Commune de Colombier-le-Jeune (07)

PLAN LOCAL D'URBANISME

8 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES ET DES EAUX PLUVIALES



Référence : 42039

Plan Local d'Urbanisme

- Décision d'élaboration du P.L.U. par délibération du Conseil Municipal en date du 2 avril 2015
- Arrêt du P.L.U. par délibération du Conseil municipal en date du 7 avril 2025
- Approbation du P.L.U. par délibération du Conseil municipal en date du 12 octobre 2026

Révisions et Modifications

- .....

biainsight

REALITES Urbanisme et Aménagement
34, Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
Tél : 04 77 67 83 06 info@realites-be.fr
www.realites-be.fr

RÉALITÉS
Urbanisme et Aménagement

NOTICE

VERSION : 01 - 22/08/2025

COMMUNE DE COLOMBIER LE JEUNE (07)

NOTICE DU ZONAGE ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES



Naldeo
INGÉNIERIE & CONSEIL

Historique des révisions				
VERSION	**DATE**	**COMMENTAIRES**	**RÉDIGÉ PAR :**	**VÉRIFIÉ PAR :**
1	**22/08/2025**	**À la suite des différents retours d'ARCHE AGGLO**	**CF**	**CF**
0	**08/08/2025**	**Création de document**	**CF**	**EM**

Contact : Emmanuel MARIJON, Chargé d'Affaires

Adresse : Naldeo
Pôle Résilience des Territoires
130 Route de Châteauneuf
CS 50118
26 203 MONTELIMAR Cedex
Tél. : 04 75 92 05 70

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES 3
1 GENERALITES 4
1.1 Intervenants 4
1.2 Contexte 4
1.3 Cadre réglementaire 4
1.3.1 Zonage d'assainissement des eaux usées 4
1.3.2 Assainissement Collectif 5
1.3.3 Assainissement Non Collectif 5
1.3.4 Portée réglementaire du zonage d'assainissement 6
1.3.5 Mise en compatibilité entre le zonage d'assainissement et les documents d'urbanisme 7
2 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT 8
2.1 Zones en assainissement collectif 8
2.2 Zones en assainissement non collectif 8
3 ANNEXE : CARTE DE ZONAGE ASSAINISSEMENT 9

1 GENERALITES

1.1 Intervenants

- **Collectivité qui détient la compétence urbanisme : Commune de COLOMBIER LE JEUNE**
  Mairie de Colombier le Jeune
  1 Place de la Mairie
  07270 Colombier le Jeune

- **Collectivité qui détient la compétence assainissement : ARCHE AGGLO**
  ARCHE Agglo
  3 rue des Condamines
  CS 9602
  07300 Mauves

1.2 Contexte

Le présent document a pour objectif d'accompagner la mise à jour de la carte de zonage d'assainissement de la commune de Colombier-le-Jeune, en l'adaptant aux nouvelles données issues de l'évolution de l'urbanisme.

1.3 Cadre réglementaire

1.3.1 Zonage d'assainissement des eaux usées

Un zonage d'assainissement intervient dans un double objectif, de salubrité publique et de protection de l'environnement. Il permet de fixer les grandes orientations en termes d'assainissement de la commune, notamment pour les secteurs actuellement non raccordés.

Plus concrètement, selon l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, un zonage d'assainissement permet de définir précisément (pour chaque parcelle du territoire communal) :

1. « Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2. Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ».

Les collectivités, compétentes en matière d'assainissement, sont tenues réglementairement d'établir un projet de zonage, qui est soumis à enquête publique, puis approuvé par la collectivité.

1.3.2 Assainissement Collectif

L'assainissement collectif concerne toutes les habitations raccordées à un réseau public de canalisations destinées à acheminer les eaux usées à une station d'épuration.

L'assainissement collectif est notamment encadré par les articles et arrêtés suivants :

- L'article L1331-4 du Code de la Santé Publique indique que tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées vers le branchement collectif disposé en limite de propriété, sont à la charge du propriétaire.
- L'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique rend obligatoire le raccordement des immeubles aux réseaux disposés pour recevoir les eaux usées domestiques, dans un délai de deux ans après la mise en service de ces réseaux.
  Si l'obligation de raccordement n'est pas respectée dans le délai imparti, la commune peut procéder aux travaux nécessaires, après mise en demeure, aux frais du propriétaire.
- Les articles L.2224-12-2 et R.2224-19 du Code Général des Collectivités Territoriales définissent la redevance d'assainissement, demandée à chaque particulier raccordé au réseau d'assainissement, qui comprend :
  - Une partie variable déterminée en fonction du volume d'eau prélevé par l'usager sur le réseau public ou sur toute autre source, dont l'usager génère le rejet au réseau d'assainissement,
  - Éventuellement une partie fixe, pour couvrir tout ou partie des charges fixes du service assainissement,
- Les articles L.1331-1 à L.1331-10 du Code de la Santé Publique,
- L'arrêté du 21 juillet 2015 modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020, qui remplace l'arrêté du 22 juin 2007, est relatif aux prescriptions techniques, aux modalités de surveillance et au contrôle des installations d'assainissement collectif et des installations d'assainissement non collectif de capacité nominale supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

1.3.3 Assainissement Non Collectif

Les termes « installation d'assainissement non collectif » désignent toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.

- L'assainissement non collectif est notamment encadré par les articles et arrêtés suivants :
  - L'article R.2224-17 du Code Général des Collectivités Territoriales pour les compétences des collectivités. L'article L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales pour le contrôle des installations.
  - L'article L.1331-11-1 du Code de la Santé Publique.
  - L'arrêté du 27 avril 2012 est relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
  - L'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5,
  - L'arrêté du 21 juillet 2015 modifié le 31 juillet 2020 pour installations d'ANC > 1,2 kg/j DBO5

- Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, dont la liste est publiée au Journal Officiel (Article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009).

- Signalons que le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel dans le cas où les conditions d'infiltration ne permettent pas d'assurer sa dispersion dans le sol (Article 12 de l'arrêté du 7 septembre 2009).
- Les installations d'assainissement non collectif doivent être correctement entretenues afin de permettre (Article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009) :
  - Le bon fonctionnement des installations et des dispositifs de ventilation et de dégraissage (le cas échéant),
  - Le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
  - L'accumulation normale des boues et flottants dans la fosse toutes eaux.
    Les vidanges de fosses septiques toutes eaux doivent être adaptées en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, les matières de vidange seront alors éliminées, conformément au plan départemental d'élimination des matières de vidange.

1.3.4 Portée réglementaire du zonage d'assainissement

La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.

Ainsi, le classement d'une zone en assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet :

- Ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement,
- Ni d'éviter au pétitionnaire situé en zone d'assainissement collectif, de réaliser une installation d'assainissement autonome conforme à la réglementation, dans le cas où le réseau collectif n'a pas « encore » été mis en place,
- Ni de constituer un droit pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte.

De même, le classement d'un secteur en zone d'assainissement collectif n'engage pas la collectivité à définir, au stade de la réalisation de son document de zonage :

- Le linéaire précis des canalisations de collecte,
- Le cheminement des réseaux, avec le passage éventuel en domaine privé,
- Le type de traitement des effluents domestiques,
- Les éventuels accords avec une commune mitoyenne pour traiter les effluents domestiques sur une unité de traitement intercommunale.

Par ailleurs, à titre exceptionnel, et en accord avec la collectivité compétente, un propriétaire dont la parcelle est située en zone d'assainissement collectif et desservie par le réseau, peut obtenir une dérogation à l'obligation générale de raccordement selon les conditions précisées dans le règlement de service en vigueur.

1.3.5 Mise en compatibilité entre le zonage d'assainissement et les documents d'urbanisme

La Commune doit porter une attention particulière à la mise en compatibilité de ses projets d'aménagement avec sa politique d'assainissement formalisée dans son zonage.

- **Règlement :**

Dans un P.L.U ou C.C., le zonage d'urbanisme et son règlement doivent être compatibles avec les options définies dans le zonage d'assainissement (collectif ou non collectif).

- **Carte des filières adaptées aux contraintes :**

Pour améliorer la lisibilité et la transparence, il est fortement recommandé de faire apparaître la carte des filières dans les documents du P.L.U. ou de la carte communale.
Elaborée durant les phases d'études intermédiaires, cette carte de filières demeure indispensable pour orienter tant les choix des pétitionnaires, que le contrôle du S.P.A.N.C. et la police du Maire.
Le classement des sols en fonction des filières adaptées doit être le plus fin possible, même s'il ne vise pas à prescrire une filière à l'échelle d'une parcelle.

- **Préconisations et interdictions de filières :**

Il est important de rappeler à la Commune que, dans les zones d'assainissement non collectif, les études du S.G.A. n'ont pas pour objet de prescrire des filières pour les rendre obligatoires lors des autorisations d'urbanisme. Il s'agit plutôt de suggérer les filières les plus adaptées, surtout pour les maisons individuelles d'habitation. A noter à ce propos, que pour les autres catégories d'immeubles, l'assainissement peut s'inspirer autant du non collectif que du collectif, et doit, dans tous les cas, faire l'objet d'une étude de faisabilité spécifique (arrêté du 7 Septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 EH).

En revanche, lorsque certaines filières ne doivent pas être préconisées dans des secteurs à fortes contraintes (sol, pente, roche…), elles peuvent être interdites pour le motif de la préservation de la salubrité publique. Ces interdictions de filières peuvent être rendues opposables aux tiers par un arrêté municipal (en application de l'article L.1311-2 du Code de la Santé Publique). Les interdictions peuvent également être intégrées aux réserves émises lors d'une autorisation d'urbanisme, voire, impliquer un avis défavorable (article R.111-2 du Code de l'Urbanisme).

* Abréviations :

P.L.U. :	*Plan Local d'Urbanisme*
C.C. :	*Carte Communale*
S.P.A.N.C. :	*Service Public de l'A.N.C.**
S.G.A. :	*Schéma Général d'Assainissement*
A.N.C. :	*Assainissement Non Collectif*

2 ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

2.1 Zones en assainissement collectif

Les zones actuellement raccordées sont classées en zone d'assainissement collectif.

Elles correspondent aux principaux secteurs déjà urbanisés et aux secteurs dans lesquels les équipements publics existants, ou en cours de réalisation, ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

2.2 Zones en assainissement non collectif

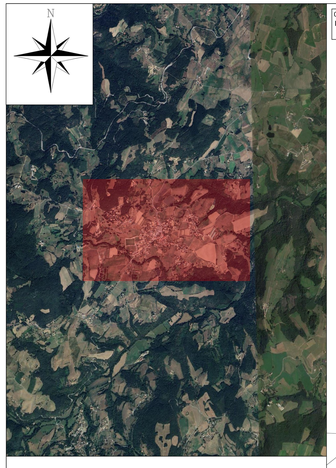
La Loi sur l'eau affirme l'intérêt général de la préservation de l'eau, patrimoine commun de la Nation.

Elle désigne l'assainissement non collectif comme une technique d'épuration à part entière permettant de contribuer à cet objectif en protégeant la santé des individus et en préservant la qualité des milieux naturels grâce à une épuration avant rejet.

L'assainissement non collectif (ou autonome, ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques sur une parcelle privée.
Ce mode d'assainissement efficace permet de disposer de solutions économiques pour l'habitat dispersé.

Le reste de la commune présente un habitat diffus non raccordable facilement aux collecteurs existants, donc nécessitant des coûts de travaux importants.
Par ailleurs, le sous-sol de la commune est globalement favorable à l'infiltration des eaux. Pour ces raisons, le reste du territoire communal est maintenu en assainissement non collectif.

3 ANNEXE : CARTE DE ZONAGE ASSAINISSEMENT



0 50 100 150 200 m

STEP

DO_1

DO_2

Légende

ZONAGE
- Zonage Assainissement collectif
- Zonage Assainissement non collectif

ASST_CANALISATION
- Canalisation en service
- Eaux usées
- Branchement
- Réseaux

ASST_OUVRAGE
- Déversoir d'orage
- Station d'épuration

ASST_APPAREILLAGE
- Eaux usées
- Boite de branchement
- Regard Simple

ASST_APPAREILLAGE
- Eaux usées
- Boite de branchement
- Regard Simple

COMMUNE DE COLOMBIER-LE-JEUNE (07)

Mise à jour du zonage d'assinissement et des eaux pluviales

PLAN DE ZONAGE ASSINISSEMENT

Echelle :	N° d'Affaire :	Plan n° :
1 :1 500	A 2500027	1 / 1

Version	Date	Description	Dess.	Verif.
0	08/2025	Création du document	CF	EM
1	09/2025	Suite aux différents retours d'ARCHE AGGLO	CF	CF

Naldeo
Direction Opérationnelle Auvergne-Rhône-Alpes
« Le Bonaparte - 27 rue Bonaparte
69210 L'ARBRESLE - Tél. 04 74 01 61 46
www.naldeo.com

NOTICE

VERSION : 01 - 22/08/2025

COMMUNE DE COLOMBIER LE JEUNE (07)

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES



Historique des révisions				
VERSION	**DATE**	**COMMENTAIRES**	**RÉDIGÉ PAR :**	**VÉRIFIÉ PAR :**
1	**22/08/2025**	**À la suite des différents retours d'ARCHE AGGLO**	**CF**	**CF**
0	**08/08/2025**	**Création de document**	**CF**	**EM**

Contact : Emmanuel MARIJON, Chargé d'Affaires

Adresse : Naldeo
Pôle Résilience des Territoires
130 Route de Châteauneuf
CS 50118
26 203 MONTELIMAR Cedex
Tél. : 04 75 92 05 70

TABLE DES MATIERES

1 GENERALITES 4
1.1 Intervenants 4
1.2 Contexte 4
1.3 Cadre réglementaire 4
1.3.1 Zonage d'assainissement des eaux pluviales 4
1.3.2 Le SDAGE 5
1.3.3 Contrat de milieu 6
1.3.4 Code Civil 6
1.3.5 Code de l'environnement 7
1.3.6 Code général des collectivités territoriales 8
1.3.7 Code de la voirie routière 8
2 ZONAGE DES EAUX PLUVIALES 9
2.1 Définition de l'Aire Urbaine 9
2.2 Principe du zonage de gestion des eaux pluviales de la commune de Colombier le Jeune 9
2.3 Les outils et les méthodes à utiliser pour la mise en place de l'infiltration des eaux pluviales 12
2.3.1 Définition de la capacité d'infiltration des sols sur la commune de Colombier le Jeune 12
2.3.2 Mise en œuvre de l'infiltration 13
2.3.3 Techniques d'infiltration applicables à Colombier le Jeune 13
2.3.4 Règles et hypothèses de dimensionnement 14
2.3.5 Application de la méthode globale de dimensionnement appliquée aux projets dont l'emprise est supérieure à 1 000 m² et inférieure à 10 000 m² 15
2.3.6 Application de la méthode sur les projets dont l'emprise est inférieure à 1 000 m² 16
2.3.7 Volume de stockage 17
2.3.8 Exemple de mise en place d'une solution à partir de puits d'infiltration 17
2.3.9 Exemple de mise en place d'une solution à partir de noues d'infiltration : 18
2.3.10 Rejet au réseau 19
2.4 Présentation des solutions de désimperméabilisation 20
2.5 Amélioration de la qualité des eaux rejetées 22
2.6 Entretien des réseaux, ouvrages et milieux récepteurs 24
3 ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE PLUVIAL 25
4 ANNEXE 2 : DELIBERATION GEPU 26

1 GENERALITES

1.1 Intervenants

- **Collectivité qui détient la compétence urbanisme : Commune de COLOMBIER LE JEUNE**
  Mairie de Colombier le Jeune
  1 Place de la Mairie
  07270 Colombier le Jeune

- **Collectivité qui détient la compétence GEPU : ARCHE AGGLO**
  ARCHE Agglo
  3 rue des Condamines
  CS 9602
  07300 Mauves

1.2 Contexte

Le présent document a pour objectif d'accompagner la mise à jour de la carte de zonage pluvial de la commune de Colombier-le-Jeune, en l'adaptant aux nouvelles données issues de l'évolution de l'urbanisme.

1.3 Cadre réglementaire

1.3.1 Zonage d'assainissement des eaux pluviales

Un zonage d'assainissement intervient dans un double objectif, de salubrité publique et de protection de l'environnement. Il permet de fixer les grandes orientations en termes d'assainissement de la commune, notamment pour les secteurs actuellement non raccordés.

Plus concrètement, selon l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, un zonage d'assainissement permet de définir précisément (pour chaque parcelle du territoire communal) :

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

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

1.3.2 Le SDAGE

Le SDAGE Rhône Méditerranée Corse fixe trois objectifs dans son orientation fondamentale n°5A « Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle » :

■ **Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols.** Cet objectif doit devenir une priorité, notamment pour les documents d'urbanisme lors des réflexions en amont de l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation. La limitation de l'imperméabilisation des sols peut prendre essentiellement deux formes : soit une réduction de l'artificialisation, c'est-à-dire du rythme auquel les espaces naturels, agricoles et forestiers sont reconvertis en zones urbanisées, soit l'utilisation des terrains déjà bâtis, par exemple des friches industrielles, pour accueillir de nouveaux projets d'urbanisation.

■ **Réduire l'impact des nouveaux aménagements.** Tout projet doit viser a minima la transparence hydraulique de son aménagement vis-à-vis du ruissellement des eaux pluviales en favorisant l'infiltration ou la rétention à la source (noues, bassins d'infiltration, chaussées drainantes, toitures végétalisées, etc.). L'infiltration est privilégiée dès lors que la nature des sols le permet et qu'elle est compatible avec les enjeux sanitaires et environnementaux du secteur (protection de la qualité des eaux souterraines, protection des captages d'eau potable…), à l'exception des dispositifs visant la rétention des pollutions. Par ailleurs, dans les secteurs situés à l'amont de zones à risques naturels importants (inondation, érosion...), il faut prévenir les risques liés à un accroissement de l'imperméabilisation des sols. En ce sens, les nouveaux aménagements doivent être dimensionnés pour faire en sorte que le débit de fuite n'excède pas une valeur de référence.

La valeur de ce débit de référence et de l'occurrence de la pluie pour laquelle elle a été déterminée doivent être définies par les communes ou les groupements de communes en fonction des conditions locales.

■ **Compenser l'imperméabilisation nouvelle par la désimperméabilisation de l'existant.** Le SDAGE incite à ce que les documents de planification d'urbanisme (SCoT et PLU(i)) prévoient, en compensation de l'ouverture de zones à l'urbanisation, la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150 % de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues dans le document de planification. La désimperméabilisation visée par le document d'urbanisme a vocation à être mise en œuvre par tout maître d'ouvrage public ou privé qui dispose de surfaces imperméabilisées (voiries, parking, zones d'activités, etc.). Par exemple, dans le cas de projets nouveaux situés sur du foncier déjà imperméabilisé, un objectif plus ambitieux que celui d'une simple transparence hydraulique peut être visé en proposant une meilleure infiltration ou rétention des eaux pluviales par rapport à la situation précédente. Des mesures visant ces trois objectifs et adaptées aux conditions techniques locales (notamment capacité d'infiltration des sols, densité des zones urbaines) sont définies en ce sens par les documents d'urbanisme, les SAGE et les doctrines d'application de la police de l'eau. Pour ce faire, les structures pourront s'appuyer sur les lignes directrices concernant les meilleures pratiques pour limiter, atténuer ou compenser l'imperméabilisation des sols publiées par la Commission européenne en 2012.

1.3.3 Contrat de milieu

ARCHE AGGLO est la structure animatrice du Contrat de Territoire ; nouvel EPCI créé au 1er janvier 2017 issu de la fusion de Hermitage Tournonais Communauté de Communes avec la CC du Pays de St Félicien et la CC du Pays de l'Herbasse. ARCHE AGGLO porte l'animation et l'administration de la démarche contractuelle ; elle assure le lien avec les autres EPCI impliqués dans le Contrat : CC Val'Eyrieux, CC du Pays de Lamastre et CC Rhône Crussol.

Ce contrat a évolué en 2025, ARCHE Agglo a signé un nouveau "Contrat pour la Réussite de la Transition Écologique" (CRTE) avec l'État, dans la continuité du contrat de relance et de transition écologique de 2021. Ce contrat couvre la période 2025-2027 et s'inscrit dans une dynamique de long terme avec le projet de territoire "Horizon", qui vise des objectifs environnementaux, sociaux et économiques jusqu'en 2040
Le lien entre le contrat de territoire et la gestion des EP se fait à plusieurs niveaux :

- Planification intégrée : coordonne les politiques de l'eau, y compris la gestion des eaux pluviales, avec les autres politiques publiques (urbanisme, biodiversité, climat)
- Financement et ingénierie : facilite l'accès à des financements de l'État et à un accompagnement technique pour des projets liés à l'eau, comme la désimperméabilisation, la gestion à la parcelle, ou la création d'infrastructures de rétention.
- Cohérence territoriale : assure une gouvernance partagée entre les EPCI, en particulier sur des bassins versants ou des zones à enjeux hydrauliques.

En soit, pour les eaux pluviales, la gestion des écoulements devra privilégier l'infiltration (gestion à la parcelle lorsque c'est possible) afin de restituer progressivement l'eau au milieu naturel plutôt que son rejet direct dans les cours d'eau.

1.3.4 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 attenant 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 judiciaire du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété.

S'il y a lieu à expertise, il peut n'être nommé qu'un seul expert.

1.3.5 Code de l'environnement

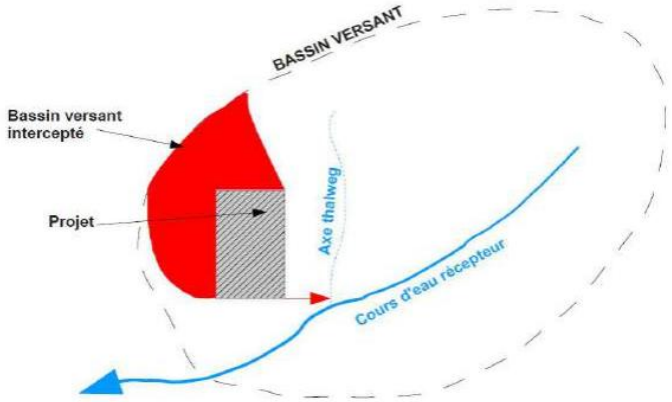
Les obligations réglementaires préalables à l'exécution de travaux résultent du Code de l'Environnement, art. L. 214-1 et suivants relatif à la composition et à la procédure de demande d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement.

Dans le cadre d'un permis de construire, un projet d'urbanisation peut entrer dans le champ d'application du Code de l'Environnement, dont la partie réglementaire (articles R214-1et suivants) relative à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration, définit les rubriques susceptibles d'être concernées par le projet :

RUBRIQUE	INTITULE
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : - 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; - 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

Dans le cadre de l'application de la rubrique 2.1.5.0 (article R 214-1 du code de l'environnement), il est indispensable de bien déterminer la surface de bassin versant à prendre en compte. Cette surface est composée de la somme de :

- *La surface de l'opération elle-même,*
- *La surface de bassin versant dominant l'opération qui est dite « surface interceptée par l'opération ».*



Pour déterminer de quel régime de la déclaration ou de l'autorisation relève l'opération, la surface à laquelle on aboutit à l'issue de la somme précédente doit être analysée comme suit :

- *La surface est inférieure à 1 ha : l'opération ne relève pas de la procédure au titre de la rubrique 2.1.5.0 et il n'y a pas de dossier à monter.*
- *La surface est comprise entre 1 et 20 ha : l'opération relève du régime de déclaration – réalisation d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau à envoyer à la DDT07.*
- *La surface est supérieure à 20 ha : l'opération relève du régime de l'autorisation – réalisation d'un dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau à envoyer à la DDT07.*

L'ensemble des projets, peu importe la surface interceptée, devront respecter les règles de gestion du présent document.

1.3.6 Code général des collectivités territoriales

■ CHAPITRE VI : Gestion des eaux pluviales urbaines - Articles L2226-1

La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines, constitue un service public administratif relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Le service de gestion des eaux pluviales urbaines assure le contrôle du raccordement des immeubles au réseau public de collecte des eaux pluviales urbaines et du respect des prescriptions fixées en application du dernier alinéa de l'article L. 1331-1 du code de la santé publique et par le zonage défini aux 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du présent code ainsi que par les règlements en vigueur. Les modalités d'exécution de ce contrôle sont précisées par délibération du conseil municipal.

Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application du présent article.

1.3.7 Code de la voirie routière

■ TITRE IV : voirie communale - article R*141-1 du Code de la voirie routière et TITRE III : voirie départementale – article R*131-1

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.

Sous les ouvrages d'art qui franchissent une voie communale, un tirant d'air d'au moins 4,30 mètres doit être réservé sur toute la largeur de la chaussée.

Les caractéristiques techniques de la chaussée doivent, sur une même voie, être homogènes en matière de déclivité et de rayon des courbes.

Les modalités d'application du présent article sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de la voirie routière nationale et du ministre de l'Intérieur.

2 ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

2.1 Définition de l'Aire Urbaine

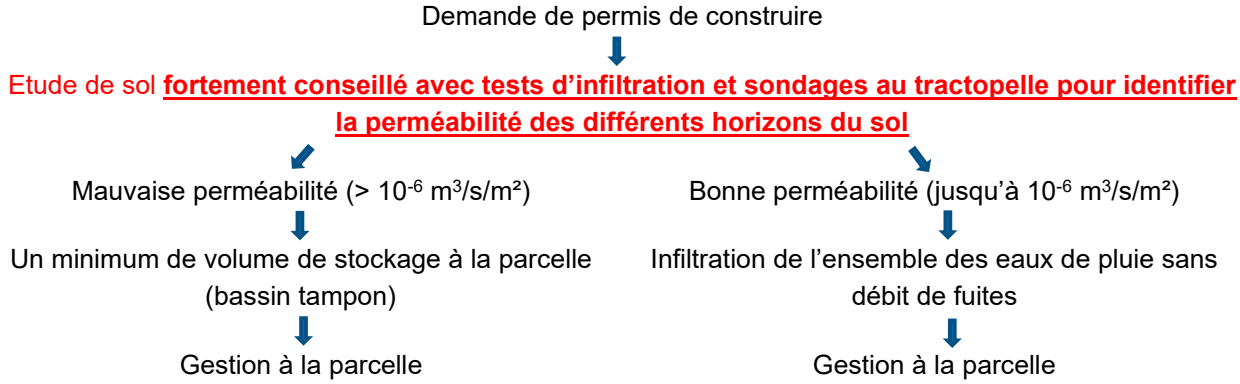
Le zonage des eaux pluviales s'applique sur l'aire urbaine de Colombier le Jeune. Au sens de la règlementation (L2226-1 du CGCT), l'aire urbaine correspond aux zones urbaines et à urbaniser.

La mission de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (GEPU) d'ARCHE AGGLO s'effectue donc au sein de l'ensemble des zones constructibles de la commune de Colombier le Jeune et des zones déjà urbanisées.

2.2 Principe du zonage de gestion des eaux pluviales de la commune de Colombier le Jeune

Il sera privilégié la gestion des eaux pluviales à la parcelle soit par infiltration, soit par rejet à débit limité si impossibilité partielle ou totale d'infiltration. 4 types de zones ont été définies :

1) Les parcelles urbanisées ou non n'étant pas raccordées au réseau d'eaux pluviales et n'étant pas à proximité d'un exutoire. Dans ce cas, l'infiltration des eaux pluviales sera obligatoire.



2) **Les parcelles urbanisées ou à urbaniser situées sur des axes d'écoulement préférentiels pour lesquelles la réalisation d'un projet d'urbanisme devra être discutée au préalable avec Arche Agglo et la mairie. Des règles particulières pourraient être appliquées.**

Demande de permis de construire

↓

Prise en compte des prescriptions particulières édictées par la commune et ARCHE Agglo

↓

Etude de sol **fortement conseillée avec tests d'infiltration et sondages au tractopelle pour identifier la perméabilité des différents horizons du sol**

↙ Mauvaise perméabilité (> 10^{-6} $m^3/s/m^2$)

↓

Un minimum de volume de stockage à la parcelle (bassin tampon)

↙ Présence d'un exutoire

↓

Gestion à la parcelle

↓

Droit de débit de rejet en fonction du zonage

↘ Absence d'exutoire

↓

Gestion à la parcelle

↘ Bonne perméabilité (jusqu'à 10^{-6} $m^3/s/m^2$)

↓

Infiltration de l'ensemble des eaux de pluie sans débit de fuites

↓

Gestion à la parcelle

3) **Les parcelles à urbaniser disposant d'un exutoire vers un fossé ou un réseau à proximité et qui n'est pas saturé en temps de pluie. Dans ce cas, l'infiltration des eaux pluviales est obligatoire mais peut également se coupler à un rejet vers le réseau avec mise en place d'un débit de fuite**

Demande de permis de construire

↓

Etude de sol **fortement conseillée avec tests d'infiltration et sondages au tractopelle pour identifier la perméabilité des différents horizons du sol**

↙ Mauvaise perméabilité (> 10^{-6} $m^3/s/m^2$)

↓

Un minimum de volume de stockage à la parcelle (bassin tampon)

↓

Présence d'un exutoire pas saturé

↓

Gestion à la parcelle

↓

Droit de débit de rejet en fonction du zonage

↘ Bonne perméabilité (jusqu'à 10^{-6} $m^3/s/m^2$)

↓

Infiltration de l'ensemble des eaux de pluie sans débit de fuites

↓

Gestion à la parcelle

4) **Les parcelles urbanisées et déjà raccordées au réseau d'eaux pluviales disposant d'un exutoire vers un fossé ou un réseau à proximité non saturé en temps de pluie.**
Si des projets d'urbanisme (extension, construction de garage…) venaient à être réalisés sur ces parcelles, une gestion à la parcelle de ces surfaces supplémentaires devra être mise en place obligatoirement.

Demande de permis de construire

↓

Etude de sol **fortement conseillée avec tests d'infiltration et sondages au tractopelle pour identifier la perméabilité des différents horizons du sol**

↙ ↘

Mauvaise perméabilité (> 10^{-6} $m^3/s/m^2$)

↓

Un minimum de volume de stockage à la parcelle (bassin tampon)

↓

Présence d'un exutoire pas saturé

↓

Gestion à la parcelle

↓

Droit de débit de rejet en fonction du zonage

Bonne perméabilité (jusqu'à 10^{-6} $m^3/s/m^2$)

↓

Infiltration de l'ensemble des eaux de pluie sans débit de fuites

↓

Gestion à la parcelle

2.3 Les outils et les méthodes à utiliser pour la mise en place de l'infiltration des eaux pluviales

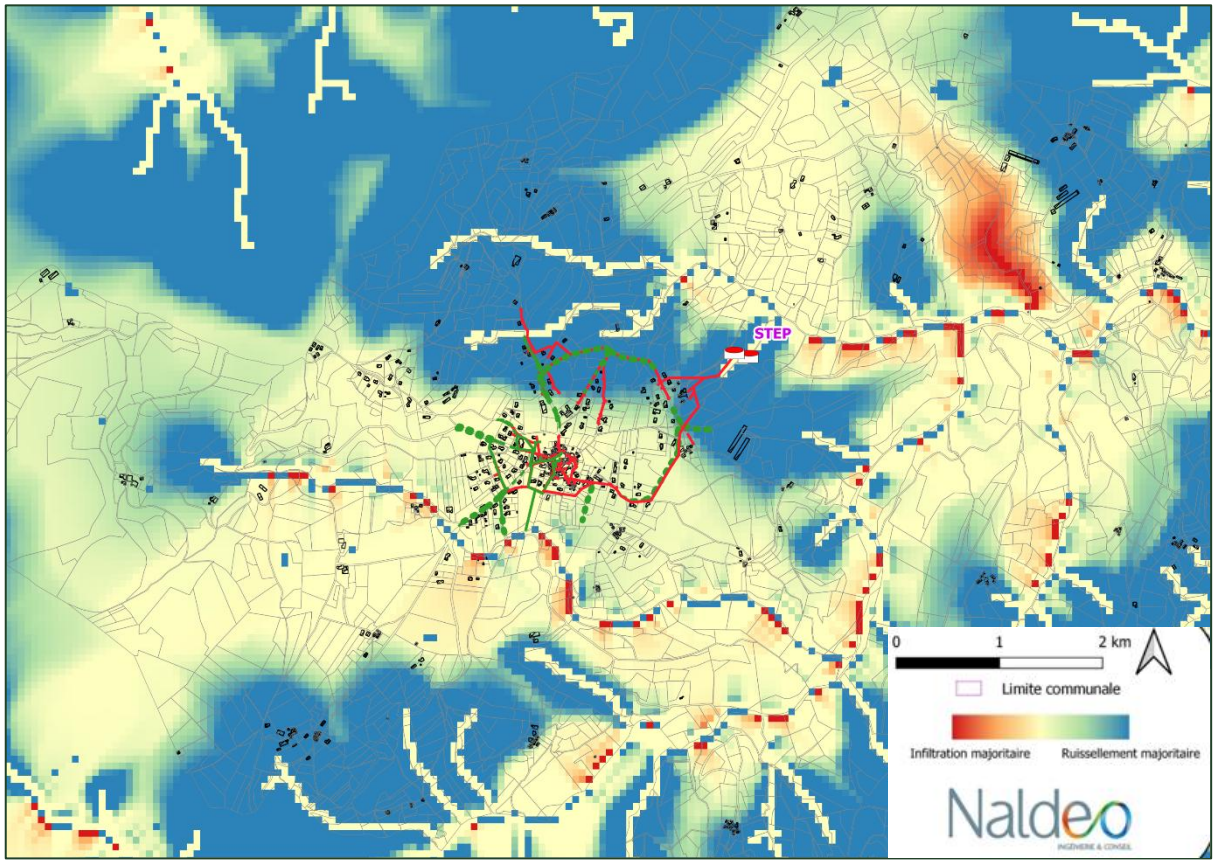
2.3.1 Définition de la capacité d'infiltration des sols sur la commune de Colombier le Jeune

La capacité d'infiltration des sols peut être abordée à partir de l'**Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR).**

L'idée qui sous-tend l'IDPR découle de l'observation suivante : **l'organisation du réseau hydrographique est dépendante des formations géologiques qui le supportent.** Dans l'hypothèse d'un milieu parfaitement homogène, seule la pente et la morphologie des reliefs guident la mise en place des cours d'eau. Or, dans le milieu naturel, les structures géologiques et la composition lithologique du sous-sol ont une influence significative sur l'établissement des réseaux hydrographiques.

En effet, la nature des surfaces des bassins a un rôle primordial sur le comportement hydrologique de ceux-ci. Les paramètres qui interviennent sont la lithologie, la pédologie et la couverture végétale. Ces paramètres influencent grandement la perméabilité et la rugosité de la surface, qui conditionnent à leur tour la vitesse du ruissellement et le rapport de l'écoulement sur l'infiltration, appelé aussi coefficient d'écoulement. La densité de drainage est donc un indicateur révélateur des propriétés des formations géologiques. Un bassin formé de matériaux très perméables aura en général une densité de drainage faible.

A l'inverse, un bassin formé de roches imperméables mais meubles et érodables, comme des marnes ou des argiles, va souvent présenter une densité de drainage élevée. La carte ci-après présente la répartition de l'IDPR au droit de la zone d'étude.



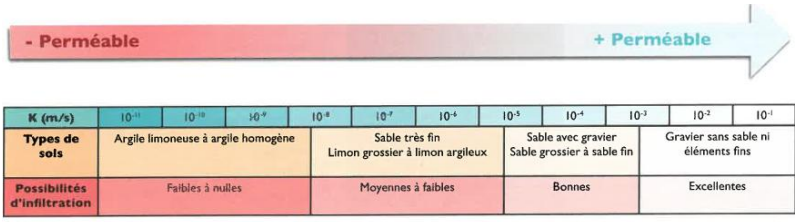
On constate que globalement la commune est répartie en deux zones principales :

- **Les zones en bleu qui constituent les zones où le ruissellement est majoritaire**
- **Les zones en jaune qui constituent les zones médianes entre infiltration et ruissellement**

2.3.2 Mise en œuvre de l'infiltration

La mise en œuvre de l'infiltration des eaux pluviales est conditionnée par trois facteurs :

- La perméabilité du sol (k>10-6 m/s maximum). Les capacités d'un sol à l'infiltration dépendent de sa nature (source : Document technique n°20 de l'OIE).



Ordres de grandeur de la conductivité hydraulique K dans différents sols (Musy & Soutter, 1991)

Une perméabilité de 10^{-6} m/s permet, en moyenne sur 24 heures, d'infiltrer une lame d'eau de :

10^{-6} m/s x 24 h = 10^{-6} m/s x 86 400 s = 86 mm = 86 l/m²

Sur Colombier le Jeune, cette hauteur d'eau correspond, sur une durée de 24 heures, à une période de retour inférieure à 5 ans.

Exprimée en mm/h, cette perméabilité de 10^{-6} correspond à 3,6 mm/h

Une étude de sol à l'endroit précis du futur système d'infiltration devra être réalisée afin de déterminer précisément la capacité d'infiltration du sol.

- Le maintien d'une épaisseur minimale de 1 à 2 m de matériaux non saturés au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe pour que les phénomènes de filtration et de biodégradation puissent épurer efficacement l'eau avant qu'elle ne rejoigne la nappe

- La vulnérabilité de la nappe : elle s'évalue en fonction de son degré de protection vis-à-vis du risque de contamination par une pollution et par l'importance et les enjeux des usages qui y sont associés. Les points précédents doivent être intégrés dans cette analyse.

2.3.3 Techniques d'infiltration applicables à Colombier le Jeune

Les zones d'expansions naturelles, les zones humides devront être maintenues, protégées et entretenues. Ce sont des espaces indispensables en termes de gestion des eaux puisqu'elles peuvent ponctuellement servir de réservoirs naturels. Ce sont des zones présentant une biodiversité importante.

Les fossés seront maintenus et entretenus. Leur rôle premier reste la collecte de l'eau de pluie en limitant la vitesse d'écoulement par rapport à un réseau canalisé. Par leur nature, les fossés permettent également d'infiltrer une partie des eaux pluviales.

Il existe par ailleurs diverses techniques alternatives d'infiltration des eaux pluviales (liste non exhaustive) :

- Tranchées d'infiltration : Elles permettent la récupération des eaux pluviales et leur stockage dans des ouvrages linéaires en profondeur. Leur emprise au sol est relativement faible et leur réalisation aisée. Elles peuvent être réalisées chez les particuliers ou dans des espaces communs (le long de voirie, bord de trottoir, terre-plein central…). Elles présentent généralement une bonne intégration paysagère et elles permettent une autre utilisation du sol en surface. Leur coût approximatif est d'environ 40 à 80 €/m³ stockés.

- Puits d'infiltration : Il s'agit d'ouvrages compacts de plusieurs mètres de profondeur qui permettent d'infiltrer des volumes relativement conséquents. On trouve des puits creux (buses perforées), comblés (buses remplies de cailloux) ou un mélange des deux techniques. Ils peuvent être mis en place sur des parcelles privées ou sur des aménagements publics. Ils prennent peu d'emprise au sol. Leur coût approximatif est d'environ 5 €/m² de surface assainie.

- Noues d'infiltration : Il s'agit d'une technique de surface peu profonde permettant une gestion des eaux de manière linéaire. Elles sont généralement végétalisées mais peuvent également être minérales. Elles peuvent être réalisées dans des lotissements, zones d'activités ou le long des voiries. On retiendra également leur bonne intégration paysagère. Leur coût approximatif est d'environ 15 à 40 €/m³ stockés.

- Jardins de pluie : Le jardin de pluie est un jardin ouvert au public couplant les fonctions de rétention des eaux et aménagement paysager. Ils seront essentiellement mis en place dans des espaces publics. Ils présentent l'avantage d'une excellente intégration paysagère et d'avoir une double vocation. Leur coût dépend directement des aménagements et des plantations qui seront faits mais restera identique à celui d'un jardin ne gérant pas les eaux de pluies.

L'infiltration se fera prioritairement à la parcelle afin de limiter le ruissellement de l'eau. Dans le cas de terrains insuffisamment perméables, il pourra être envisagé de mettre en place des trop pleins dirigés vers des réseaux d'évacuation, ce qui permettra tout de même d'infiltrer toutes les petites pluies et une partie des pluies les plus intenses.

L'infiltration directe des eaux pluviales sera à privilégier pour les prochains projets.

2.3.4 Règles et hypothèses de dimensionnement

Selon la réglementation en vigueur, les débits de régulation à respecter en aval des zones d'urbanisation après imperméabilisation, ne doivent pas dépasser le débit d'apport naturel (Code de l'environnement).

Les coefficients de montana utilisés pour les calculs des débits et volumes de rétentions sont ceux de la station météo-france de Colombier le Jeune (07).

Conformément aux échanges effectués avec Arche Agglo, les éléments suivants ont été pris en considération afin d'établir les calculs de dimensionnement théoriques :

- Période de retour : 20 ans (zones résidentielles) et 30 ans (centre-ville/zone commerciale) conformément au tableau 3 de la norme EN 752 : 2008.
- Durée de la pluie : 2 heures pour les projets de particuliers
- Coefficients de Montana issus de la station météo de Colombier le Jeune pour les pluies de durée 30 minutes à 3 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	6.826	0.598
10 ans	7.765	0.587
20 ans	8.487	0.571
30 ans	8.903	0.563
50 ans	9.244	0.548
100 ans	9.66	0.529

- Perméabilité : 10-5 et 10-6 m/s

2.3.5 Application de la méthode globale de dimensionnement appliquée aux projets dont l'emprise est supérieure à 1 000 m² et inférieure à 10 000 m²

Il existe plusieurs méthodes pour calculer les volumes d'eaux pluviales à stocker. Dans le cadre de ce schéma directeur, la méthode des pluies est proposée. Cette dernière est recommandée par le guide technique « conception et dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées » établi en 2017 par l'ASTEE.

La figure ci-dessous (source : SYMASOL) reprend les différentes étapes de cette méthode avec l'ensemble des calculs associés :

Paragraphe concerné dans la méthode	Valeur à calculer	Valeur retenue ou calculée
Données générales	**Surface totale (S)** Si elle se décompose généralement en deux surfaces identifiables, on a : $S = Simper + S\ non\ imper$ { $S\ imperméable = m^2$; $S\ non\ imper = m^2$	$S =$ _____ m^2 Rappel : $1\ ha = 10000\ m^2$
	Coefficient de ruissellement	*Cr imperméable* = *Cr non imper* =
	☐ Si rejet à débit limité, débit de rejet autorisé *(q)* ☐ Si infiltration prévue, perméabilité du sol *(K)*	$q =$ _____ *l/s* $K =$ _____ *m/s*
1. Choix de l'évènement pluvieux	**Période de retour**	$T =$ _____ *ans*
2. Débit de fuite	**Débit de fuite *(Qf)*** Valeur imposée par le PLU	$Qf =$ _____ m^3/s
	☐ Si infiltration : • Pour des bassins : $Qf = S\ fond\ du\ bassin \times K$ • Pour des noues ou fossés : $Qf = Largeur \times Longueur \times K$ • Pour des puits ou tranchées : $Qf = 0{,}5 \times S\ parois\ verticales \times K$ Pour toutes ces formules les surfaces sont en m²	$Qf =$ _____ *l/s* Rappel : $1\ m^3/s = 1000\ l/s$
3. Stockage	**Coefficient d'apport global** $Ca\ global = \frac{Cr\ imper \times S\ imper + Cr\ non\ imper \times S\ non\ imper}{S}$	*Ca global* = _____
	Surface active $Sa = Ca\ global \times S$ (avec *S* en m²)	$Sa =$ _____ m^2 $Sa =$ _____ *ha*
	Débit spécifique de vidange $qs = 60000 \times \frac{Qf}{Sa}$ (avec *Qf* en m³/s et *Sa* en m²)	$qs =$ _____ *mm/min*
	Hauteur maximale à stocker (déterminé à partir du graphique en annexe 1)	$\Delta h =$ _____ *mm*
	Volume d'eaux pluviales à stocker $Vmax = 1{,}2 \times 10 \times \Delta h \times Sa$ (avec *Δh* en mm et *Sa* en ha)	*Vmax* = _____ m^3

Concernant l'évaluation des coefficients de ruissellement, on distinguera les terrains naturels des terrains urbanisés :

	Nature de la surface	Coefficient de ruissellement (Cr)
Imperméable	Pavage, chaussée revêtue, piste ciment	Entre 0,7 et 0,95
	Toiture et terrasse	Entre 0,7 et 0,95
	Sol imperméable avec végétation	
	Pente < 2%	Entre 0,13 et 0,18
	2% < pente < 7%	Entre 0,18 et 0,25
	Pente > 7%	Entre 0,25 et 0,35
Perméable	Sol perméable avec végétation	
	Pente < 2%	Entre 0,05 et 0,10
	2% < pente < 7%	Entre 0,10 et 0,15
	Pente > 7%	Entre 0,15 et 0,20
	Type d'occupation du sol	**Coefficient de ruissellement**
Imperméable	Industriel	Entre 0,5 et 0,8

NB : Coefficient de ruissellement calculé à partir d'une fréquence de retour de la pluie de 10 ans. Ce tableau est issu du guide technique de l'assainissement.

L'aménageur doit privilégier l'infiltration à la parcelle et s'engager à réaliser une étude de sols complète ainsi qu'une étude hydraulique.

2.3.6 Application de la méthode sur les projets dont l'emprise est inférieure à 1 000 m²

Choix du test d'infiltration :

R = (surface active) / (surface d'infiltration)

Si R faible (1 < R < 10))	Ouvrage de surface (type noue ou dépression)	essais "à la bêche"
	Ouvrage souterrain (puits d'infiltration)	essais NASBERG
Si R fort (R > 10)	Ouvrage de surface (type noue ou dépression)	essais Porchet
	Ouvrage souterrain (puits d'infiltration)	essais NASBERG

Remarque :

***Le propriétaire est libre de choisir le mode de gestion des eaux pluviales qu'il met en œuvre** : puits d'infiltration, noues, tranchée d'infiltration, bassin… Il peut également mettre en œuvre, en plus de l'ouvrage de rétention/infiltration, d'autres dispositifs de type citerne de récupération des eaux pluviales, toitures végétalisées…*

***L'infiltration ne pourra être autorisée qu'avec une étude de sol à l'appui**, permettant de démontrer que l'infiltration du sol est comprise entre 10^{-3} et 10^{-6} m/s.*

2.3.7 Volume de stockage

Le tableau ci-après présente les volumes que représente une pluie de deux heures avec une période de retour de 20 et 30 ans en utilisant les coefficients de Montana issus de la station de Colombier le Jeune :

Surface imperméable (m²)	100	150	200	250	300	350	400
Volume à stocker (m³) - période de retour 20 ans	6,6	9,9	13,2	16,5	19,9	23,2	26,5
Volume à stocker (m³) - période de retour 30 ans	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	25,2	28,9

2.3.8 Exemple de mise en place d'une solution à partir de puits d'infiltration

En première approximation, on considère le dimensionnement d'un puits constitué de 3 buses de diamètre 1,5 m et de 1 m de haut :

- Hauteur d'infiltration : Hinf = 2 m – à définir en fonction des perméabilités des horizons du sol
- Hauteur totale : Ht = 3 m
- Fond du puits en matériaux grossiers afin de limiter le colmatage
- L'espace annulaire (entre le terrain et les buses) sera rempli de matériaux filtrants (gravier calibré) et d'un géotextile non-tissé

Calcul du volume entrant :

$$Volume\ entrant\ dans\ le\ puits : Ventrant = \frac{Simp\ x\ Hp}{1000}$$

Avec :
Simp : Surface imperméabilisé (m²)
Hp : Hauteur de pluie (mm)

Calcul du volume sortant (= infiltration) :

$$Volume\ sortant\ du\ puits : Vsortant = 2\ x\ \pi\ x\ R\ x\ \frac{3}{4}\ x\ Hinf\ x\ (Dx60)\ x\ K$$

Avec :
Hinf : Hauteur d'infiltration du puits (m)
D : Durée de la pluie (min)
K : Perméabilité (m/s)
R : Rayon du puits

Volume géométrique de stockage

$$Vg = \pi\ x\ R^2 x\ Ht$$

Pour notre cas, avec un puits de hauteur totale de 3 m :

$$Vg = 9{,}425\ x\ R^2$$

Pour connaître le R, il faut résoudre :

$$Vg + Vsortant - Ventrant = 0$$

Pour une durée de 120 minutes, on obtient :

$$9{,}425\ x\ R^2 + 0{,}678\ x\ R - (\frac{Simp\ x\ Hp}{1000}) = 0$$

Il suffit ensuite de résoudre l'équation du second degré en fonction de la surface imperméabilisé (Simp) choisie.

Ces formules sont issues de feuilles de calculs empiriques développées en interne par NALDEO. Le rayon du puits obtenus est alors transformé en nombre de puits de diamètre 1,5 m.

Période de retour 20 ans							
Perméabilité 0,00001 m/s soit 1,00E-5							
Surface imperméable m²	100	150	200	250	300	350	400
Diamètre du puits (m)	1,61	1,98	2,30	2,58	2,83	3,06	3,28
Nombre de puits	1	2	2	3	4	4	5

Période de retour 20 ans							
Perméabilité 0,000001 m/s soit 1,00E-6							
Surface imperméable m²	100	150	200	250	300	350	400
Diamètre du puits (m)	1,67	2,05	2,36	2,64	2,90	3,13	3,35
Nombre de puits	1	2	2	3	4	4	5

Période de retour 30 ans							
Perméabilité 0,00001 m/s soit 1,00E-5							
Surface imperméable m²	100	150	200	250	300	350	400
Diamètre du puits (m)	1,68	2,07	2,4	2,7	2,96	3,2	3,43
Nombre de puits	1	2	3	3	4	5	5

Période de retour 30 ans							
Perméabilité 0,000001 m/s soit 1,00E-6							
Surface imperméable m²	100	150	200	250	300	350	400
Diamètre du puits (m)	1,74	2,14	2,47	2,76	3,02	3,27	3,49
Nombre de puits	1	2	3	3	4	5	5

2.3.9 Exemple de mise en place d'une solution à partir de noues d'infiltration :

En première approximation, on considère le dimensionnement comme tel :

- Largeur de noue de 1,5 m
- Largeur au miroir de 1 m
- Temps de vidange : 24 h
- Fond de la noue en matériaux grossiers afin de limiter le colmatage

$$Volume\ entrant\ dans\ le\ puits : Ventrant = \frac{Simp\ x\ Hp}{1000}$$

Avec :
Simp : Surface imperméabilisé (m²)
Hp : Hauteur de pluie (mm)

$$Qf = Sinf\ x\ K$$

Avec :
Qf : Débit de fuite (m³/s)
Sinf : Surface d'infiltration (m²)
K : Perméabilité (m/s)

Période de retour 20 ans							
Perméabilité 0,00001 m/s soit 1,00E-5							
Surface imperméable m²	100	150	200	250	300	350	400
Volume de stockage (m^3)	6,6	9,9	13,2	16,5	19,9	23,2	26,5
Linéaire de noues (ml)	8	11	15	19	23	27	31

Période de retour 20 ans							
Perméabilité 0,000001 m/s soit 1,00E-6							
Surface imperméable m²	100	150	200	250	300	350	400
Volume de stockage (m^3)	6,6	9,9	13,2	16,5	19,9	23,2	26,5
Linéaire de noues (ml)	77	115	153	191	230	268	306

Période de retour 30 ans							
Perméabilité 0,00001 m/s soit 1,00E-5							
Surface imperméable m²	100	150	200	250	300	350	400
Volume de stockage (m^3)	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	25,2	28,9
Linéaire de noues (ml)	8	13	17	21	25	29	33

Période de retour 30 ans							
Perméabilité 0,000001 m/s soit 1,00E-6							
Surface imperméable m²	100	150	200	250	300	350	400
Volume de stockage (m^3)	7,2	10,8	14,4	18,0	21,6	25,2	28,9
Linéaire de noues (ml)	83	125	167	209	250	292	334

2.3.10 Rejet au réseau

Concernant les débits de fuites, on notera :

- En aucun cas, le rejet ne devra aggraver une situation hydraulique dégradée identifiée
- Les rejets au réseau ne seront autorisés que lorsque la capacité d'infiltration des terrains sera insuffisante. Des aménagements seront toutefois mis en place pour infiltrer une partie des eaux et/ou retenir une partie du volume des pluies.
- La valeur du débit de fuites, définie en fonction de la pluie de projet, sera fixée au maximum égale à :

Pluie projet (période de retour)	**Débit de fuites calé au maximum à :**
20 ans pour les zones résidentielles	Débit de pointe **biennal** avant aménagement
30 ans pour les zones d'activités (artisanales/industrielles)	Débit de pointe **quinquennal** avant aménagement

Préconisations DDT26

2.4 Présentation des solutions de désimperméabilisation

D'une manière générale, pour les nouveaux projets, les surfaces imperméabilisées devront être réduites au maximum afin de ne pas créer trop de surface active supplémentaire.

A noter que la conservation d'espaces verts contribue non seulement à une bonne gestion des eaux pluviales mais également à garantir des ilots de fraîcheur en centre-ville, bien utiles en périodes caniculaires. On rappellera également le côté esthétique et agréable de tels espaces en milieu urbain.

Concernant les espaces imperméabilisés existants (parkings, cours de bâtiments publics, voiries…), il pourra être envisagé des désimperméabilisations partielles ou totales lors des futures reprises de ces lieux.

La création d'espaces verts sera privilégiée. Les enrobés, bétons bi-couches et autres matériaux imperméables seront à éviter.

Concernant les matériaux drainants, on citera notamment pour exemple (liste non exhaustive) :

- **Enrobé drainant :**
  Usage : *Voiries, routes…Ils sont très utilisés sur les autoroutes. A éviter sur les zones de manœuvres de poids lourds*
  Caractéristiques : *Ces enrobés doivent être associés à une sous-couche et un sous-sol entièrement drainant. La surface des enrobés drainants est entièrement composée de granulats et de liant. A la différence de l'enrobé noir, il n'y a quasiment aucun sable dans sa composition. On obtient alors un matériau ouvert, avec des espaces entre les granulats (25 à 30 % de vide), ce qui lui donne ses caractéristiques drainantes. La surface des enrobés drainants est résistante et rugueuse, ce qui lui confère de très bonnes qualités d'adhérence. Toutefois, les enrobés drainants peuvent s'avérer dangereux et glissants en cas de gel (pas de solution) ou en cas de colmatage (nettoyage à préconiser)*
  Durée de vie : *La durée de vie de l'enrobé drainant est largement compromise par :*
  La présence de réseaux -> intervention nécessaire sur le revêtement
  La pollution accidentelle -> colmatage du revêtement
  La présence de végétaux à proximité immédiate -> colmatage du revêtement par le pollen, les feuilles…
  Les travaux à proximité -> colmatage par divers matériaux de chantier
  Les trajets agricoles -> enrobé drainant à proscrire de ces trajets, risque de colmatage trop important.
  Si l'enrobé drainant est utilisé à bon escient, sa durée de vie reste importante, environ 15 à 20 ans pour une couche de roulement
  Estimation du coût : *Entre 20 et 30 €/m²*

- **Béton perméable ou poreux :**
  Usage : *Voies douces, zones de stationnement de véhicules légers. A proscrire sur les chaussées*
  Caractéristiques : *Le béton perméable présente l'intérêt de pouvoir infiltrer sur place les eaux de ruissellement. Il s'obtient à partir d'un béton coulé pour lequel on aura réduit la part de sable (quasiment nulle) au profit de gros granulats. Le béton perméable a ainsi un aspect grossier. Sa surface est dure, résistante et rugueuse. Il a de très bonnes qualités d'adhérence. Sa mise en œuvre doit être associée à une sous-couche et à un sous-sol entièrement drainant. La couleur du revêtement peut aller du très clair au très sombre suivant le béton utilisé et le type de granulats*
  Durée de vie : *La durée de vie de l'enrobé drainant est largement compromise par :*
  La pollution accidentelle -> colmatage du revêtement
  La présence de végétaux à proximité immédiate -> colmatage du revêtement par le pollen, les feuilles…
  Les travaux à proximité -> colmatage par divers matériaux de chantier
  Si le béton poreux est utilisé à bon escient, avec la mise en place de joints suffisants et une circulation adaptée, sa durée de vie peut aller jusqu'à 30 ans
  Estimation du coût : *Entre 35 (trottoirs et parkings) et 90 €/m² (chaussée lourde)*

- **Résine drainante :**

  Usage : *Zones de faible trafic de véhicules, trottoirs, places, entourage d'arbres… A proscrire sur les chaussées avec passage de poids-lourds*

  Caractéristiques : *La résine drainante est un matériau parfaitement carrossable qui, suivant le support et son épaisseur de mise en œuvre, pourra être adaptée à une circulation de véhicules légers. La taille des granulats utilisés rend sa surface plus ou moins rugueuse. Elle a alors de très bonnes qualités d'adhérence. C'est la coloration du gravillon qui donne l'aspect final du produit. On peut alors obtenir des couleurs de revêtement très diversifiées. Le revêtement étant perméable, cela permet de réduire, voire de supprimer, les dispositifs de collecte des eaux pluviales. Toutefois, sa mise en œuvre doit être associée à une sous-couche et à un sous-sol entièrement drainant*

  Durée de vie : *La durée de vie de la résine drainante est variable. Elle est liée à l'usage qu'elle supporte. Elle est notamment diminuée par le passage de véhicules à moteur et par les manœuvres*

  Estimation du coût : *Entre 50 et 70 €/m²*

- **Revêtement alvéolaire ou dalle engazonnée :**

  Usage : *zones piétonnes, zones avec usages ponctuels et peu intenses de la voiture*

  Caractéristiques : *Les dalles engazonnées peuvent être utilisées pour permettre la pratique, sur le gazon, d'usages initialement peu adaptés (stationnements…), tout en conservant un projet végétalisé. Les dalles, en plastique ou en béton, peuvent se présenter sous différentes formes : plaques en forme de nids d'abeille, plaques pré-engazonnées ou non... Les couleurs varient selon les fournisseurs. La surface du revêtement engazonnée est antidérapante. Les dalles sont légères. Leur mise en œuvre (pose à la main) est relativement aisée. Généralement, on place une couche de granulats (facultative) puis on positionne les dalles. Il faut toutefois s'assurer que les qualités de portance du fond de forme soient suffisantes. Les dalles sont ensuite comblées par de la terre et des graines pour gazon. Il est conseillé d'attendre que le gazon ait poussé avant d'autoriser la circulation.*

  Durée de vie : *La durée de vie du revêtement alvéolaire avec dalles engazonnées dépend* :

  D'un usage adapté

  D'un entretien adapté

  Du colmatage de la structure drainante pour un revêtement à vocation d'infiltration, le décolmatage n'étant pas possible

  Estimation du coût : *Entre 20 et 35 €/m²*

L'usage de pavés non maçonnés ou de dalles avec mise en place de joints larges peut également être une alternative pour créer une surface drainante sur des placettes, des rues historiques...

Sur certaines surfaces (aires de jeux pour enfant…), il pourra être utilisé des matériaux tels que le sable ou les gravillons ou laissé un terrain entièrement végétalisé (pelouse).

Sur Colombier le Jeune, la désimperméabilisation des sols pourra concerner les parkings publics, les places, les cours d'école… et tout espace commun.

La renaturation des sols devra être prise en compte dans tous les projets d'aménagements des espaces publics. Elle se fera progressivement au fur et à mesure de la réalisation de ces projets.

2.5 Amélioration de la qualité des eaux rejetées

Les eaux pluviales peuvent se charger en pollution notamment :

- Via des rejets d'eaux usées permanents ou liés au fonctionnement des déversoirs d'orage : la mise en conformité du système d'assainissement (voir chapitre 2) permettra de supprimer les rejets de temps sec et de limiter ceux en temps de pluie
- Via le ruissellement sur voirie : elles charrient alors divers dépôts solides (mégots de cigarettes, plastiques…) et diverses substances déposées sur les sols (hydrocarbures, huiles, résidus divers…)

Plus une goutte d'eau va parcourir de la distance, plus elle a de risque de se charger en pollutions diverses. L'infiltration à la parcelle restera donc à privilégier également dans le cadre de l'amélioration de la qualité des eaux pluviales rejetées au milieu naturel.

Concernant les dépôts solides, il conviendra de limiter au maximum la pollution à la source par des campagnes de sensibilisation auprès du grand public pour éviter ces rejets. La gestion des déchets sera également réfléchie en parallèle (ajout de poubelles pour collecter les déchets…). Le nettoyage des voiries/trottoirs sera fait de façon à récupérer les dépôts solides (balayage et non pas utilisation de l'eau pour le nettoyage).

Exemple de message pour sensibiliser le grand public sur les rejets :





Des messages via les bulletins municipaux pourront également être diffusés.



Il risque toutefois d'être difficile de supprimer toute source de pollution et des déchets solides de taille plus ou moins importante risquent de se retrouver dans les collecteurs d'eaux pluviales.

Ainsi, il pourra être installé des filets permettant de retenir les déchets solides. Il s'agira de mettre en œuvre des filets de différentes mailles au niveau des exutoires des réseaux principaux et de les évacuer avec les Ordures Ménagères après remplissage.

Leur coût a été estimé à environ 5 000 € HT / exutoire.

Exemple de filets :




Concernant les substances déposées sur le sol, il pourra être installé des déshuileurs-débourbeurs au niveau de certains points stratégiques et notamment à l'exutoire de voiries importantes ou de parkings. Il conviendra également de demander aux industriels concernés (garages, stations de lavage, …) d'installer ce type d'équipement, ou de vérifier leur présence et l'entretien.

Leur coût a été estimé à environ 15 000 € HT / exutoire.

2.6 Entretien des réseaux, ouvrages et milieux récepteurs

Le réseau d'eaux pluviales est constitué de canalisations, de fossés, d'ouvrages de rétention, de regards, d'avaloirs… Selon le type d'ouvrage et ses caractéristiques, le mode et la fréquence d'entretien peuvent varier.

- Les canalisations et avaloirs sont entretenus par hydro-curage.
- Les fossés sont entretenus par fauchage régulier de la végétation avec exportation des produits de coupes. Ils peuvent faire l'objet de curage lorsque leur section se réduit. Un entretien régulier permet de limiter la fréquence des travaux de re-calibrage et de curage.
- Le bassin à sec paysagers demande un entretien comparable à celui des espaces verts. De manière générale, il est préconisé une fauche régulière de la végétation avec exportation des déchets verts. Une attention particulière doit être apportée à la surveillance de l'ouvrage de fuite pour prévenir son colmatage et vérifier son bon fonctionnement.

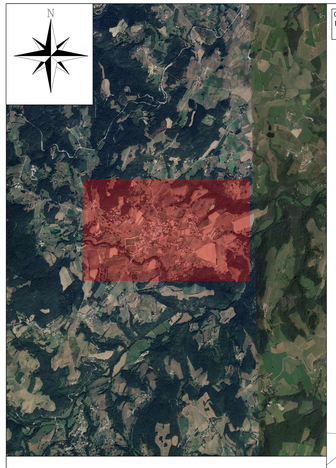
L'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales doit être pris en compte dans le cahier des charges des futurs lotissements.

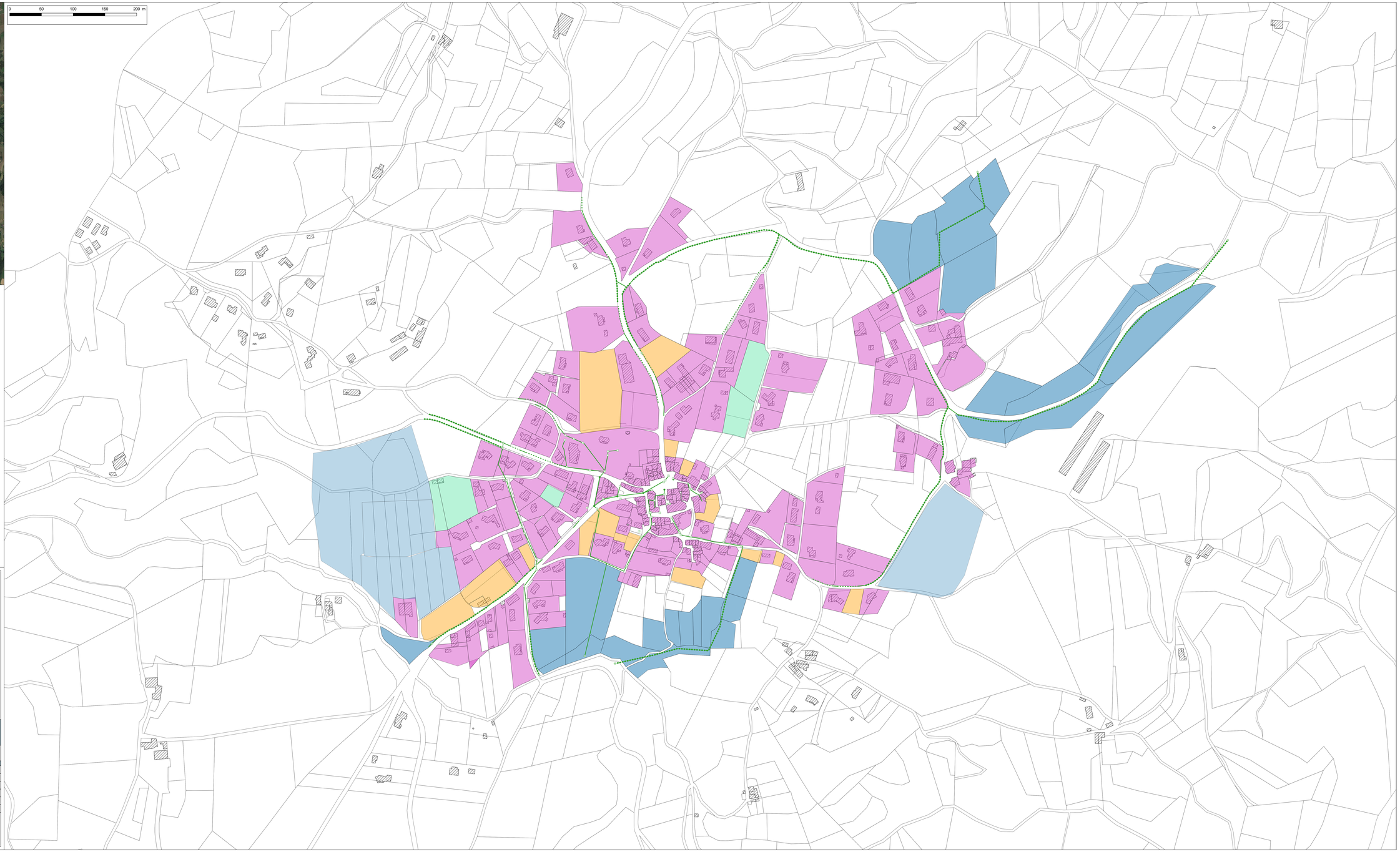
L'entretien des ouvrages est donc primordial pour :

- **Assurer le bon écoulement des eaux pluviales et éviter les débordements**
- **Collecter les déchets solides piégés au niveau des grilles, fossés ou bassins**

3 ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE PLUVIAL

4 ANNEXE 2 : DELIBERATION GEPU





Légende

ZONAGE_EP
- Absence d'exutoire-Gestion à la parcelle
- Axe d'écoulement préférenciel-Règles particulières
- Gestion à la parcelle préférenciel
- Parcelles urbanisés-Gestion à la parcelle pour tout aménagement complémentaire

ASST_CANALISATION
- Canalisation en service
- Eaux pluviales
- Branchement
- Fossé < 50cm
- Fossé > 50cm
- Réseaux

ASST_APPAREILLAGE
- Eaux pluviales
- Regard Simple
- Grille

COMMUNE DE COLOMBIER-LE-JEUNE (07)

Mise à jour du zonage d'assinissement et des eaux pluviales

PLAN DE ZONAGE ASSINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Echelle :	N° d'Affaire :	Plan n° :
1 :1 500	A 2500027	1 / 1

Version	Date	Description	Dess.	Verif.
0	08/2025	Création du document	CF	EM
1	09/2025	Suite aux différents retours d'ARCHE AGGLO	CF	CF

Naldeo
Direction Opérationnelle Auvergne-Rhône-Alpes
« Le Bonaparte - 27 rue Bonaparte
69 410 CHAMPAGNE AU MONT D'OR
www.naldeo.com