;
- **Antenne Est** : cette antenne collecte les effluents de la rue de la Toranche.

D'après le SDA de 2018, **le linéaire de réseaux connu est d'environ 3,8 km, de réseau strictement séparatif.** Le réseau fonctionne majoritairement en séparatif, un poste de relevage permet d'acheminer les effluents jusqu'à la station de traitement. Le linéaire de refoulement n'est pas connu.

I.2.3. Présentation des ouvrages particuliers

D'après IRH Ingénieur Conseil, le système de collecte des eaux usées de Saint-Laurent-la-Conche compte **deux déversoirs d'orage situés rue du Pont, en face de l'auberge et sur la RD 1082 au lieu-dit La Croix.** Le repérage des réseaux a permis de confirmer la présence de ces DO.

I.3. Présentation de l'unité de traitement

Source : IRH Ingénieur Conseil ; Portail d'information sur l'assainissement communal

Les eaux usées collectées sur le territoire de Saint-Laurent-la-Conche sont traitées par la station d'épuration de la commune implantée entre la Loire et la RD 115 au Nord-Est de la commune.

La station d'épuration est de type filtre planté de roseaux et a été dimensionnée pour **700 EH.**

Son rejet s'effectue dans la Loire.

I.4. Synthèse du Schéma Directeur d'Assainissement

Le SIVAP (Syndicat Intercommunal Val d'Anzieux Plancieux) a confié **en 2018** au **bureau d'études IRH Ingénieur Conseil** la réalisation d'un diagnostic du fonctionnement du système d'assainissement de la commune de Saint-Laurent-la-Conche, dont la finalité est l'établissement d'un **Schéma Directeur d'Assainissement** sur l'ensemble de son territoire.

Les conclusions de cette étude-diagnostic et le programme de travaux défini dans le cadre du SDA pour le territoire de la commune de Saint-Laurent-la-Conche sont résumés ci-dessous.

➤ Organisation de l'étude

L'étude-diagnostic a comporté une phase de mesures visant à quantifier les apports du réseau de collecte raccordé à la station de traitement de Saint-Laurent-la-Conche et ses déversements.

➤ Bilan de fonctionnement par temps sec

Les résultats de la campagne de mesures montrent que la part d'eaux claires parasites permanentes contenue dans les effluents en station de traitement est de l'ordre de 62% soit 74,4 m³/j. Un peu plus des ¾ des eaux claires parasites proviennent des réseaux de collecte du bourg, le reste provient du bassin de collecte de Laffont en rive droite de la Toranche ce qui est important pour le peu de linéaire présent.

Bilan de fonctionnement par temps de pluie

La campagne de mesures a montré une sensibilité importante des réseaux aux épisodes pluviaux. Chaque bassin de collecte environ la même quantité d'eaux claires ce qui reste très important étant donné la taille du bassin de collecte de Laffont.

➤ **Fonctionnement des déversoirs d'orage**

Le déversoir d'orage situé rue du pont déverse systématiquement en temps de pluie. Celui situé au lieu-dit La Croix déverse pour une pluie de période de retour < 5 ans.

➤ **Investigations complémentaires**

Les tests au fumigène ont permis d'identifier 1373 m² de surface active mal raccordée, ce qui représente environ 10,5% de la surface active totale déterminée lors de la campagne de mesures.

Par ailleurs, environ 2,06 km d'inspections télévisées ont été réalisées. Ce sont 142 anomalies qui ont été recensées correspondant majoritairement à des défauts d'assemblage, des sols visibles par le défaut, et des joints d'étanchéité apparents.

➤ **Propositions d'aménagement – programme de travaux**

Sur la base des résultats de la campagne de mesures et des investigations complémentaires réalisées, un programme de travaux a été établi. Les principales actions du programme de travaux sont les suivantes :

Remplacement des collecteurs de :

- La rue du 19 mars 1962 ;
- Du lot de la Toranche ;
- La rue du Pont ;
- Place Beau Rivage.

Réhabilitation robotisée des canalisations dans les secteurs suivants :

- Route de Marclopt ;
- Rue du 19 mars 1962
- Route de Montrond ;
- Face à l'église ;
- Rue Bel air ;
- Laffont ;
- Impasse du Bel air.

Le programme de travaux prévoit également :

- Une mise en conformité des mauvais raccordements à la charge des particuliers ;
- La réalisation d'inspections télévisées en amont du poste à Laffont ainsi que le contrôle de 10 branchements privés en temps de pluie ;
- Mise à la côte de 7 regards de visite ;
- Correction des anomalies d'écoulement et de génie civil sur 25 regards ;
- Entretien préventif des réseaux.

De nombreuses actions concernent directement le système de collecte des eaux usées de Saint-Laurent-la-Conche afin d'améliorer le fonctionnement général des réseaux. Ce programme d'actions doit permettre de réduire la quantité d'eaux claires parasites permanentes et météoriques arrivant en entrée de station de traitement.

Les résultats et les préconisations du Schéma Directeur d'Assainissement seront intégrés dans l'élaboration du schéma de gestion des eaux pluviales de la commune, et en particulier pour l'élaboration du programme de travaux concernant la gestion des eaux pluviales.

La problématique des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement sera également prise en compte lors de l'élaboration des prescriptions du zonage des eaux pluviales.

II. Présentation du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

II.1. Organisation de la gestion des eaux pluviales

La compétence eaux pluviales est portée par la commune de Saint-Laurent-la-Conche sur l'ensemble de son territoire. **La commune assure directement l'exploitation du système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales.**

Aucun zonage des eaux pluviales n'est actuellement en vigueur sur la commune.

II.2. Principe des investigations de terrain et du repérage des réseaux

Un **repérage non exhaustif de l'architecture des réseaux d'eaux pluviales strictes et unitaires** (comprenant également une vérification des plans des réseaux unitaires – repérage des nœuds du réseau) et des ouvrages particuliers a été réalisé par une équipe de Réalités Environnement pendant le mois de Décembre 2021.

Ce repérage a permis, entre autres :

- D'appréhender l'organisation et la structure du système de collecte des eaux pluviales ;
- De vérifier le tracé et les caractéristiques reportées sur les plans des réseaux initiaux ;
- De mettre à jour les plans sur un fond de plan cadastral actualisé ;
- De mettre en évidence les éventuels dysfonctionnements et anomalies.

Au cours de ce repérage, les éléments suivants ont été identifiés et localisés :

- Fossés de collecte ;
- Réseaux de canalisations, regards de visite ;
- Axes d'écoulements (cours d'eau, talwegs) ;
- Ouvrages particuliers (bassin de rétention, puits d'infiltration, dessableur, etc.) ;
- Plans d'eau et mares ;
- Zones de dysfonctionnements liés aux eaux pluviales.

Les plans des réseaux d'eaux pluviales sont présentés en Annexe 2.

Des **fiches présentant les caractéristiques des regards de visites visités dans le cadre du repérage** seront constituées. Ces fiches ouvrages synthétiseront les informations suivantes : *accessibilité, photos intérieure et extérieure, dimensions du regard de visite, caractéristiques des réseaux entrants et sortants, anomalies ponctuelles constatées et travaux éventuels nécessaires.*

Ces fiches seront présentées ultérieurement.

Les paragraphes ci-dessous présentent les caractéristiques générales du **système de collecte des eaux pluviales** de la commune de Saint-Laurent-la-Conche.

II.3. Présentation du patrimoine de collecte et d'évacuation des eaux pluviales

L'ensemble des regards de visite d'eaux pluviales visités lors du repérage seront présentés dans une fiche de synthèse ultérieurement.

II.3.1. Caractéristiques des systèmes d'assainissement

Le tableau ci-dessous présente la répartition des réseaux d'assainissement par type d'effluents (hors fossé) pour le système d'assainissement du bourg de Saint-Laurent-la-Conche.

| Système d'assainissement | Bourg |
|--|--------------|
| Linéaire de canalisation | 4 825 |
| <i>Dont « Eaux usées »</i> | <i>180</i> |
| <i>Dont « Eaux pluviales »</i> | <i>3 700</i> |
| <i>Dont « unitaire »</i> | <i>945</i> |
| Nombre de regards de visite repérés | 121 |
| <i>Dont « Eaux usées »</i> | <i>4</i> |
| <i>Dont « Eaux pluviales »</i> | <i>98</i> |
| <i>Dont « unitaire »</i> | <i>19</i> |

A ce jour, ce sont plus de 4,8 km de réseaux d'eaux pluviales et unitaires qui ont été cartographiés et plus de 450 m de fossés identifiés. A noter que le repérage ne concernait pas les réseaux d'eaux usées strict. Les seuls réseaux d'eaux usées repérés correspondent aux anciens réseaux unitaires de la partie Sud du bourg, sur la RD 115 ayant été rendus séparatif pendant l'étude.

II.3.2. Répartition selon la nature et le diamètre des canalisations

▪ Répartition selon la nature

Le tableau ci-dessous présente la répartition des réseaux selon la nature des matériaux des conduites pour le système d'assainissement du territoire d'étude.

| Système d'assainissement | Bourg |
|--------------------------|-------|
| Béton | 31,8% |
| PVC | 14,3% |
| Indéterminé | 53,9% |

Les natures observées au cours du repérage sont le béton et le PVC. A noter que la part importante de nature indéterminée s'explique par le caractère non exhaustif du repérage des réseaux d'eaux pluviales et unitaires.

▪ Répartition selon le diamètre

| | ≤ 250 mm | 300 mm | > 300 mm | Indéterminé |
|--------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Bourg | 0,61 km 18 % | 0,25 km 7,5 % | 0,70 km 30,6 % | 1,84 km 53,9 % |

Le système de collecte possède principalement des canalisations dont le diamètre est supérieur à 300 mm ce qui est cohérent pour des réseaux d'eaux pluviales. La part importante de diamètre indéterminé est du au repérage non exhaustif.

➔ **Ouvrages particuliers**

Le système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales de Saint-Laurent-la-Conche compte plusieurs ouvrages particuliers de gestion des eaux pluviales. Les ouvrages repérés à ce jour sont présentés ci-dessous.



Déversoir d'orage – rue de la Toranche – vue extérieure



Déversoir d'orage – rue de la Toranche – vue intérieure



Déversoir d'orage – RD 115 en face de l'église – vue extérieure



Déversoir d'orage – RD 115 en face de l'église – vue intérieure

Les ouvrages particuliers sont localisés sur le plan des réseaux figurant en **Annexe 1**.

Aucun bassin de rétention n'a été observé pendant la phase de repérage.

II.4. Anomalies identifiées lors du repérage

II.4.1. Classification

Le repérage des regards de visite a permis de mettre en évidence certaines anomalies sur les réseaux d'eaux pluviales et unitaires. Ces dysfonctionnements sont localisés sur les cartographies présentées en Annexe 2.

Les anomalies ont été classées en 4 catégories sur la cartographie et seront précisées au sein de chacune des fiches regards rendues en fin d'étude :

- **Anomalies d'écoulement [2 identifiées]**, correspondant à des dépôts et/ou à la stagnation d'effluents : ces anomalies sont le plus souvent causées par un défaut de pente du réseau. L'absence de cunette est aussi rangée sous cette catégorie car elle représente souvent un obstacle à l'écoulement normal des effluents.



Stagnation d'effluent – Rue de la Thoranche – Réseau d'eaux pluviales – R77



Dépôts –stagnation d'effluents– Réseau d'eaux pluviales – R186

- **Anomalies de génie civil [3 identifiées]** : elles correspondent à des fissures, cassures ou défauts de scellement au niveau du radier, de la cheminée ou du tampon.



Raccordement défectueux – Réseau d'eaux pluviales – RD 115



Couronne cassée et radier dégradé — Réseau d'eaux pluviales – R62

II.4.2. Synthèse des anomalies

Le tableau suivant propose un récapitulatif des anomalies recensées :

| | Écoulement | Génie civil | Étanchéité | Mise en charge des collecteurs | Total anomalies | Total regards concernés |
|-------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Saint-Laurent-la-Conche | 2 | 3 | 0 | 0 | 5 | 5 |

Au total, ce sont 5 regards, sur les 85 regards visités présentent au moins une anomalie, soit 6% des ouvrages visités. Les anomalies sont liées à des anomalies d'écoulement et de Génie civil.

II.5. Recensement des dysfonctionnements liés à la collecte des eaux pluviales

Lors de la réunion de lancement de la présente étude, **aucun dysfonctionnement majeur n'avait été identifié** sur les réseaux de collecte des eaux pluviales. De plus, aucun dysfonctionnement majeur n'a été recensé à la suite du repérage.

II.6. Projets d'aménagement de la commune de Saint-Laurent-la-Conche

➡ Réhabilitation du réseau d'eau potable et mise en séparatif du réseau unitaire de la rue de la Thoranche

La commune de Saint-Laurent-la-Conche souhaite réhabiliter le réseau d'eau potable de la rue de la Thoranche. Dans ce contexte, la collectivité souhaite profiter de la réfection de la voirie afin de rendre le réseau unitaire séparatif.



Rue de la Thoranche concernée par la mise en séparatif des réseaux



Présentation du projet de zonage des eaux pluviales

III. Référentiel réglementaire

Le principe général de gestion des eaux pluviales est fixé par le **Code civil** :

➔ **Article 640 du Code civil**

« Les fonds inférieurs 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.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

➔ **Article 641 du Code civil**

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. »

L'article L. 2333-97 du **Code Général des Collectivités Territoriales** précise que la gestion des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes :

➔ **Article L2333-97 du Code général des collectivités territoriales**

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constituent un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines, dont le produit est affecté à son financement. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Les communes conservent également une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier.

➔ **Article R141-2 du Code de la voirie routière**

« Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme ».

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées. La réalisation du zonage d'assainissement des

eaux pluviales est imposée par l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006.

➔ **Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales**

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique : [...] »

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

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

Les zones délimitées sont détaillées dans les prescriptions et la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales. Le zonage d'assainissement des eaux pluviales n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

L'article L211-7 du **Code de l'environnement** habilite au demeurant les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement.

Enfin, dans le cadre de ses **pouvoirs de police**, le maire doit prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales. La responsabilité de la commune, voire celle du maire en cas de faute personnelle, peut donc être engagée par exemple en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.

D'une manière générale, le zonage pluvial vise à définir les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer aux futurs aménageurs de manière à ne pas aggraver une situation hydraulique qui peut s'avérer dans certains cas déjà problématiques.

A noter que la résolution des dysfonctionnements hydrauliques observés sur la commune commence par une gestion des eaux pluviales sur les structures existantes, tant à l'échelle collective qu'individuelle.

De plus, il est important de rappeler qu'il n'est pas toujours nécessaire d'effectuer des travaux lorsque la commune est confrontée à des dysfonctionnements hydrauliques « naturels » (écoulements sur route, etc.) car améliorer un problème localement peut, dans certains cas déplacer ce problème en aval. La notion de « culture du risque » est une notion importante à intégrer dès aujourd'hui dans les mœurs de demain.

Le zonage vise également à engager une réflexion sur la constructibilité des différents secteurs de la commune au regard du risque d'inondation local et des perturbations susceptibles d'être engendrées en aval par le développement de l'urbanisation.

IV. Orientations de gestion des eaux pluviales

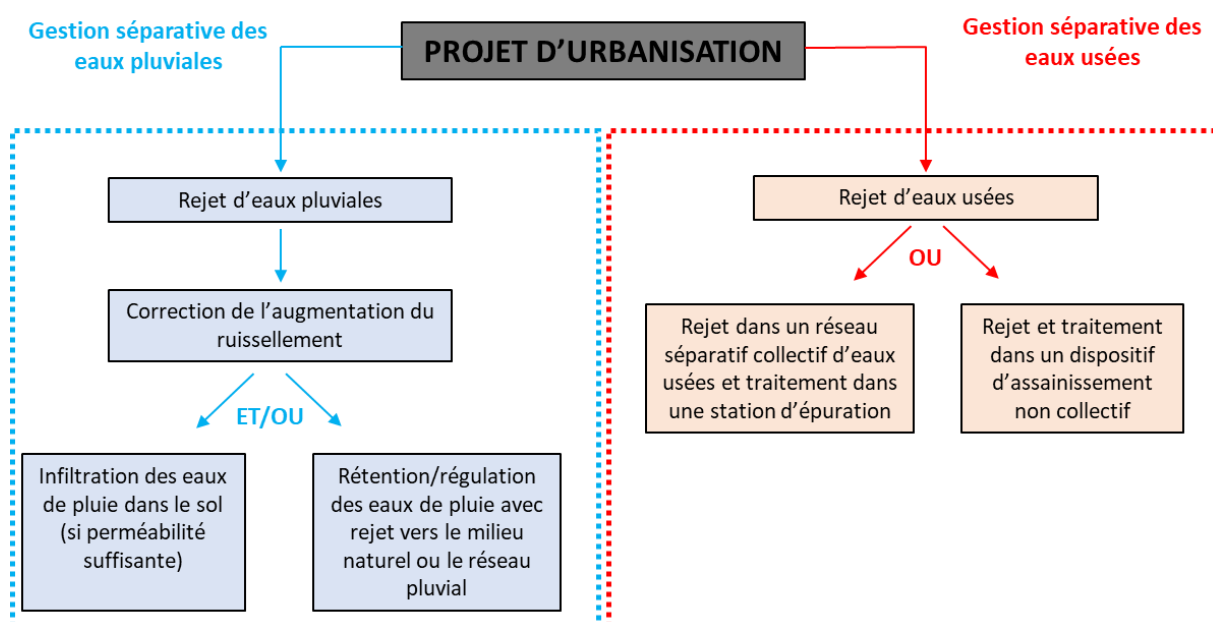
IV.1. Principes généraux

L'augmentation de l'urbanisation, et en particulier des surfaces imperméables, favorise le phénomène du ruissellement, qui engendre certaines nuisances : inondation, surcharge hydraulique des réseaux, érosion des sols, etc. Dans ce contexte, et bien que la gestion des eaux pluviales urbaines soit un service public à la charge de la collectivité, il semble indispensable d'imposer aux aménageurs des prescriptions de maîtrise de l'imperméabilisation (et par conséquent du ruissellement), dans la mesure où leurs projets d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement aussi bien d'un point quantitatif que qualitatif. Ces prescriptions ont également pour objectif de pérenniser les infrastructures collectives en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux.

Le principe général de gestion eaux pluviales ainsi retenu sur le territoire de la commune est une gestion des eaux pluviales à la parcelle soit par infiltration totale ou partielle dans le sol, soit par rejet à débit limité vers un milieu superficiel (cours d'eau ou fossé), étant précisé qu'une partie des eaux pluviales doit être infiltrée sur le terrain de l'assiette du projet).

Le rejet des eaux pluviales dans les réseaux collectifs doit constituer une solution de dernier recours. Celui-ci pourra ainsi être refusé par la collectivité si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales, et notamment une gestion par infiltration sur la parcelle du projet.

La figure suivante présente le principe général de la gestion des eaux pluviales adopté sur le territoire communal :



Pour rappel, les prescriptions du présent zonage ne dérogent pas à toutes les dispositions et procédures réglementaires en vigueur. Les aménageurs seront tenus de s'assurer, dans le cadre de leurs projets, du respect de la législation en vigueur et des principes et procédures au titre du Code de l'environnement (procédures loi sur l'eau en particulier), du Code civil, du Code de l'urbanisme, du Code rural, du Code de la santé publique, du Code de la voirie routière, etc.

IV.2. Terminologie

Les **eaux pluviales** correspondent aux eaux issues des précipitations (pluie, neige), qui au contact du sol, d'une toiture ou de toute autre surface ruissellent en superficie. Les eaux souterraines ou les eaux de drainage sont régulièrement associées aux eaux pluviales.

Les **surfaces imperméables** concernent les surfaces bâties ou recouvertes de matériaux de type enrobé, béton, sable/gravier compacté, ou de tout matériau présentant un coefficient de ruissellement supérieur à 0,70.

Une distinction fondamentale doit être faite entre les notions de récupération, de rétention/régulation et d'infiltration des eaux pluviales.

La **récupération** des eaux pluviales consiste à prévoir un dispositif de collecte et de stockage des eaux pluviales (issues des eaux de toiture) afin de les réutiliser. Le stockage des eaux est permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, tout nouvel apport d'eaux pluviales est directement rejeté au milieu naturel. Ainsi, lorsque la cuve est pleine et lorsqu'un orage survient, la cuve de récupération n'assure plus aucun rôle tampon des eaux de pluie. Le dimensionnement de la cuve de récupération est fonction des besoins de l'aménageur.

La **rétention** des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant de réduire le rejet des eaux pluviales du projet vers milieu naturel lors d'un événement pluvieux. Un orifice de régulation, positionné en bas de l'ouvrage de rétention, assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit limité et maîtrisé. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée.

L'**infiltration** des eaux pluviales consiste à évacuer les eaux pluviales dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puit ou d'un ouvrage d'infiltration (puits perdus, noues, bassins, tranchées, jardins de pluie, massifs drainants, etc.). La faisabilité de l'infiltration est liée à la capacité du sol à absorber les eaux pluviales. Des sondages de sol et des essais de perméabilité doivent être réalisés préalablement à l'infiltration afin de juger de sa faisabilité et dimensionner les ouvrages en conséquence.

En ce qui concerne le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, des prescriptions différentes sont formulées en fonction de la taille du projet d'aménagement, et notamment selon qu'il s'agisse d'un **projet individuel** ou d'une **opération d'ensemble**.

Sont considérés comme **projets individuels**, tous les aménagements (construction nouvelle, extension, requalification de l'existant, changement de destination, destruction puis reconstruction) présentant **une surface imperméable ou une emprise au sol supérieure à 40 m² et inférieure à 500 m²**.

Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets d'aménagement d'**une surface imperméable ou d'une emprise au sol supérieure ou égale à 500 m²**. Dans le cadre de **d'opération d'ensemble**, les aménageurs sont tenus de considérer l'emprise au sol des bâtiments et les surfaces imperméables générées par le projet (parkings, voies d'accès, terrasses, etc.) pour dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Pour rappel, les projets dont la superficie cumulée entre le bassin-versant amont et le projet en lui-même est supérieure à un hectare sont soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA au titre de la loi sur l'eau.

IV.3. Projets concernés

Les prescriptions de ce zonage (quel que soit le secteur de la commune) s'appliquent **à tout projet d'aménagement d'une emprise au sol et/ou d'une surface imperméable supérieure ou égale à 40 m²** (construction nouvelle, extension, changement de destination, requalification de l'existant, destruction puis reconstruction).

Au-delà du traitement des eaux pluviales du projet lui-même, dans le cadre d'un projet visant à étendre les emprises bâties ou imperméables d'une propriété ($\geq 40 \text{ m}^2$), il est recommandé de procéder à une **régularisation de la gestion des eaux pluviales des emprises bâties ou imperméabilisées existantes, si toutefois les eaux pluviales de ces emprises bâties ou imperméabilisées existantes sont raccordées à l'assainissement.**

Les projets visant un changement de destination ou une requalification de l'existant ne disposant pas d'autre emprise au sol que l'emprise bâtie sont dispensés des obligations prévues dans le cadre de ce présent zonage. Cette disposition n'est pas valable pour les projets d'aménagement visant une déconstruction puis reconstruction.

Les projets visant un changement de destination ou une requalification de l'existant et s'inscrivant dans une copropriété verticale (où le pétitionnaire ne serait pas seul propriétaire des emprises au sol et/ou des surfaces imperméabilisées) **ne sont pas soumis à une obligation de régularisation** de la gestion des eaux pluviales des emprises bâties et/ou imperméabilisées existantes.

Les projets d'emprise au sol et/ou d'une surface imperméable inférieure à 40 m², n'entraînant pas de modification des conditions de ruissellement (maintien ou diminution des surfaces imperméables) ou d'évacuation des eaux, **sont dispensés des obligations prévues dans le cadre de ce présent zonage.** Aucun rejet d'eaux pluviales de ces projets n'est toutefois admis dans les réseaux d'assainissement (séparatifs ou unitaires) et une séparation stricte des eaux usées et des eaux pluviales est imposée.

IV.4. Synthèse des préconisations et des obligations de gestions des eaux pluviales

Les obligations formulées en matière de gestion des eaux pluviales sont synthétisées ci-dessous, puis détaillées dans les paragraphes suivants :

- Sont concernés : tout projet d'une emprise au sol ou d'une surface imperméable supérieure ou égale à 40 m².
- **Séparation de la collecte des eaux usées et des eaux pluviales** sur l'emprise du projet sur l'emprise du territoire communal ;
- **Zéro rejet d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement** sur l'emprise du territoire communal ;
- **Infiltration obligatoire des pluies courantes (lame d'eau de 15 mm)** au sein de la zone urbaine et de la zone à urbaniser. A défaut de fournir une étude de sols visant à optimiser le dimensionnement de l'ouvrage, un volume tampon de 1,5 m³/100 m² sera mis en œuvre à l'échelle du projet pour gérer les eaux pluviales.
- **Infiltration obligatoire des pluies exceptionnelles (période de retour 30 ans) sur les secteurs dépourvus d'infrastructure de collecte séparative des eaux pluviales**, au sein de la zone urbaine et de la zone à urbaniser. A défaut de fournir une étude de sols visant à optimiser le dimensionnement du dispositif, un volume tampon supplémentaire (par rapport à la gestion des pluies courantes) de 6,5 m³/100 m² sera mis en œuvre à l'échelle du projet pour gérer les eaux pluviales.
- **Infiltration recommandée des pluies exceptionnelles (période de retour 30 ans) sur les secteurs équipés d'infrastructure séparative de collecte des eaux pluviales.**
- En cas d'impossibilité ou d'insuffisance de gestion des événements pluvieux exceptionnels par infiltration, le **rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle** sera autorisé, après mise en œuvre d'un **dispositif de rétention et régulation du débit rejeté** permettant une régulation à un débit de 5 l/s/ha (débit plancher de 2 l/s) pour une pluie de période de retour 30 ans. Pour les projets d'une emprise au sol ou d'une surface imperméable inférieure à 500 m², un volume de 3 m³/100 m² avec un orifice de régulation de 20 mm sera mise en œuvre.

Les dispositions suivantes devront être respectées :

- **Rejet du débit de fuite préférentiellement vers le milieu superficiel naturel** (fossé, talweg, ruisseau, terrain riverain), sous réserve de l'obtention d'une autorisation du propriétaire ou du gestionnaire de cet exutoire ;
- **A défaut, vers une infrastructure de collecte séparative des eaux pluviales**, sous réserve de l'obtention d'une autorisation de la collectivité compétente. Celle-ci se réserve le droit de refuser le rejet si elle estime qu'il existe des solutions alternatives de gestion des eaux pluviales notamment par le biais de l'infiltration
- **Le rejet des eaux pluviales vers les réseaux d'assainissement séparatifs ou unitaires est interdit.**

Ces obligations sont cumulatives.

En plus des obligations formulées ci-dessus, il est vivement recommandé :

- La création d'**ouvrage de rétention non étanche** (de type jardins de pluie, massifs drainants, etc.) et la limitation de l'utilisation des solutions étanches de type cuve. Ces dispositifs sont cependant utiles dans les zones à risque de mouvement de terrain ou de présence d'écoulements souterrains, où l'infiltration est déconseillée ;
- **Récupération des eaux pluviales** au sein de la zone urbaine et de la zone à urbaniser. Un volume de stockage de 2 m³/100 m² (dans la limite de 10 m³) sera mis en œuvre à l'échelle du projet.
-

- La mise en œuvre d'un dispositif de prise en charge des eaux pluviales favorisant la décantation des particules fines avant rejet au milieu naturel (collecte superficielle, bassins de dépollution, etc.) ;
- Le **rejet gravitaire des eaux pluviales** (système de pompage à proscrire) ;
- La **réduction de l'imperméabilisation des projets par l'emploi de matériaux alternatifs** ;
- La préservation des zones humides, des talwegs, des axes et des corridors d'écoulement, des haies et des plans d'eau.

IV.5. Récupération des eaux pluviales

Conformément à l'arrêté du 21 août 2008, les eaux issues de toitures peuvent être récupérées et réutilisées dans les cas suivants :

- Arrosage des jardins et des espaces verts ;
- Utilisation pour le lavage des sols ;
- Utilisation pour l'évacuation des excréta ;
- Nettoyage du linge (sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de traitement adapté et certifié).

La mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures est recommandée au sein de la zone urbaine ou à urbaniser.

Un volume minimal de 2 m³/100 m² est conseillé (dans la limite d'un volume de 10 m³).

Pour rappel, **seules les eaux de toitures** peuvent être recueillies dans les ouvrages de récupération. Il s'agit des eaux de pluie collectées à l'aval de toitures inaccessibles, c'est-à-dire interdite d'accès sauf pour des opérations d'entretien et de maintenance. Les eaux récupérées sur des toitures en amiante-ciment ou en plomb ne peuvent toutefois pas être réutilisées à l'intérieur des bâtiments.

Dans le cas où les eaux récupérées sont réutilisées à l'intérieur des bâtiments et donc rejetées au réseau d'assainissement collectif, elles devront être comptabilisées par la mise en place d'un compteur rendu accessible pour contrôle de la collectivité.

Toute interconnexion avec le réseau de distribution d'eau potable est formellement interdite.

Les ouvrages ou cuves de récupération des eaux de pluie seront enterrées ou installées à l'intérieur des bâtiments (cave, garage, etc.). L'ouvrage sera équipé d'un trop-plein raccordé au dispositif d'infiltration ou de rétention.

IV.6. Infiltration des eaux pluviales

➔ Généralités

L'infiltration est la solution de gestion des eaux pluviales à privilégier par les aménageurs sur l'ensemble du territoire communal, quel que soit le type de sol.

Au sein de la zone urbaine et à urbaniser :

- L'infiltration des pluies courantes (lame d'eau de 15 mm) est obligatoire pour tout projet ;
- L'infiltration des pluies exceptionnelles (période de retour 30 ans) est obligatoire sur les secteurs dépourvus d'infrastructure séparative de collecte des eaux pluviales et où le réseau d'assainissement constitue le seul exutoire pour un rejet d'eaux pluviales ;

- L'infiltration des pluies exceptionnelles (période de retour 30 ans) est recommandée sur les secteurs disposant d'un exutoire séparatif pour l'évacuation des eaux pluviales ;

Le recours à l'infiltration est toutefois proscrit dans les zones présentant des risques sanitaires, environnementaux et/ou géologiques avérés. Une dérogation à l'infiltration pourra alors être accordée par la collectivité compétente sous réserve des justificatifs nécessaires (une étude de sol notamment).

Le dimensionnement des dispositifs d'infiltration s'effectuera sur la base d'une étude de sols ;

A défaut de fournir d'une étude de sols visant à justifier et optimiser le dimensionnement de l'ouvrage il sera demandé :

- Pour les pluies courantes (lame d'eau de 15 mm) : un volume tampon de $1,5 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$
- Pour les pluies exceptionnelles : un volume tampon supplémentaire (par rapport aux pluies courantes) de $6,5 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$.

➤ **Recommandations techniques pour la mise en œuvre de l'infiltration**

L'aménageur est tenu de mener toutes les investigations nécessaires à l'échelle de son projet pour s'assurer de la faisabilité de l'infiltration (étude pédologique notamment). Celui-ci devra notamment considérer les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Perméabilité et capacité des sols à infiltrer les eaux pluviales ;
- Présence d'un écoulement souterrain ou d'une nappe ;
- Risques géotechniques (glissement de terrain, gonflement des argiles, etc.) et de résurgence sur les fonds inférieurs (lié à la pente du terrain notamment) ;
- Risque de pollution du sol et des écoulements souterrains ;
- Implantation en périmètre de protection de captage ;
- Distance aux bâtiments, limites de propriété et plantations ;
- Emprise et profondeur disponibles.

Les paragraphes suivants détaillent quelques éléments à prendre en compte avant la mise en œuvre de l'infiltration :

1. *Perméabilité des sols*

- Sol imperméable à peu perméable ($P \leq 10^{-6} \text{ m/s}$) : Les sols présentant une perméabilité $P \leq 10^{-6} \text{ m/s}$ ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration comme seule technique de gestion des eaux pluviales lors d'événements pluvieux exceptionnels ou lors d'une succession d'événements pluvieux rapprochés peut s'avérer limitante sur ces secteurs. **La gestion des événements pluvieux de faible intensité reste toutefois possible.**
- Sol peu perméable à perméable ($10^{-6} < P \leq 10^{-4} \text{ m/s}$) : Les sols présentant une perméabilité P comprise entre $10^{-6} < P \leq 10^{-4} \text{ m/s}$ sont propices à l'infiltration des eaux pluviales directement dans le sol.
- Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4} \text{ m/s}$) : Les sols présentant une perméabilité P supérieure à $> 10^{-4} \text{ m/s}$ sont très favorables à l'infiltration des eaux pluviales. La forte perméabilité des sols présente cependant un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes).

2. *Pente du terrain*

La localisation du projet dans une zone sujette aux risques de glissement de terrain (est rédhibitoire à la mise œuvre de l'infiltration.

Par ailleurs, tout dispositif d'infiltration implanté sur des parcelles présentant des pentes supérieures à 10 % devra être envisagé en considérant les risques de glissement de terrain et les risques de résurgence en aval. L'aménageur sera tenu d'apprécier ces risques et d'adapter ses dispositifs en conséquence.

3. Zone inondable

L'implantation d'un dispositif d'infiltration profonde (de type puits) en zone inondable est à proscrire.

La mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration superficielle dans l'emprise d'une zone inondable pourra être étudiée au cas par cas. Son efficacité sera toutefois limitée en temps de pluie et en période de nappe haute.

Face au risque d'inondation, les aménageurs sont incités à prendre toutes les mesures nécessaires permettant de protéger leur projet, tout en assurant la cohérence avec le règlement du PLU, et notamment :

- Rehaussement des niveaux habitables par rapport à la voirie et au terrain naturel ;
- Rehaussement des tabourets de branchements en supposant des risques de refoulement jusqu'à un niveau équivalent à celui de la voirie où est implanté le réseau ;
- Mise en place de clapets anti-retour sur les branchements ;
- Positionnement adapté des entrées de propriété ;
- Prise en compte du risque lié à la création de sous-sol (rehaussement de l'entrée des sous-sols par rapport à l'environnement proche).

Ces mesures ne sont pas exhaustives. Il revient à l'aménageur d'apprécier le risque d'inondation potentiel au regard de la configuration de la parcelle du projet (vis-à-vis notamment de la topographie locale et des pentes de voirie).

4. Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale d'un mètre doit être respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain. Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution de gestion des eaux pluviales par infiltration ne pourra pas être la seule solution retenue pour la gestion des événements exceptionnels (d'occurrence trentennale).

5. Périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable

L'infiltration des eaux pluviales dans une zone située dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable est étroitement encadrée, en particulier en ce qui concerne l'infiltration des eaux pluviales issues des voiries ou des parkings. Celle-ci est en effet interdite dans l'emprise des périmètres de protection de captage, et les dispositifs destinés à recueillir des eaux pluviales de voirie doivent être étanches et équipés de dispositifs de confinement permettant le piégeage au sein des dispositifs d'une pollution accidentelle.

L'aménageur est tenu de se référer au règlement des périmètres de protection de captage concernés par son projet.

6. Infiltration des eaux de voiries ou de parkings

Des précautions particulières doivent être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales issues de voiries et de parking. Afin d'éviter tout risque de pollution des nappes, il peut être envisagé de mettre en œuvre 1) des dispositifs étanchés de traitement par décantation ou par confinement (bassin de rétention) ou 2) des techniques extensives (massifs de sable végétalisés et filtrants même dans le cas de sols peu favorables à l'infiltration). Le dispositif de traitement mis en œuvre doit permettre de piéger une partie de la pollution contenue dans les eaux pluviales avant infiltration dans le sous-sol.

IV.7. Rétention puis rejet des eaux pluviales à débit régulé vers les eaux superficielles ou les réseaux d'eaux pluviales

➤ Généralités

Le rejet des eaux pluviales intéresse le fait de rejeter en dehors de la parcelle d'aménagement, vers un exutoire superficiel (naturel ou non), les eaux de ruissellement générées par un projet. Afin de réduire l'impact de ce rejet vers le milieu naturel ou les infrastructures de collecte, notamment lors d'événements pluvieux intenses, celui-ci doit être fait à débit régulé, ce qui implique de mettre en œuvre un dispositif de rétention/régulation des eaux pluviales. Cette régulation du rejet des eaux pluviales se traduit par une évacuation permanente des eaux collectées (retenues dans l'ouvrage de rétention) à un débit limité et maîtrisé.

Des exemples de dispositifs de rétention/régulation sont présentés en **Annexe 4**.

Le rejet des eaux pluviales doit être considéré, sur l'ensemble du territoire communal, comme une solution alternative à l'infiltration, quand celle-ci est impossible voire insuffisante.

➤ Dispositions particulières

Au sein de la zone urbaine ou à urbaniser, le rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle du projet ne sera autorisé que pour la gestion des événements pluvieux exceptionnels et sur les secteurs dépourvus d'infrastructure de collecte séparative des eaux pluviales.

L'autorisation de rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle du projet engendre une **obligation de mettre en œuvre un dispositif de rétention/régulation permettant de gérer les événements pluvieux exceptionnels (occurrence 30 ans)** et d'assurer un débit limité à 5 l/s.ha (débit plancher de 2 l/s).

Le rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle d'aménagement s'effectuera **gravitairement** et de manière préférentielle **vers le milieu naturel** (talweg, terrain naturel, fossé, etc.).

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées, sous réserve de l'accord du gestionnaire compétent (SIVAP), vers un **réseau séparatif eaux pluviales**. La collectivité se réserve la possibilité de refuser le rejet vers le réseau de collecte des eaux pluviales, si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales et notamment une gestion par infiltration à la parcelle.

Le rejet des eaux pluviales vers un réseau d'assainissement unitaire ou séparatif (eaux usées strictes) est interdit.

Quelle que soit la destination du rejet, l'aménageur s'assurera d'obtenir les autorisations préalables des propriétaires, exploitants, gestionnaires et/ou organismes compétents, et si nécessaire de les indemniser conformément à l'article 641 du Code civil.

Pour rappel, **l'absence d'autre emprise au sol que l'emprise bâtie dans le cadre du neuf ne constitue pas un critère de dérogation** au respect des préconisations de ce zonage pluvial. Les aménageurs sont tenus, dans ce cas, de prévoir la création d'un ouvrage sous les emprises et/ou les surfaces imperméables du projet.

Le porteur d'un projet individuel ne sera pas tenu de mettre en œuvre un dispositif de rétention des eaux pluviales si un ouvrage de gestion collectif a été mis en œuvre pour l'opération d'ensemble dans laquelle s'inscrit éventuellement son projet.

➤ Dimensionnement des ouvrages de rétention/régulation

Les prescriptions de dimensionnement des ouvrages de rétention/régulation sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

| Type de projet | Prescriptions de dimensionnement du dispositif | Surfaces à considérer |
|--|---|---|
| Projet individuel (40 à 500 m ² d'emprise au sol et/ou de surface imperméable) | 3 m ³ /100 m ² d'emprise au sol et/ou de surface imperméable | - <u>Projet d'aménagement (hors extension)</u> : surfaces imperméables et/ou emprise au sol du projet ; - <u>Extension des emprises bâties ou imperméabilisées raccordées à l'assainissement</u> : surfaces imperméables et/ou emprise au sol existantes et projetées. |
| Opération d'ensemble (plus de 500 m ² d'emprise au sol et/ou de surface imperméable) | - Période de retour : 30 ans ; - Débit de fuite : 5 l/s.ha (débit plancher à 2 l/s, soit un orifice de régulation de 20 mm). | - <u>Projet d'aménagement (hors extension)</u> : toutes surfaces imperméables et/ou emprise au sol du projet (y compris parkings, voies d'accès, terrasses, etc.) ; - <u>Extension des emprises bâties ou imperméabilisées raccordées à l'assainissement</u> : surfaces imperméables et/ou emprise au sol existantes et projetées. |

Un abaque permettant de donner un ordre de grandeur du volume de rétention et de la taille de l'orifice de régulation est présenté en **Annexe 4**. Cet abaque est présenté à titre indicatif. Il appartient à l'aménageur de dimensionner ses ouvrages selon les règles de l'art et les méthodes usuelles de l'hydraulique.

Dans le cadre de d'opération d'ensemble, les aménageurs sont tenus de considérer l'emprise au sol des bâtiments et les surfaces imperméables générées par le projet (parkings, voies d'accès, terrasses, etc.) pour dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Pour rappel, les projets drainant une superficie supérieure à un hectare et dont le rejet s'effectue dans une eau superficielle ou souterraine sont soumis à une procédure loi sur l'eau.

L'aménageurs joindra à son dossier de permis de construire une **note de dimensionnement** de l'ouvrage de rétention attestant de la prise en compte des règles de dimensionnement formulées ci-dessus et des recommandations techniques formulées ci-dessous. Il précisera notamment sur son plan masse **la localisation, le type, les dimensions du dispositif de rétention, les caractéristiques du dispositif de régulation et le point de rejet des eaux pluviales**.

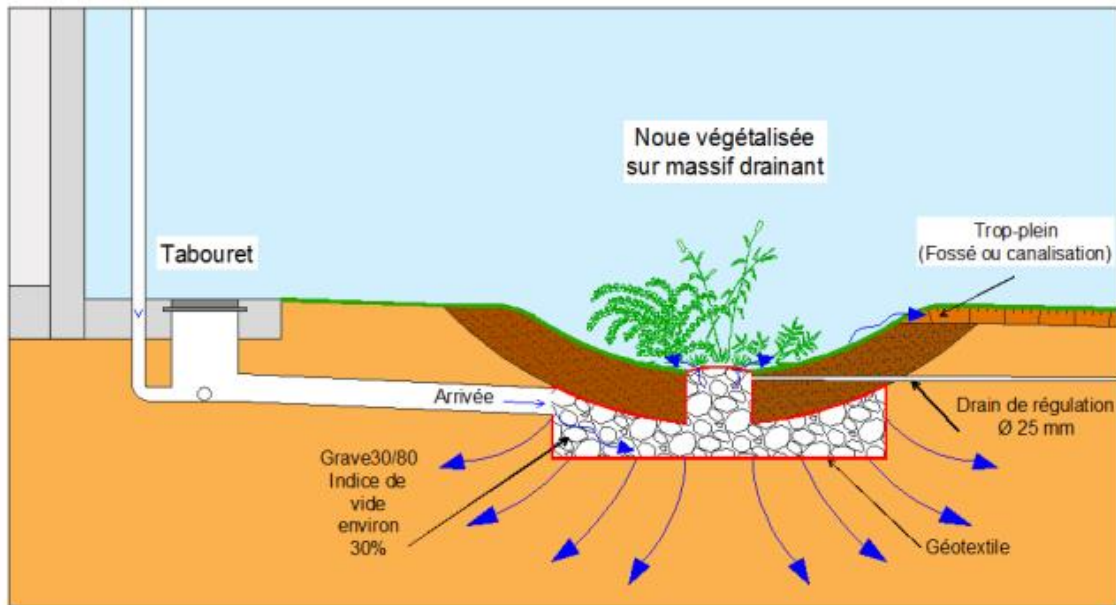
➤ Recommandations techniques pour la mise en œuvre des dispositifs de rétention/régulation

L'aménageur privilégiera la mise en œuvre de dispositifs de rétention/régulation non étanches, sous réserve de s'assurer que ce type de dispositif n'est pas de nature à induire des contraintes, des nuisances ou des risques pour l'environnement général du projet.

Selon les contraintes de la parcelle concernée par le projet, différents aménagements pourront être réalisés afin de mettre en œuvre ces volumes de rétention/régulation (liste non-exhaustive) :

- Noue de rétention ;
- Toiture de stockage ;
- Jardins de pluie ;
- Cuve de régulation hors sol ;
- Cuve de régulation de type alvéolaire (structure enterrée à faible profondeur) ;
- Cuve combinant une régulation et une rétention des eaux pluviales.

Pour chacune de ces structures, un dispositif de régulation devra être mis en œuvre.



Exemple de jardin de pluie (source : Réalités Environnement)

1. Zone inondable

Toute construction dans l'emprise d'une zone inondable est à proscrire.

Les bassins de rétention sont autorisés dans l'emprise d'une zone inondable sous réserve de la mise en œuvre de mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en période de crue et de respect des contraintes de dimensionnement (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement) et de la loi sur l'eau (installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau).

2. Perméabilité des sols

Sur l'emprise de sols très perméables (perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s), des précautions doivent être prises lors de la mise en œuvre de rétention non étanche des eaux pluviales issues notamment de voiries et de parking. La mise en œuvre en amont de dispositifs étanchés de traitement par décantation ou par confinement (type bassin de rétention) ou par des techniques extensives (massifs de sable végétalisés et filtrants) peut être envisagée.

Les ouvrages (collecte et rétention) destinés à recueillir des eaux pluviales issues des voiries seront obligatoirement étanchés dans l'emprise de périmètres de protection de captage.

3. Présence d'une nappe

Les ouvrages de rétention devront être systématiquement étanchés si leur fond est susceptible d'être immergé dans une nappe. Des événements seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

4. Conditions d'évacuation des eaux pluviales de l'ouvrage

Pour des raisons évidentes d'économie d'énergie et de risque de défaillance en période de coupure d'électricité (fréquente en période d'orage), **la mise en œuvre d'un système de pompage pour l'évacuation des eaux pluviales de l'ouvrage est à proscrire**. Conformément à sa politique environnementale et de développement durable, la collectivité compétente pourra refuser un rejet par pompage si elle estime que l'aménageur dispose de solutions gravitaires alternatives techniquement viables et financièrement supportables.

L'aménageur étudiera prioritairement les solutions d'évacuation d'eaux pluviales par voie gravitaire.

IV.8. Maîtrise de l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

- D'une part, un défaut d'infiltration des eaux pluviales dans le sol et donc une augmentation des volumes de ruissellement ;
- D'autre part, une accélération des écoulements superficiels et une augmentation du débit de pointe de ruissellement.

Les dispositifs de rétention/infiltration et de régulation permettent de tamponner les excédents générés par l'imperméabilisation et de limiter le débit rejeté, mais **ne permettent cependant pas de réduire le volume supplémentaire généré par cette imperméabilisation.**

Ainsi, même équipé d'un ouvrage de régulation, un **projet d'urbanisation traduit une augmentation du volume d'eau susceptible d'être géré par les infrastructures de la collectivité.**

Dans le cas d'un raccordement sur réseau unitaire, cette augmentation de volume se traduit par l'augmentation du volume d'effluents à traiter par l'unité de traitement (engendrant une dilution des eaux usées, une diminution des rendements épuratoires et une augmentation des coûts d'exploitation) ou le cas échéant par l'augmentation du volume d'effluents déversé sans traitement au milieu naturel (via les déversoirs d'orage).

Il convient donc d'inciter les aménageurs et les particuliers à mettre en œuvre des mesures permettant de réduire les volumes à traiter par la collectivité en employant notamment des matériaux alternatifs.

L'objectif de réduction de l'imperméabilisation peut être atteint par la mise en œuvre de différentes structures :

- Toitures enherbées ;
- Emploi de matériaux poreux (pavés drainants, etc.) ;
- Aménagement de chaussées réservoirs ;
- Création de parkings souterrains recouverts d'un espace vert, etc. ;

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux ;
- Les graves et le concassé ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, pierre ;
- Les tuiles, les vitres et le verre ;
- Les points d'eau (piscines, mares).

IV.9. Préservation des éléments du paysage

➤ Axes et corridors d'écoulement

Les corridors d'écoulement constituent des zones d'écoulement préférentiel en période de pluie intense. Il s'agit donc de zones sur lesquels l'urbanisation est à proscrire.

Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé sur l'emprise de ces axes et de ces corridors d'écoulement d'interdire la construction et l'urbanisation, ou a minima d'imposer aux aménageurs de respecter certaines règles en matière de constructibilité et notamment (liste non exhaustive) :

- Pas de sous-sol ;
- En cas de création de muret : construction de préférence dans le sens de la pente ;
- Niveau habitable implanté en tout point au moins 50 cm au-dessus du terrain naturel et/ou des voiries.

Bien que non obligatoire ces prescriptions sont fortement conseillées au regard des écoulements souterrains ou superficiels susceptibles de se produire sur l'emprise des parcelles.

➞ Zones humides

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement) ou culturel (qualité paysagère). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou en tant qu'entité remarquable du paysage à conserver. **Il est par ailleurs rappelé que la destruction de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.**

➞ Plans d'eau

Les plans d'eau présentent un intérêt d'un point de vue à la fois hydraulique et écologique. Ces éléments paysagers ont un rôle de bassins tampon vis-à-vis des eaux de ruissellements ainsi que niches écologiques pour la faune et la flore qui s'y développe. Ces éléments paysagers sont à conserver et/ou restaurer.

➞ Haies structurantes

Les haies présentent un intérêt remarquable tant d'un point de vue écologique (habitats et refuges remarquables pour de nombreuses espèces) que fonctionnel (ralentissement dynamique des eaux de ruissellement).

IV.10. Principes de traitement qualitatif des eaux pluviales

Il n'est pas préconisé de dispositifs spéciaux afin de traiter les eaux pluviales **dans les zones résidentielles**, même au niveau des surfaces de parkings. Comme le démontrent les extraits de certaines publications du GRAIE, du Grand Lyon, de l'INSA, de l'OIEAU, les concentrations en hydrocarbures et en métaux lourds ne sont pas suffisantes pour justifier l'utilité de ces dispositifs. De plus, au même titre que la plupart des ouvrages enterrés, leur entretien est en général insuffisant, ce qui annihile leur efficacité voire provoque des effets aggravant (relargage).

Les débourbeurs, déshuileurs ou séparateurs à hydrocarbures ne devront être cantonnés qu'aux **secteurs drainant des surfaces présentant des concentrations très importantes en hydrocarbures ou métaux lourds tels que les stations-essences ou stations de lavage**. Les activités spécifiques sont généralement soumises à autorisation au titre des Installations Classées Pour l'Environnement : dans le cadre de cette procédure administrative, des obligations de traitement des eaux pluviales, spécifiques à la typologie d'activité, seront énoncées.

Dans la mesure où une grande part de la pollution se fixe sur les matières en suspension, favoriser le principe de décantation permet d'abattre cette pollution, grâce aux dispositifs suivants :

- La collecte aérienne par fossé ou noue ;
- La mise en œuvre de dispositifs de rétention ou d'infiltration.

La non étanchéification des dispositifs de collecte et de rétention, en plus d'être favorable d'un point de vue quantitatif, permet de ne pas concentrer les polluants au niveau de l'émissaire du réseau pluvial communal et solliciter la capacité épuratoire du sous-sol.

Lors de la réalisation de travaux, il est conseillé de reconstituer la couche de terre végétale car cette dernière, grâce à ses spécificités (taux de matières organiques, présence de micro-organisme, etc.) présente un potentiel d'abattement de la pollution chronique important.

En complément de ces dispositifs de traitement de la pollution chronique, il est important d'engager des mesures afin de traiter les autres types de pollutions :

- Pollutions par les eaux usées non traitées : il est indispensable d'engager des contrôles de branchements systématiques sur les logements neufs et orienter ces contrôles à certaines zones prioritaires (d'après l'état du milieu récepteur) pour les logements anciens. Ces contrôles permettront d'éviter les inversions de branchements ;
- Pollution accidentelle : une réflexion devra être engagée avec les gestionnaires des réseaux routiers afin de proposer dans les secteurs accidentogènes des ouvrages et des procédures permettant de gérer les risques de pollutions accidentelles et donc de dégradation du milieu. Une réflexion similaire sera engagée par les gestionnaires de réseaux pluviaux de sorte à pouvoir gérer les déversements non autorisés dans les réseaux (rejets industriels, fioul, etc.). Les solutions techniques pourront résider dans la mise en œuvre de bassins à forte inertie ou d'un cheminement superficiel suffisant avant rejet au cours d'eau de sorte à ce que la pollution se dépose au niveau des terrains avant d'atteindre les milieux aquatiques.

IV.11. Orientation d'aménagement des zones à urbaniser

Les zones à urbaniser de la commune de Saint-Laurent-La-Conche sont présentées dans le Plan Local d'Urbanisme dont les dernières modifications remontent à 2017.

En l'état actuel du document d'urbanisme, la commune propose une offre d'urbanisation de :

- 2,4 ha de zones d'urbanisation futures allouées principalement à l'habitat (zones AU), soit un potentiel d'environ 24 habitations (en considérant une superficie de 1000 m²/habitation) ;
- 1,44 ha de zones vouées à l'activité économique dans le secteur de Sagnat (zone AUe).

Le plan de zonage des eaux pluviales ainsi que la localisation des zones à urbaniser sont présentés en Annexe 4.

Sur ces secteurs d'urbanisation, les projets qui ont été réalisés sont les suivants :

- Sur la zone AUe: implantation de l'usine Cuisinier Automobiles.

En complément des prescriptions de gestion décrites précédemment, il est proposé d'intégrer aux orientations d'aménagement des principales zones d'urbanisation, les contraintes liées à la gestion des eaux pluviales qui s'imposent au projet.

Les modalités de gestion des eaux pluviales au droit des zones à urbaniser sont présentées dans les paragraphes suivants.

IV.11.1. Zone réservée à une urbanisation future au bourg

➔ Caractéristiques principales

Cette zone AU se situe dans le secteur central, légèrement au Nord du bourg de Saint-Laurent-la-Conche. Elle présente une superficie de 3 588 m² à vocation d'habitat. Il semble qu'une habitation soit déjà installée sur la parcelle.

➔ Contraintes hydrauliques et environnementales

Cette zone AU est située sur un terrain plat. Les collecteurs d'eaux pluviales se situant à proximité sont ceux de la RD 115.

Les photos suivantes présentent la parcelle concernée.



Photo n°1



Vue aérienne de la parcelle

➔ Principe de gestion des eaux pluviales

Pour répondre aux exigences du présent zonage, les eaux pluviales devront être séparées des eaux usées et ne pourront être raccordées aux réseaux d'assainissement.

L'infiltration des eaux de pluies est obligatoire pour les pluies courantes, c'est-à-dire pour des lames d'eau de 15mm. A défaut de la réalisation d'une étude de sol, un volume tampon de 1,5 m³/100 m² sera mise œuvre.

Il est également fortement conseillé l'infiltration des pluies exceptionnelles de période de retour de 30 ans. Si cela n'est pas réalisable, un dispositif de rétention et de régulation du débit rejeté pourra être mis en place pour un débit spécifique de régulation maximum de 5 l/s.ha, avec un débit minimal de 2l/s. Toujours en cas d'impossibilité d'infiltration des pluies exceptionnelles, et pour un projet d'emprise au sol inférieure à 500 m², un orifice de 3 m³/100 m² avec un orifice de régulation de 20 mm sera mise en œuvre.

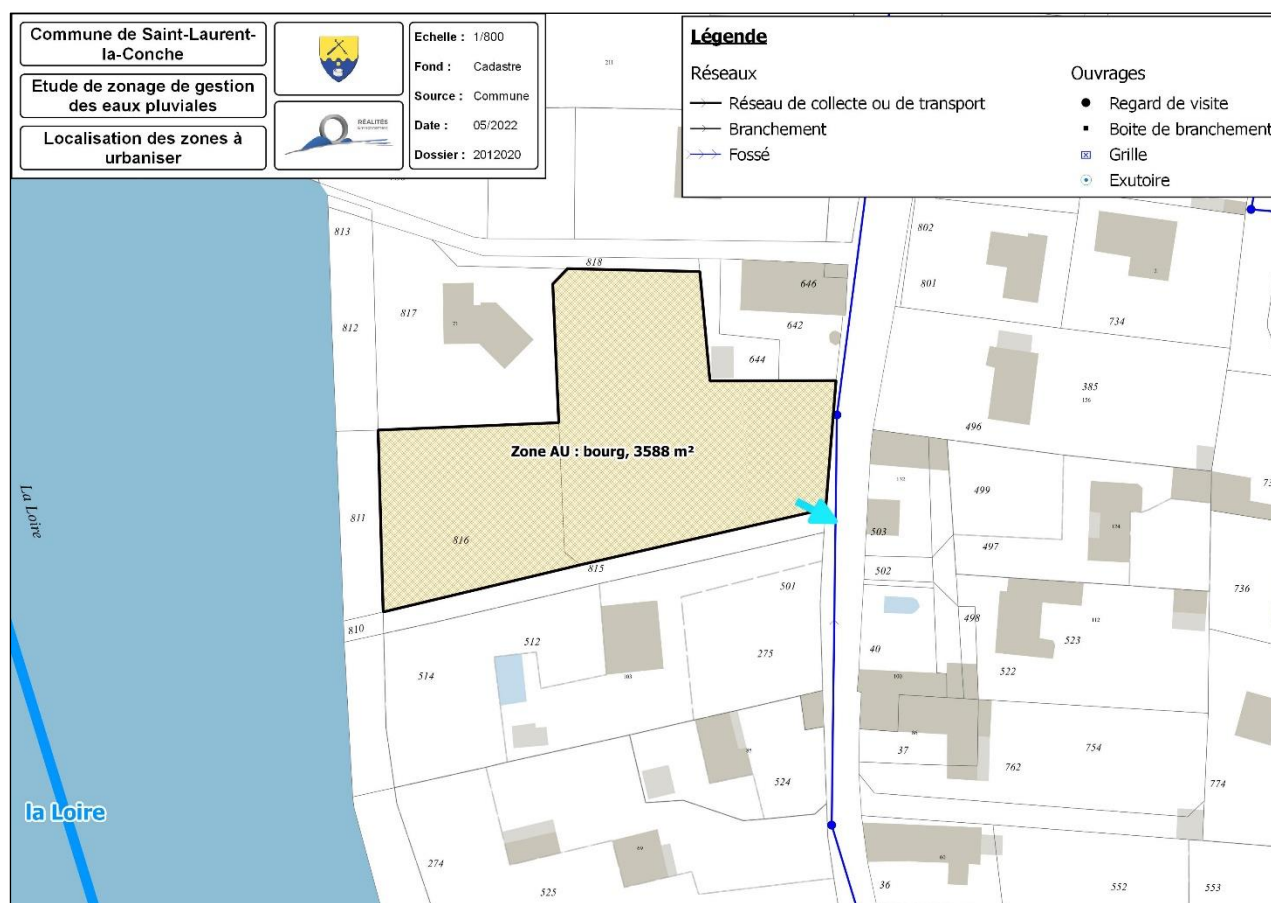
La récupération des eaux de pluie est recommandée à hauteur de 2m³/100 m² (dans la limite de 10 m³).

➔ Contraintes d'aménagement

Si la parcelle se voit accueillir la construction de logements, la rétention à la parcelle sera le moyen le plus approprié, avec l'installation d'une cuve de récupération des eaux et des aménagements d'infiltration type jardin de pluie.

S'il n'est pas possible d'infiltrer les pluies de période de retour de 30 ans, des ouvrages de rétention et de régulation des débits pourront être mis en place et raccordés aux fossés de la RD115.

La figure suivante présente la localisation de la parcelle.



Localisation de la zone AU du Bourg ainsi que les potentiels raccordements aux réseaux d'eaux pluviales existants

IV.11.2. Zone réservée à une urbanisation future au lieu-dit « La Croix »

➤ Caractéristiques principales

Cette zone AU se situe dans le secteur central, légèrement au Nord du bourg de Saint-Laurent-la-Conche. Elle présente une superficie de 5 375 m² à vocation d'habitat.

➤ Contraintes hydrauliques et environnementales

Cette zone AU est située sur un terrain plat. Les collecteurs d'eaux pluviales se situant à proximité sont ceux de la rue menant à la rue de la Thoranche.

Les photos suivantes présentent la parcelle concernée.



Vue aérienne de la zone

➤ **Principe de gestion des eaux pluviales**

Pour répondre aux exigences du présent zonage, les eaux pluviales devront être séparées des eaux usées et ne pourront être raccordées aux réseaux d'assainissement.

L'infiltration des eaux de pluies est obligatoire pour les pluies courantes, c'est-à-dire pour des lames d'eau de 15mm. A défaut de la réalisation d'une étude de sol, un volume tampon de $1,5 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$ sera mise en œuvre.

Il est également fortement conseillé l'infiltration des pluies exceptionnelles de période de retour de 30 ans. Si cela n'est pas réalisable, un dispositif de rétention et de régulation du débit rejeté pourra être mis en place pour un débit spécifique de régulation maximum de 5 l/s.ha , avec un débit minimal de 2 l/s . Toujours en cas d'impossibilité d'infiltration des pluies exceptionnelles, et pour un projet d'emprise au sol inférieure à 500 m^2 , un orifice de $3 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$ avec un orifice de régulation de 20 mm sera mise en œuvre.

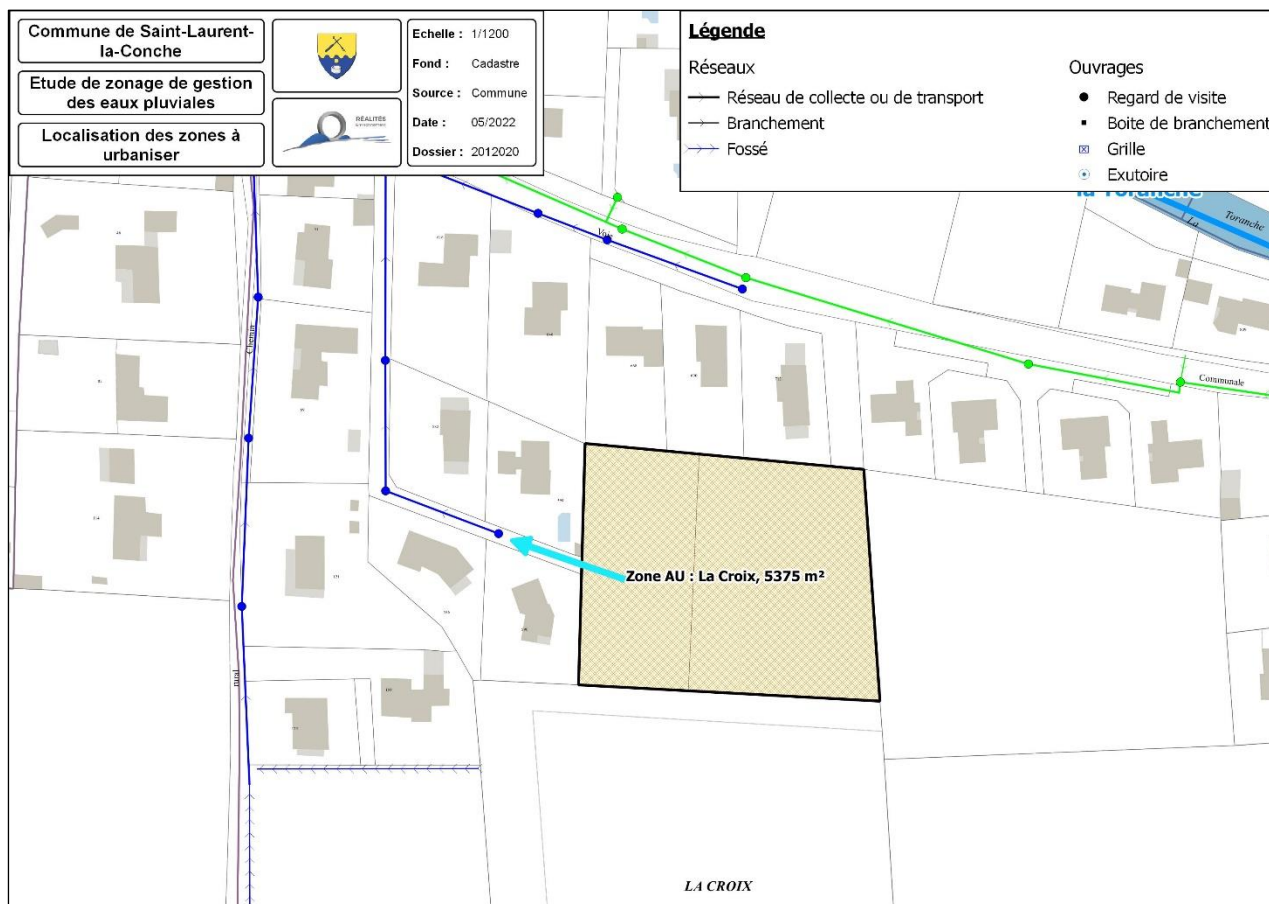
La récupération des eaux de pluie est recommandée à hauteur de $2 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$ (dans la limite de 10 m^3).

➤ **Contraintes d'aménagement**

Si la parcelle se voit accueillir la construction de logements, l'infiltration à la parcelle et la récupération d'eau de pluie seront les moyens les plus appropriés afin de ne pas surcharger :

S'il n'est pas possible d'infiltrer les pluies de de période de retour de 30 ans, des ouvrages de rétention et de régulation des débits pourront être mis en place et raccordés au réseau d'eaux pluviales de la route de la Thoranche.

La figure suivante présente la localisation de la parcelle.



Localisation de la zone AU de la Croix ainsi que les potentiels raccordements aux réseaux d'eaux pluviales existants



Annexes



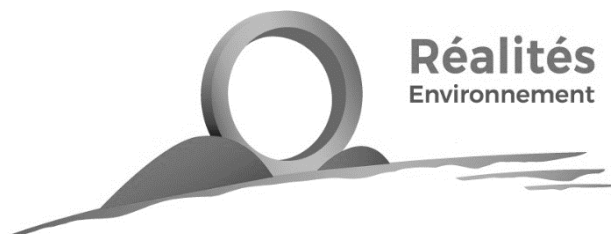
Annexe 1 :

Zonage du PLU



Annexe 2 :

Plan des réseaux unitaires et des réseaux d'eaux pluviales



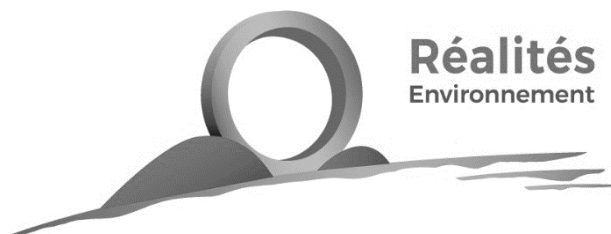
Annexe 3 :

Plan des anomalies des réseaux unitaires et des réseaux d'eaux pluviales



Annexe 4 :

Plan du zonage des eaux pluviales



Annexe 5 :

Synthèse des orientations de gestion des eaux pluviales

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).