

## **COMMUNE DE MASSIEU**

### **Schéma directeur et zonage d'assainissement pluvial**

### **Dossier d'enquête publique**

(PROCÉDURE : ARTICLE R123-1 ET S. DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – DÉCRET N°2011-2018 DU 29/12/2011)

### **RESUME NON TECHNIQUE**

**Juin 2016**

**PROGEO ENVIRONNEMENT**  
13 rue de l'abbé Vincent – ZAC ARTIS  
38600 FONTAINE

Tél. 04 82 53 50 33 / Fax 04 82 53 50 34  
[progeo@progeo-environnement.com](mailto:progeo@progeo-environnement.com)

Nos références

**Rapport R.0131-01** / D.0120 / C.0108  
Résumé non technique

## Sommaire

<b>1</b>	<b><u>CONTEXTE ET OBJECTIF</u></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><u>ETAT DES LIEUX</u></b>	<b>3</b>
2.1	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	3
2.2	LA GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LA COMMUNE	5
<b>3</b>	<b><u>PROTECTION CONTRE LES CRUES DU CROZARIEU</u></b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b><u>EAUX PLUVIALES ET URBANISATION FUTURE</u></b>	<b>8</b>
4.1	LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE (PADD) DU PLU	8
4.2	RAPPEL DE L'IMPACT DE L'URBANISATION SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	10
<b>5</b>	<b><u>REGLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES / ZONAGE</u></b>	<b>11</b>
5.1	LES PRINCIPES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES RETENUS	11
5.2	ZONAGE EAUX PLUVIALES ET REGLEMENT ASSOCIE	12

# 1 Contexte et objectif

La commune de Massieu qui dispose de la compétence au niveau de la collecte et du traitement des eaux pluviales, s'est dotée en 2015 d'un schéma directeur d'assainissement pluvial qui a permis notamment :

- de dresser un état des lieux quantitatif et qualitatif de la gestion des eaux pluviales sur le territoire communal,
- de proposer un programme de travaux permettant de résoudre les dysfonctionnements actuels et futurs et de disposer d'un système de gestion des eaux pluviales **compatible avec les projets urbanistiques** de la commune,
- de définir une politique de gestion pérenne des eaux pluviales à l'échelle de la commune, se traduisant par l'élaboration d'un **zonage d'assainissement des eaux pluviales ainsi qu'un règlement d'assainissement à intégrer au PLU**, dont l'application permettra de répondre aux enjeux environnementaux et d'assurer la protection des biens et des personnes.

Le présent document synthétise les résultats du zonage et schéma directeur.

## 2 Etat des lieux

### 2.1 Contexte hydrographique

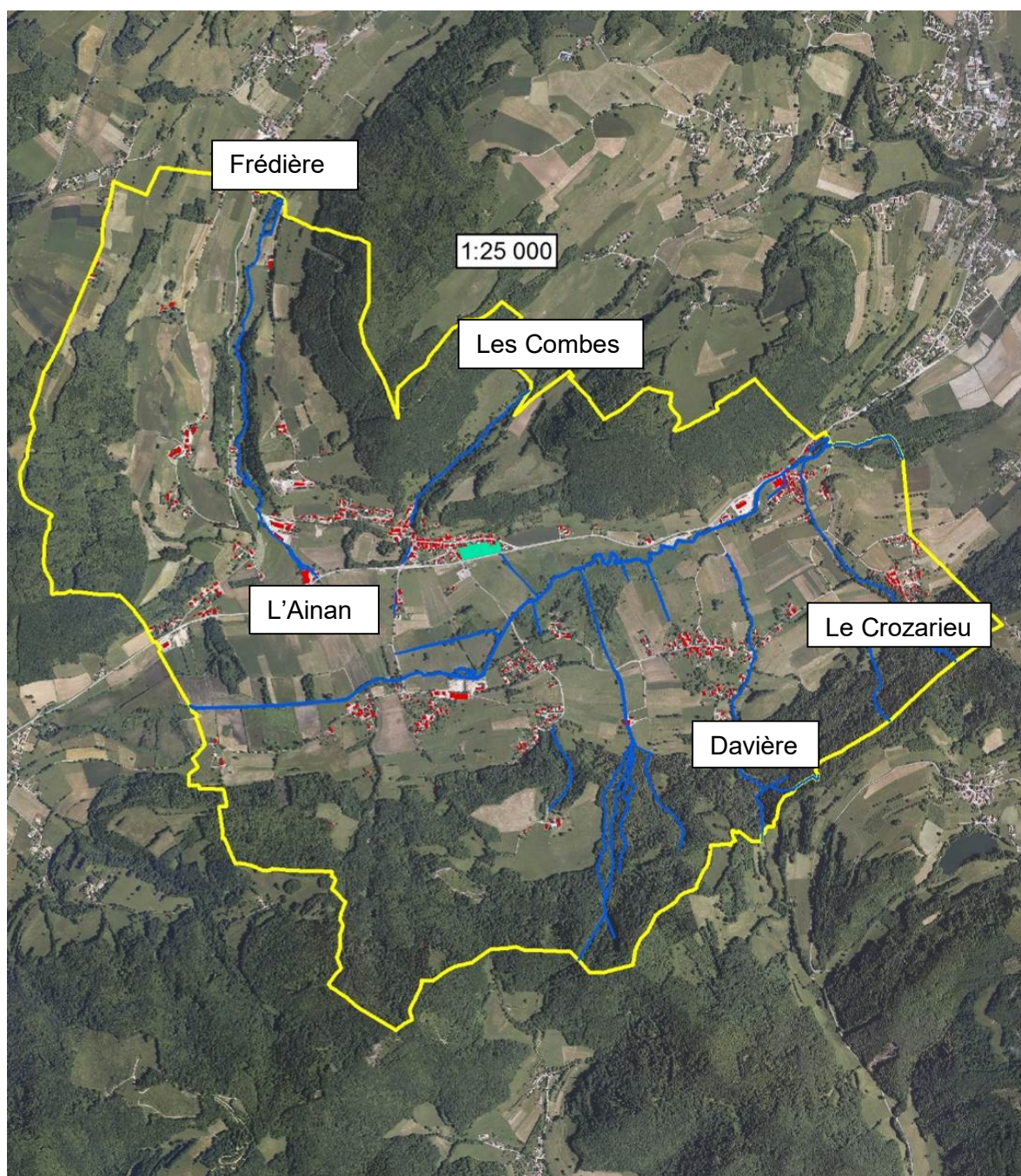
Le contexte hydrographique, les enjeux et les différents événements historiques relatifs aux cours d'eau sur le territoire communal sont détaillés dans le rapport de présentation accompagnant la carte des aléas sur la commune (RTM – avril 2010).

Ces derniers sont rappelés dans les paragraphes ci-dessous.

La totalité du territoire communal appartient au bassin versant de L'AINAN. Le réseau hydrographique est relativement dense, il se compose de plusieurs ruisseaux à écoulement permanent et de nombreuses combes sèches ne fonctionnant que temporairement en périodes pluvieuses. On citera entre autres d'amont vers l'aval de la vallée de L'AINAN :

- Le ruisseau de LA FRÉDIÈRE (rive gauche) naît au pied du village de SAINT-SULPICE-DES-RIVOIRES de la confluence de plusieurs axes d'écoulements. Sa vallée très ouverte le conduit jusqu'au lieu-dit LA VILLA où il débouche dans la vallée de L'AINAN. Il traverse alors des terres agricoles, longe une ancienne usine et franchit la RD82 pour se jeter dans L'AINAN au droit du hameau de LA REBATIÈRE.
- Le ruisseau des COMBES (rive gauche) prend sa source dans le quartier du CONSUOZ sur la commune de SAINT-GEOIRE-EN-VALDAINE. Il emprunte une combe très marquée, voire étroite sur le territoire de MASSIEU, pour déboucher dans la vallée de L'AINAN au niveau du village. Il traverse ce dernier, franchit la RD82 et longe le chemin de LA REBATIÈRE pour rejoindre L'AINAN.
- Le ruisseau des GAUDES ou des GORGES (rive droite) draine un versant boisé à l'amont des hameaux de LA DAVIÈRE et de la BLÉTONNA. Composé de deux bras, il débouche dans la ferme des GAUDES. Il se perd à l'aval du chemin communal reliant LA DAVIÈRE à la BLETONNA, son exutoire n'étant pas entretenu.
- Le ruisseau DOUCIN (rive droite) qui prend sa source sur la commune de MERLAS représente l'exutoire du lac de SAINT-SIXTE. Il emprunte une combe étroite jusqu'au MATTON, puis il longe le chemin communal de LA GENETIÈRE pour aboutir dans la vallée de L'AINAN. Il se jette dans L'AINAN 300 mètres à l'amont du hameau de LA COTE D'AINAN.

- Le ruisseau de CROZARIEU prend sa source sur la commune de MERLAS dans les quartiers de SAINT-SIXTE et de NOUVELLIÈRE. Sa combe étroite le conduit jusqu'au hameau de LA COTE D'AINAN où il rejoint la rivière principale. Il franchit puis longe le chemin communal de LA MÉRIE avant de pénétrer dans le hameau. Son lit mineur est alors très étroit.



**Figure 1 : réseau hydrographique de la commune**

Les terrains traversés par les cours d'eau sont dans l'ensemble sensibles à l'érosion et parfois aux glissements de terrain (terrains alluvionnaires, placages morainiques, colluvions), ce qui représente des réserves conséquentes en matériaux mobilisables. De plus, les vitesses d'écoulement peuvent être élevées, vu les pentes en long soutenues de certains lits mineurs. Le transport solide n'est donc pas à négliger.

Les cours d'eau traversent des zones boisées souvent non entretenues qui représentent des quantités importantes de flottants mobilisables. Le risque d'embâcle est donc important, en particulier au niveau des ouvrages hydrauliques (ponts, busages, etc...) qui sont ainsi



particulièrement vulnérables. Ces derniers favorisent en effet souvent le coincement et l'enchevêtrement des flottants transportés lors des crues. Les stockages de bois et d'objets divers sur les berges des cours d'eau peuvent également aggraver les risques d'embâcles, les ruisseaux en crue pouvant les entraîner.

On ajoutera qu'en pied de versant, les risques de débordements sont accentués par la présence d'ouvrages hydrauliques inadaptés qui, la plupart du temps, ne sont pas en mesure d'assurer le transit des débits de crue (capacités insuffisantes, etc.).

**Aussi, des débordements sont ainsi à craindre sur quasiment tous les cours d'eau de la commune.**

**Remarque** : les eaux pluviales collectées sur les zones urbanisées et urbanisables du PLU, ont pour exutoire le réseau hydrographique décrit ci-dessus. Aussi, il est indispensable, afin de ne pas augmenter les risques, lors des crues exceptionnelles des ruisseaux, de mettre en œuvre une politique de gestion des eaux pluviales permettant de limiter et compenser les effets de l'imperméabilisation des sols liés à l'urbanisation.

## **2.2 La gestion des eaux pluviales sur la commune**

Trois secteurs disposent d'un petit réseau de collecte canalisé des eaux pluviales : le centre bourg, le hameau de La Gontarie et le hameau de la côte d'Ainan. Sur les deux premiers secteurs, les eaux pluviales de la voirie et d'une trentaine d'habitations (eaux de toiture) rejoignent par le réseau canalisé un fossé qui se rejette dans l'Ainan. Sur le secteur de la Côte d'Ainan, les eaux pluviales canalisées se rejettent directement dans l'Ainan.

Sur le reste de la commune, les eaux pluviales des petits secteurs urbanisés se rejettent directement dans des fossés qui rejoignent l'Ainan ou ruissellent directement dans les champs.

Les points de rejet des réseaux sur les 3 secteurs précités n'ont pas fait l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau.

A noter que la commune ne dispose pas des plans de ce réseau de collecte existant.

**Aucun dysfonctionnement particulier n'a été rapporté par la commune sur le réseau de collecte canalisé. Les désordres hydrauliques existants nécessitant des aménagements sont ceux relatifs aux cours d'eau (Crozarieu notamment).**

### 3 Protection contre les crues du Crozarieu

Lors de la crue de 2002, la majeure partie du hameau de la Côte d'Ainan (environ 20 habitations) a été inondée par des débordements provenant de l'Ainan, mais surtout du ruisseau du Crozarieu qui traverse le Hameau : le Crozarieu a quitté son lit 200m environ en amont du hameau, au niveau du pont de la Mérie (embâcles ayant fait monter le niveau d'eau au droit du pont qui a finalement cédé et a été emporté). Les eaux ont alors divagué sur les deux rives en direction du hameau, inondant au passage une vingtaine d'habitations.

Face à ce constat, la commune, conformément au schéma d'aménagement, de gestion et d'entretien du bassin versant de l'Ainan (SIAGA) a pour objectif de protéger les 20 habitations environ du hameau de la Côte d'Ainan contre **la crue décennale** du Crozarieu.

Les aménagements étudiés consistent à créer une zone de stockage de **3500 m<sup>3</sup>**, en amont du hameau, permettant de ne laisser s'écouler que le débit capable du cours d'eau dans sa traversée du hameau, soit 3 m<sup>3</sup>/s.



La localisation de la zone nécessaire à un stockage de 3500 m<sup>3</sup> est présentée sur la figure ci-contre.

Les 9 parcelles concernées sont présentées sur la figure ci-dessous. Elles sont actuellement utilisées pour le pâturage.

A noter que, si le terrain naturel des parcelles seront remodelées, les pentes des talus de la zone de stockage qui seront réalisées, ainsi que la faible fréquence de mise en eau du bassin (statistiquement une fois tous les deux ans environ) permettront de conserver l'usage actuel.



**Enfin, il apparaît opportun, afin de pérenniser ces aménagements et de protéger le hameau contre les crues du Crozariou, de mettre en place un piège à embâcles en amont du pont de la Mérie :** en effet, en 2002, l'inondation du hameau s'est notamment expliqué par un amoncellement d'embâcles au droit du Pont de la Mérie, qui a provoqué une augmentation de la ligne d'eau (effet de mini barrage). Le pont et les embâcles ont alors cédé et une lame d'eau empruntant la voirie est venue inonder le hameau.

D'une manière générale, il convient d'assurer un entretien correct et régulier des cours d'eau (nettoyage des rives, curage des lits, etc.) et d'éviter tout stockage et dépôt sur les berges (tas de bois, branchages, décharge, etc.), afin de réduire les risques de colmatage et de formation d'embâcles. **Rappelons que l'entretien des cours d'eau incombe légalement aux propriétaires riverains (article L215-14 du code de l'environnement).**



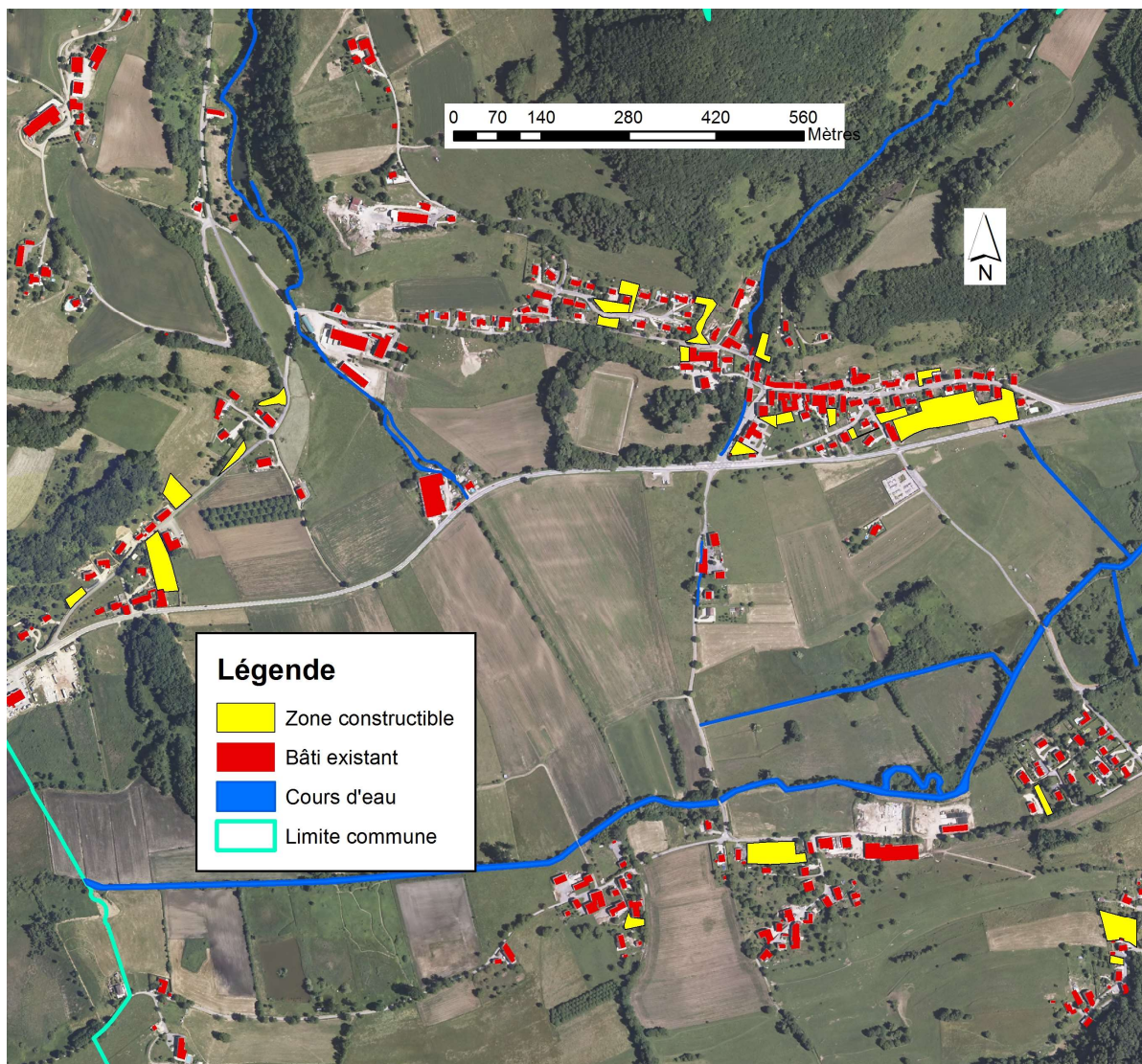
## 4 Eaux pluviales et urbanisation future

### 4.1 Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLU

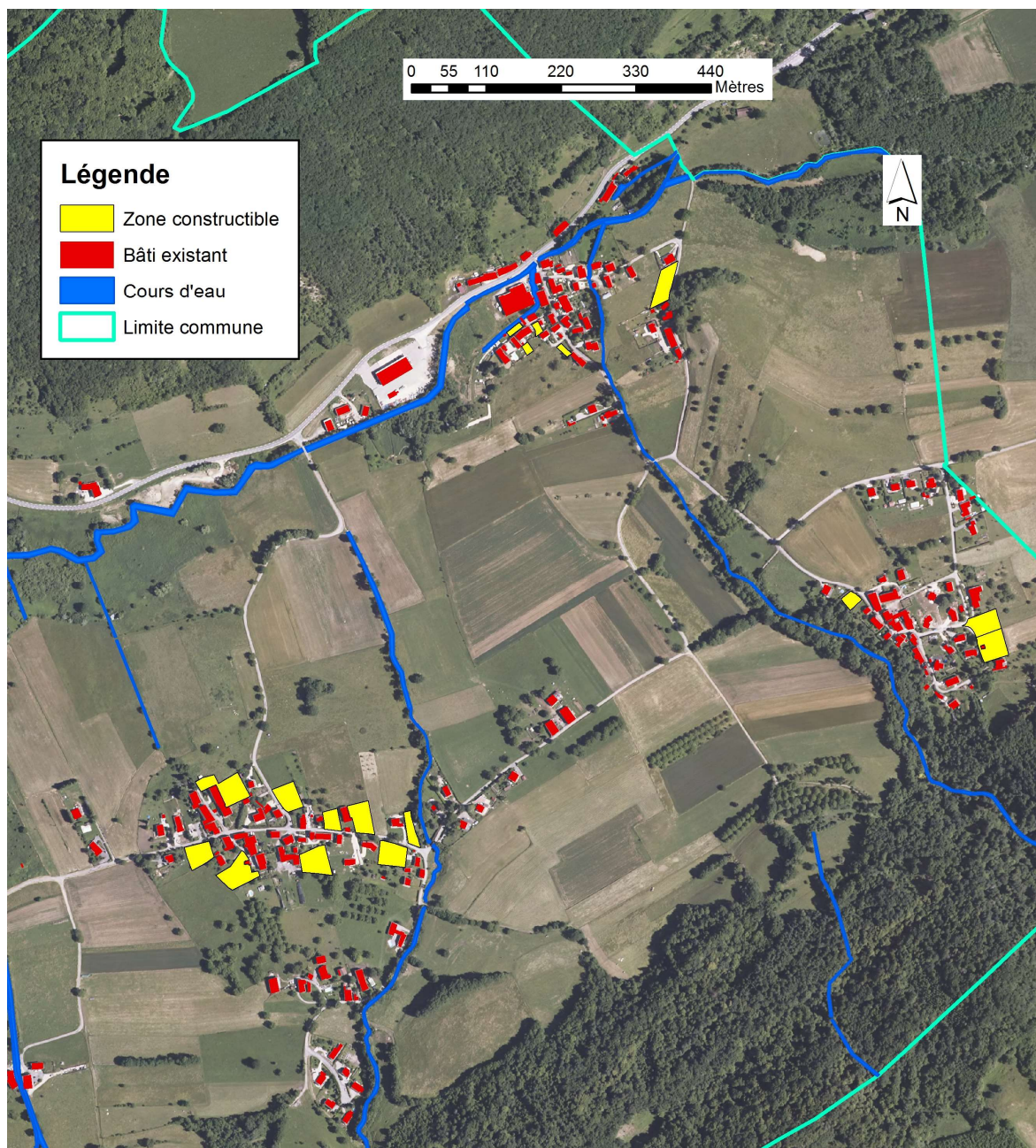
Le projet du PLU prévoit un **gisement foncier de 4.5 ha** répartis de la manière suivante :

- Zone AU du centre bourg : 0.8 ha,
- Dents creuses : 3.7 ha répartis pour la plupart sur le centre bourg et le hameau de la Davière.

Les figures ci-dessous localisent le gisement foncier de la commune selon le projet de PLU :







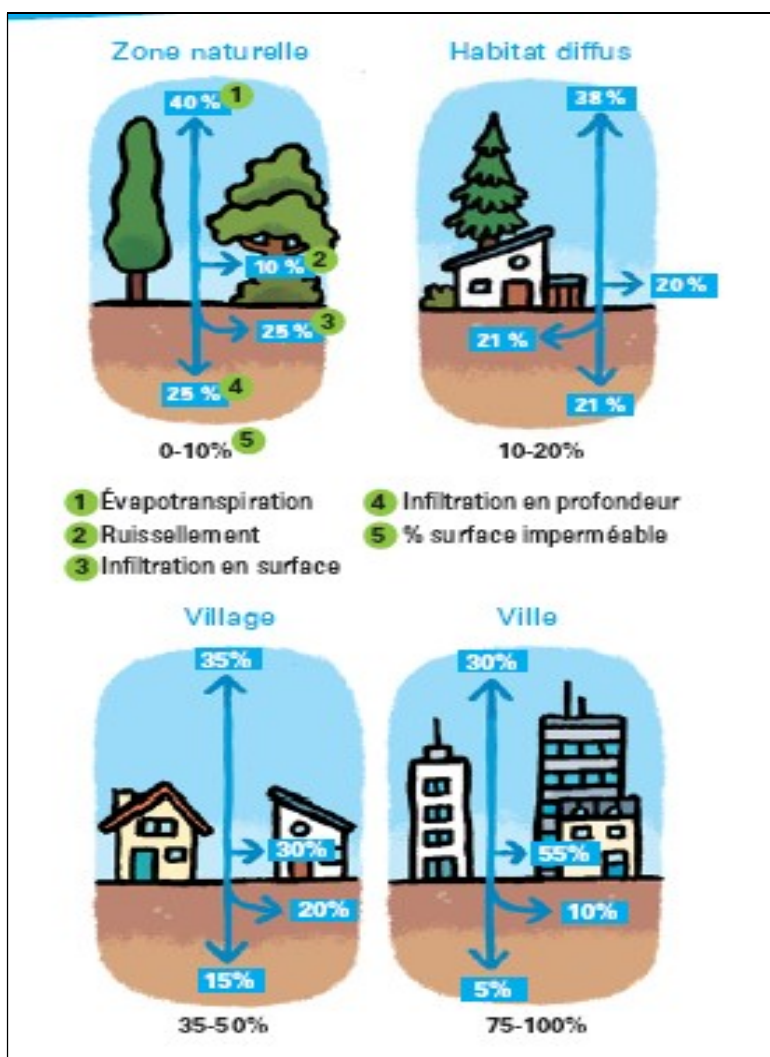
## 4.2 Rappel de l'impact de l'urbanisation sur la gestion des eaux pluviales

L'imperméabilisation des sols se traduit par une suppression presque complète de l'infiltration de l'eau dans le sol, provoquant par conséquent un ruissellement quasi immédiat après le début de la pluie, d'où :

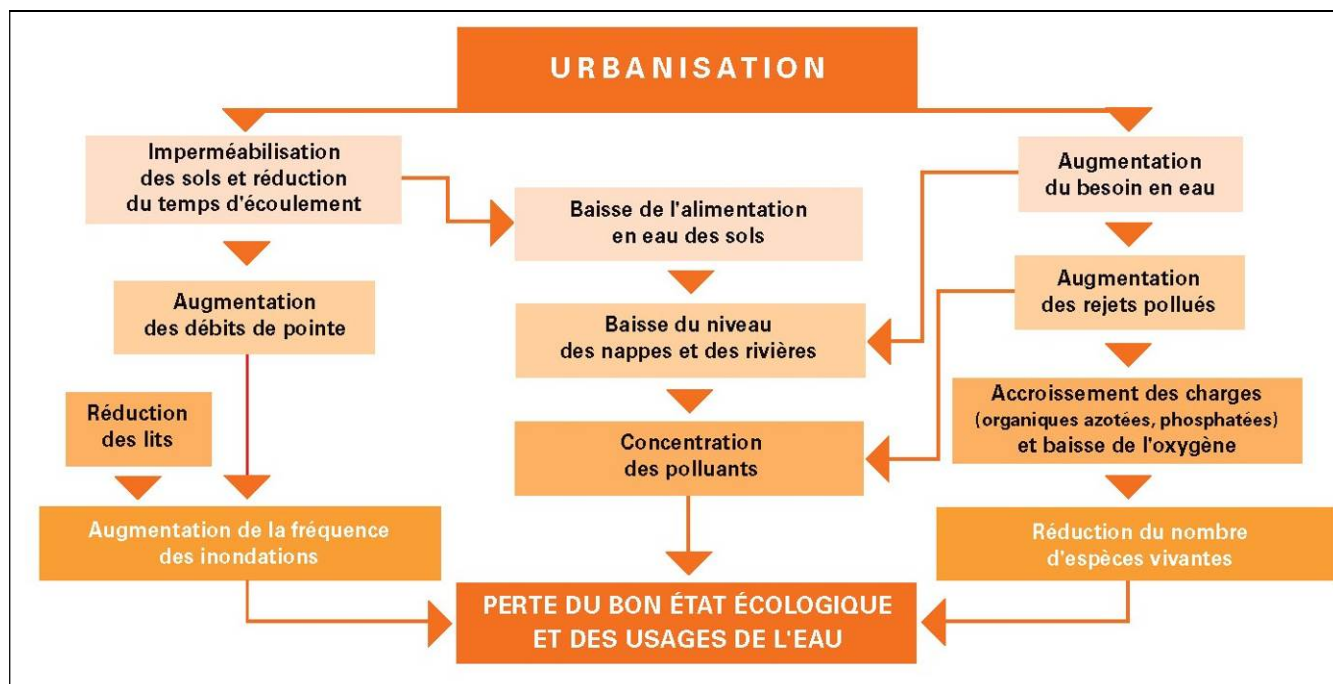
- la réduction du temps de réponse du bassin versant, en supprimant la temporisation que génère l'infiltration des premières pluies (c'est-à-dire lorsque le sol dispose de sa capacité maximale de rétention) ; la montée des eaux est plus rapide, ce qui constitue un facteur aggravant en termes de risque,
- l'augmentation manifeste du débit de pointe lorsque la pluie est de courte durée, par rapport à un sol naturel qui aurait assuré l'infiltration de la totalité de la pluie,
- le net accroissement des volumes ruisselés au cours de l'événement ; pour les grands bassins versants, ceci conduit à aggraver la combinaison des apports des sous-bassins et à accroître les hauteurs de submersion dans les zones inondables, les volumes à stocker étant plus importants.

De plus, l'urbanisation, donc l'imperméabilisation des sols, modifie le cycle naturel de l'eau et les différentes proportions d'eau qui s'infiltrent, s'évaporent ou ruissellent en surface, lors des événements pluvieux, conduisant notamment à une augmentation des débits et volumes ruisselés lors d'événements pluvieux importants.

Le schéma ci-dessous synthétise la modification de ces paramètres en fonction du taux d'imperméabilisation des sols.



Le schéma ci-dessous synthétise l'impact de l'urbanisation sur le cycle de l'eau.



## 5 Règles de gestion des eaux pluviales / zonage

### 5.1 Les principes de gestion des eaux pluviales retenus

Le principe de base à respecter est le principe de non-aggravation de l'état initial au niveau quantitatif, une fois la ou les parcelles imperméabilisées.

**Le premier objectif recherché est l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.**

Si l'infiltration n'est pas possible (secteur à risque de glissement de terrain, périmètres de captage AEP, capacité des sols à l'infiltration faible...), l'objectif est de minimiser les incidences, en termes quantitatifs, des projets d'urbanisation sur l'Ainan (dont les enjeux inondation sont importants), **par une régulation du débit émis par la parcelle aménagée lors d'un événement pluvieux.**



## **5.2 Zonage eaux pluviales et règlement associé**

Afin de minimiser les incidences quantitatives de l'urbanisation future sur les débits de crue de l'Ainan, les règles de gestion suivantes ont été adoptées.

Remarque : les paragraphes ci-dessous constituent une synthèse du mode de gestion retenue, l'intégralité des préconisations / obligations est présentée dans le rapport principal.

### **Zones AU**

L'infiltration sur l'unité foncière doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies sur l'unité foncière.

L'excédent d'eau pluviale n'ayant pu être infiltré est soumis à des limitations avant rejet au milieu naturel ou au réseau d'assainissement pluvial public.

Les débits rejetés au réseau public ou au milieu naturel, lorsque le pétitionnaire a démontré l'impossibilité d'infiltrer les eaux pluviales, ainsi que les volumes de stockage à mettre en œuvre sont les suivants :

- le débit maximum de rejet est 8 l/s/ha et ne pourra être inférieur à 3 l/s,
- le volume de stockage à mettre en œuvre afin de respecter ce débit de fuite est à déterminer à l'aide d'une étude spécifique,
- la mise en œuvre d'un prétraitement des eaux pluviales pourra être exigée du pétitionnaire en fonction de la nature des activités exercées ou des enjeux de protection du milieu naturel environnant.

### **Les autres zones de la commune**

L'infiltration sur l'unité foncière doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies sur l'unité foncière.

L'excédent d'eau pluviale n'ayant pu être infiltré est soumis à des limitations avant rejet au milieu naturel ou au réseau d'assainissement pluvial public.

Les débits rejetés au réseau public ou au milieu naturel, lorsque le pétitionnaire a démontré l'impossibilité d'infiltrer les eaux pluviales, ainsi que les volumes de stockage à mettre en œuvre sont les suivants :

- le débit maximum de rejet est 8 l/s/ha et ne pourra être inférieur à 3 l/s,
- le volume de stockage à mettre en œuvre est de 20 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé,
- la mise en œuvre d'un prétraitement des eaux pluviales pourra être exigée du pétitionnaire en fonction de la nature des activités exercées ou des enjeux de protection du milieu naturel environnant.

