

DOSSIER APPROUVÉ

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES
EAUX PLUVIALES**

**ETUDE HYDRAULIQUE ET SCHEMA
DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX PLUVIALES**

DOCUMENT 1

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Février 2020

4. ZONAGE PLUVIAL

4.1. RAPPEL DES ENJEUX ET OBJECTIFS GÉNÉRALEMENT LIÉS À UN ZONAGE PLUVIAL

Le concept de gestion des eaux pluviales et de zonage pluvial s'est développé dans les années 80 devant le constat des impacts causés par l'urbanisation, l'augmentation de l'imperméabilisation induisant une augmentation des ruissellements assortie de débordements de réseaux, d'inondations en zone urbaine et à l'aval et de dégradation des milieux aquatiques.

La croissance des zones urbanisées a ainsi entraîné une imperméabilisation croissante des terrains et donc une augmentation du ruissellement des eaux pluviales pouvant occasionner des inondations. Les eaux pluviales doivent donc être prise en compte dans l'aménagement du territoire, dans la mesure où les projets d'urbanisme peuvent, notamment en imperméabilisant les sols, modifier le régime des écoulements et accroître, par lessivage des sols, la charge polluante des eaux de ruissellement qui peut avoir un impact sur la qualité des milieux aquatiques (cours d'eau, eaux souterraines).

Face à ces enjeux, la gestion que va tenter de retranscrire le zonage pluvial vise à :

- assurer une gestion « au plus près de la source », in situ, pour limiter les infrastructures de transport et les difficultés à traiter la qualité de l'eau (diminution des réseaux « classiques ») ;
- réduire les volumes et débits rejetés vers le réseau ou le milieu naturel, soit par infiltration lorsque c'est possible, soit par régulation des débits et rejet différé dans le temps, plutôt que d'en faciliter l'évacuation ;
- prendre la mesure de l'inondabilité du territoire en la contrôlant, plutôt que d'aggraver les risques à l'aval (mise en œuvre d'une gestion adaptée en termes de période de retour prise en compte) ;
- mettre en œuvre des systèmes et dispositifs innovants, à l'exclusion de ceux qui ne sont qu'une variante limitée de la filière classique dite du « tout tuyau ». Il convient dès lors dans le cadre de la gestion des eaux pluviales de faire appel à un large panel de techniques adaptables en fonction des contraintes pour réduire le recours aux réseaux et bassins enterrés : noues, tranchées drainantes, puits d'infiltration, bassins secs ou en eau, chaussées à structure réservoir, toitures terrasses ou végétalisées et, le cas échéant, cuves de récupération pour l'utilisation des eaux de pluie ;
- s'adapter aux enjeux spécifiques du territoire :
 - * infiltration favorisée sur un territoire caractérisé par un déficit quantitatif de la nappe et avec des perméabilités favorables,
 - * dispositifs de prétraitement pour un projet d'aménagement caractérisé par des activités potentiellement polluantes et un rejet vers un cours d'eau particulièrement sensible en termes de qualité ;
- garantir une gestion durable, d'une part en permettant une adaptation progressive du système de gestion et des dispositifs d'assainissement en fonction de l'évolution des dynamiques d'aménagement du territoire, et d'autre part en anticipant dès la phase de la réalisation les contraintes en termes de surveillance, d'exploitation et d'entretien des ouvrages.

4.2. RAPPEL SUR LE CADRE REGLEMENTAIRE

La gestion et la maîtrise des eaux pluviales sont réglementées dans le Droit Français au travers des différents Codes qui définissent les règles applicables aux eaux pluviales.

Les principaux textes sont repris ci-après :

⇒ CODE CIVIL

Les articles 640, 641, et 681 concernent en particulier les eaux pluviales. Ils donnent des obligations concernant la gestion quantitative des eaux de ruissellement en matière d'urbanisation.

Article 640 : *"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".*

Le propriétaire du terrain situé en contrebas ne peut s'opposer à recevoir les eaux pluviales provenant des fonds supérieurs, il est soumis à une servitude d'écoulement. En revanche, le Code Civil interdit expressément de faire des travaux ayant pour conséquence d'aggraver cet écoulement naturel.

Article 641 : *"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."*

Un propriétaire peut disposer librement des eaux pluviales tombant sur son terrain à la condition de ne pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales s'écoulant vers les fonds inférieurs.

Article 681 : *"Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin."*

Cette servitude d'égout de toits interdit à tout propriétaire de faire s'écouler directement sur les terrains voisins les eaux de pluie tombées sur le toit de ses constructions. Si les eaux pluviales arrivent sur un fonds public, ces eaux sont régies par différents codes (Code de la Voirie Routière, Code Rural, ...).

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

⇒ CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le Code de l'Environnement reprend les textes juridiques relatifs au droit de l'environnement en France, et notamment les articles de la "Loi sur l'Eau". Les aspects liés à la gestion des eaux pluviales dans le cadre de projet d'aménagement sont traités par les articles suivants :

Articles L.214-1 à L.214-10, article R.214-1 : Régimes d'Autorisation ou de Déclaration.

Ces articles reprennent la nomenclature relative aux opérations soumises à Autorisation ou à Déclaration. La principale rubrique concernée est la suivante :

Rubrique	Intitulé abrégé	Autorisation	Déclaration
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	Superficie totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet ≥ à 20 ha	Superficie >1 ha, mais < 20 ha

Dans la Haute-Garonne, la doctrine en vigueur impose, pour tout projet supérieur à 1 ha et donnant lieu à un rejet dans le milieu naturel, une **régulation des eaux pluviales avec un débit de fuite maximal imposé de 10 l/s/ha**.

⇒ CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

Le Code Général des Collectivités Territoriales confie aux communes des compétences et des obligations pour assurer la maîtrise des eaux pluviales, et la défense contre les inondations. Il précise également les pouvoirs de police du Maire en matière de sécurité et salubrité publique.

Article L.2224-10 relatif au zonage d'assainissement :

Les communes délimitent après enquête publique :

- "les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

La maîtrise du ruissellement des eaux pluviales ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux doivent donc être prises en compte dans le cadre d'un zonage communal d'assainissement.

⇒ CODE DE L'URBANISME

Contrairement aux eaux usées domestiques, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement des constructions existantes ou futures aux réseaux publics traitant les eaux pluviales qu'ils soient unitaires ou séparatifs. Le droit de l'urbanisme ne prévoit pas de desserte des terrains constructibles par la réalisation d'un réseau public. La création d'un réseau public d'eaux pluviales n'est pas obligatoire.

Article L.123-1 : les plans locaux d'urbanisme peuvent "délimiter les zones visées à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales."

Une commune peut interdire ou réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement. Si le propriétaire d'une construction existante ou future veut se raccorder au réseau public existant, la commune peut le lui refuser (sous réserve d'avoir un motif objectif, tel que la saturation du réseau).

4.3. PRINCIPES DU ZONAGE PLUVIAL DE MENVILLE

Le principe du zonage consiste à mettre en œuvre une politique de maîtrise des ruissellements basée sur la **compensation des effets négatifs liés à l'imperméabilisation des sols** plutôt qu'à la limitation des imperméabilisations.

Le zonage intègre des prescriptions pour la gestion quantitative des eaux pluviales :

- pour les zones déjà urbanisées qui peuvent faire l'objet de densification, de comblement de "dents creuses" ou de réaménagement ;
- pour les zones à urbaniser.

Dans le cadre d'un réaménagement, la totalité des surfaces imperméabilisées existantes et nouvellement créées sont à prendre en compte dans la démarche du zonage.

4.4. GESTION QUANTITATIVE DES EAUX PLUVIALES

4.4.1. EXUTOIRES DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales peuvent être :

- évacuées dans le réseau public collectant ces eaux, lorsqu'il existe et après accord de la collectivité compétente ;
- rejetées dans un fossé, lorsqu'il existe ; dans ce cas, le rejet est soumis à **l'autorisation du propriétaire ou gestionnaire du fossé**, notamment pour les fonds inférieurs ;
- rejetées dans les eaux superficielles ou infiltrées, dans le respect des procédures d'Autorisation et de Déclaration prévues par la Loi sur l'Eau (éventuel stockage pour réguler le débit).

En cas de rejet par infiltration, le propriétaire devra fournir toutes les justifications techniques permettant de juger de la faisabilité effective du dispositif proposé en regard des caractéristiques pédologiques et hydrogéologiques du sol, en termes quantitatifs comme qualitatifs.

D'une manière générale, l'urbanisation de zones naturelles ou agricoles s'accompagne à la fois d'une imperméabilisation des terrains conduisant notamment à une augmentation du ruissellement pluvial et en parallèle à une altération possible de la qualité des eaux de ruissellement par des hydrocarbures, métaux lourds, matières organiques, etc. déposés sur ces surfaces urbanisées. Le Code de l'Environnement (notamment réglementation "Loi sur l'Eau") impose de corriger ces effets par la création de bassins de rétention. Ceux-ci permettent à la fois de limiter le volume de rejet pluvial de l'opération (maîtrise de l'impact quantitatif), et de limiter, par décantation, l'incidence de l'urbanisation sur la qualité des eaux (maîtrise de l'impact qualitatif).

4.4.2. RACCORDEMENT AU RESEAU PUBLIC

Afin d'éviter toutes sortes de ravinement par ruissellement de surface, les eaux pluviales des surfaces nouvellement imperméabilisées doivent être collectées puis dirigées vers un exutoire public et raccordées au réseau public (réseau enterré ou fossé).

Les raccordements au réseau public devront se faire via :

- une tête de buse permettant le maintien et le blocage du tuyau dans le cas d'un raccordement à un fossé public ;
- un regard (tabouret) permettant l'accès et l'entretien dans le cas d'un raccordement au réseau enterré.

4.4.3. REGLES PROPOSEES POUR LA COLLECTE ET LA REGULATION DES EAUX PLUVIALES

Les règles proposées en matière de collecte et de régulation des eaux pluviales sont définies en fonction de la superficie du terrain concerné. Elles tiennent compte de l'approche réalisée précédemment et des différentes contraintes propres au territoire de Menville (PLU, PPRI, ...).

Ces règles s'appliquent sur l'ensemble du territoire communal.

4.4.4. PRESCRIPTIONS PROPOSEES POUR LES EAUX PLUVIALES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE

4.4.4.1. POUR LES TERRAINS STRICTEMENT INFERIEURS A 1 HA

Le débit de rejet est régulé pour les terrains supérieurs à 600 m².

Le volume de rétention à mettre en œuvre est dimensionné pour une occurrence décennale.

► **Pour les terrains d'une superficie inférieure à 600 m²**

Les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement sans stagnation des eaux pluviales vers un exutoire désigné par les services compétents, soit dans le réseau collecteur (réseau ou fossé) lorsqu'il existe, soit vers un exutoire naturel.

► **Pour les terrains d'une superficie comprise entre 600 m² et 1000 m²**

Il est proposé de fixer le débit de fuite à 3 l/s en sortie de terrain avant raccordement à l'exutoire, soit le réseau collecteur (fossé ou réseau enterré) lorsqu'il existe, soit un exutoire naturel. Le respect de ce débit de fuite maximal nécessite la mise en œuvre d'ouvrages de rétention permettant le stockage et la restitution régulée des eaux pluviales à l'exutoire.

Le volume de rétention (m³) à mettre en œuvre est alors de :

$$1,5 \times \text{Surface Imperméabilisée (m}^2\text{)} / 100.$$

► **Pour les terrains d'une superficie comprise entre 1000 m² et 1 ha**

Il est proposé de fixer un débit de fuite maximum de l'ordre de 30 l/s/ha en sortie de terrain avant raccordement à l'exutoire, soit le réseau collecteur (réseau ou fossé) lorsqu'il existe, soit un exutoire naturel. Le respect de ce débit de fuite maximal nécessite la mise en œuvre d'ouvrages de rétention permettant le stockage et la restitution régulée des eaux pluviales à l'exutoire.

Le volume de rétention (m³) à mettre en œuvre est alors de :

$$2 \times \text{Surface Imperméabilisée (m}^2\text{)} / 100.$$

Cette valeur de débit de fuite est issue d'une analyse réalisée sur les débits spécifiques (débit par unité de surface) sur le secteur. Les calculs de débits Q₁₀ réalisés sur les bassins versants non imperméabilisés répartis sur ce territoire conduisent à des valeurs moyennes de débit spécifique à l'état naturel de l'ordre de 50 à 70 l/s/ha. Dans une optique de **non aggravation et d'amélioration** de la situation actuelle, il est donc **proposé de retenir une valeur de l'ordre de 30 l/s/ha**.

4.4.4.2. POUR LES TERRAINS D'UNE SUPERFICIE SUPERIEURE OU EGALE A 1 HA

Afin de s'inscrire en cohérence avec les prescriptions appliquées dans le département de la Haute-Garonne pour les projets d'aménagement rentrant dans le champ d'application de la "Loi sur l'Eau", il est proposé d'imposer sur ces secteurs un débit de fuite maximal de **10 l/s/ha** en sortie de terrain. Cette règle serait donc imposée pour tous les projets, donnant lieu à un rejet d'eaux pluviales, indépendamment de la nature de l'exutoire (réseau ou milieu naturel). Le volume de rétention doit être défini conformément à la réglementation en vigueur en Haute-Garonne.

4.4.4.3. PRESCRIPTIONS GENERALES

Dans tous les cas, le débit de fuite ne sera pas inférieur à 3 l/s pour des raisons de faisabilité technique.

Les ouvrages et dispositifs de rétention seront réalisés sur le terrain aménagé et à la charge de l'aménageur ou du propriétaire.

La rétention pourra se faire au moyen de différentes techniques, laissées au choix du propriétaire : bassin enterré/citerne, toiture stockante, bassin sec apparent, noue, etc.

4.4.5. SYNTHESE DES PROPOSITIONS

Le zonage pluvial s'applique à l'ensemble du territoire communal. Il s'agit donc d'une seule et même zone présenté sur le plan n°1.

Le tableau suivant récapitule les propositions formulées en matière de régulation des eaux pluviales en tenant en compte de la surface imperméabilisée du projet.

Surface de la parcelle à bâtir *	Débit de fuite	Volume minimal de rétention à mettre en œuvre (m³)
Inférieure à 600 m²	Raccordement à un exutoire pluvial public	Pas de rétention
Comprise entre 600 et 1000 m²	3 l/s	1,5 x S imperméabilisée (m²) / 100
Comprise entre 1000 m² et 1 ha	30 l/s/ha soit 3l/s à 30l/s Débit de fuite (l/s) = S parcelle (m²) x 0.003	2 x S imperméabilisée (m²) / 100
Supérieure à 1 ha	10 l/s/ha	Etude spécifique

*surface cadastrale numérotée faisant l'objet du permis ou de la demande préalable

La compensation de l'imperméabilisation pourra se faire au travers d'un ou plusieurs ouvrages de rétention quelque que soit la configuration, tant que l'ensemble du dispositif adopté respecte le volume et débit de fuite à mettre en œuvre ainsi que le raccordement à un exutoire.

➤ **Cas d'une extension d'un bâtiment existant**

La surface prise en compte pour le calcul du volume de rétention est la surface imperméabilisée cumulée (existant + extension) et quelle que soit la surface de la parcelle constructible, il sera demandé une régulation des eaux pluviales (rétention et débit de fuite)

Pour toutes les parcelles de surface inférieure à 600 m², c'est le niveau 2 de la grille (parcelle comprise entre 600 et 1000 m²) qui sera appliqué.

➤ **Cas d'ouvrages annexes à construire :**

En cas de construction annexe tel que les piscines, les garages et les dépendances (construction ne jouxtant pas à la construction principale), la surface prise en compte pour le dimensionnement du volume de rétention est la surface imperméabilisée cumulée (existant + extension) et quelle que soit la surface de la parcelle constructible, il sera demandé une régulation des eaux pluviales (rétention et débit de fuite)

Pour toutes les parcelles de surface inférieure à 600 m², c'est le niveau 2 de la grille (parcelle comprise entre 600 et 1000 m²) qui sera appliqué.

➤ **Ouvrage de rétention :**

En cas d'ouvrage de rétention existant, son volume devra être augmenté en fonction des surfaces d'extension et éventuellement déplacé en fonction des points de rejet possibles.

Soit l'ouvrage de rétention existant pourra être modifié, soit un nouveau dispositif pourra être ajouté à condition de respecter le volume et débit de fuite à mettre en œuvre ainsi que le raccordement à un exutoire.

➤ **Seuil de prise en compte**

* **Construction d'un terrain bâti**

Si l'augmentation des surfaces imperméabilisées ne conduit pas, avec l'application de la grille, à une augmentation de plus de 1 m³ du volume de rétention, il sera possible de ne pas créer de volume de rétention supplémentaire, avec l'accord des services instructeur.

* **Construction sur un terrain nu**

Si l'application de la grille conduit à prévoir un volume de rétention inférieur ou égal à 1 m³, dans les mêmes conditions, il ne sera pas exigé de mettre en place ce volume, avec l'accord des services instructeur.

A titre d'exemples :

– Maison individuelle :

- * une parcelle à bâtir d'une superficie de 900 m² dont la surface imperméabilisée est de 200 m² aura un débit de fuite de autorisé de 3 l/s et devra mettre en œuvre un volume de rétention de 3 m³ ;

Surface de la parcelle à bâtir	900 m ²
Débit de fuite	3 l/s
Surface imperméabilisée	200 m ²
Volume de rétention	$1.5 \times 200 / 100 = 3 \text{ m}^3$

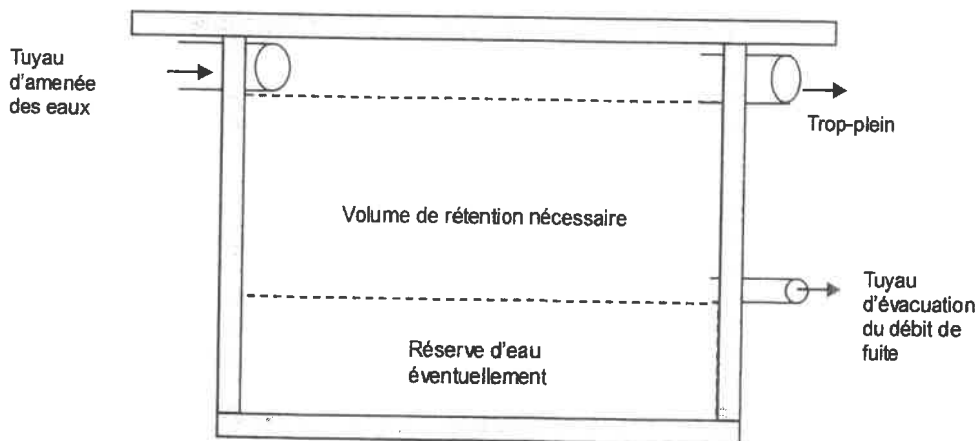
- * une parcelle à bâtir d'une superficie de 2 000 m² dont la surface imperméabilisée est de 600 m² aura un débit de fuite de autorisé de 6 l/s et devra mettre en œuvre un volume de rétention de 12 m³ ;

Surface de la parcelle à bâtir	2 000 m ²
Débit de fuite	$2\,000 \times 0.003 = 6 \text{ l/s}$
Surface imperméabilisée	600 m ²
Volume de rétention	$2 \times 600 / 100 = 12 \text{ m}^3$

- Type entreprise agricole : une parcelle à bâtir d'une superficie de 6 000 m² dont la surface imperméabilisée est de 4 200 m² aura un débit de fuite autorisé de 18 l/s et devra mettre en œuvre un volume de rétention de 84 m³.

Surface de la parcelle à bâtir	9 000 m ²
Débit de fuite	$9\,000 \times 0.003 = 18 \text{ l/s}$
Surface imperméabilisée	4 200 m ²
Volume de rétention	$2 \times 4\,200 / 100 = 84 \text{ m}^3$

Schéma d'une citerne enterrée de récupération et rétention des eaux pluviales :



Coupe type d'un bassin de rétention enterré aménagé en citerne

Remarque : Il est indispensable que la buse de trop-plein ait un diamètre au moins égal à celui de la buse d'entrée.

4.4.6. GESTION DES ACCES AUX PARCELLES

Lors de la création d'un accès à une ou des parcelles à aménager (hors opération de lotissement), depuis une voie publique deux cas de figures se présentent :

A. Premier cas : accès en surplomb de la voirie publique

Des dispositifs doivent être prévus pour collecter les eaux pluviales circulant sur les voies d'accès privées et éviter toute divagation sur les voiries publiques.

Pourront être envisagés la mise en œuvre :

- * Soit, pour les profils de voie privée en devers unique, un système de collecte des eaux pluviales longitudinal sur l'ensemble de la voie privée (cunette ou petit fossé latéral), avec au droit du raccordement au réseau public un regard à grille-avaloir pour le raccordement soit au passage busé créé sur fossé soit au collecteur enterré existant publics ;
- * Soit, pour les profils de voie privée sans devers particulier, d'un système de collecte des eaux pluviales transversal (type caniveau drainant à grille prolongé par une grille-avaloir) à l'intersection privé/public, raccordé directement au réseau enterré ou au passage busé créé sur fossé publics ;

B. Deuxième cas : accès en contre-bas ou à niveau de la voirie publique

Les propriétaires devront se protéger des intrusions des eaux de ruissellement provenant de la voirie publique par la mise en œuvre en limite de la voirie publique-privée :

- * Soit d'un regard à grille-avaloir raccordé au réseau enterré public ou au busage d'accès à la parcelle ;
- * Soit d'un caniveau drainant avec grille-avaloir raccordé au réseau enterré public ou au busage d'accès à la parcelle ;

Tous ces dispositifs devront être validés par les services instructeurs lors de l'instruction des dossiers de permission de voirie, services qui pourront imposer toutes autres prescriptions techniques.

