

COMMUNE DE BAGNOLS-SUR-CEZE

REGLEMENT PLUVIAL

I PREAMBULE

Contexte réglementaire du zonage d'assainissement pluvial	3
---	---

II ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

II.1	Objectifs du zonage	4
II.2	Application à la commune de Bagnols-sur-Cèze	4
II.3	La stratégie pluviale	5
II.4	Conditions particulières du règlement de zonage d'assainissement pluvial	6
II.5	Conditions générales du règlement de zonage d'assainissement pluvial	6
II.6	Techniques alternatives à l'assainissement pluvial	8
	a) Techniques de compensation à l'échelle de la construction	
	b) Techniques de compensation à l'échelle de la parcelle	
	c) Techniques de compensation à l'échelle d'une opération	
II.7	Dispositifs de traitements des eaux sur les ouvrages de compensation	9
II.8	Raccordements et évacuation des ouvrages	10
II.9	Dispositifs de collecte sous domaine public	10

I PREAMBULE

Contexte réglementaire du zonage d'assainissement pluvial

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992

L'article **L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales** (ancien Art.35, Chap II de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992) stipule que le zonage d'assainissement doit permettre de délimiter 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 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. »

Le Code Civil

Le Code Civil stipule :

A l'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. »

A l'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. »

A l'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 les fonds de son voisin. »

Ainsi, il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales par les communes. Le Service de l'Eau communal peut donc selon les cas autoriser le déversement de tout ou partie des eaux pluviales dans le réseau public. Aussi, les collectivités peuvent donc être conduites à collecter et traiter ces eaux avant de les rejeter.

Avec les nouveaux PLU, les créations de voirie, les constructions nouvelles, la déprise sur les espaces fonciers ou naturels, les communes sont confrontées à une augmentation des apports d'eaux pluviales suite aux nouvelles imperméabilisations.

Afin de limiter les imperméabilisations et de gérer au mieux les ruissellements, la commune de Bagnols-sur-Cèze a donc adopté dans le cadre de la définition de son nouveau PLU zonage d'assainissement pluvial.

Le zonage d'assainissement pluvial sera établi sur la totalité du territoire de la commune

II ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Il définit les modalités de gestion des eaux pluviales et les méthodes de compensations de l'imperméabilisation dans les nouvelles constructions sur la commune de Bagnols-sur-Cèze.

II.1 Objectif du zonage

L'objectif est double :

- **Maîtriser l'imperméabilisation** : en réduisant à la source les problèmes générés par l'imperméabilisation des sols : l'usage de techniques alternatives qui retiennent une certaine quantité d'eau permet de libérer ainsi des volumes sur les dispositifs d'évacuation situés en aval et diffère également l'arrivée dans le temps des apports (NB ces techniques contribuent également au piégeage de pollutions à la source)
- **Maîtriser le ruissellement** : en freinant les écoulements qui génèrent des problématiques d'érosion et de dégâts divers à l'aval

II.2 Application à la Commune de Bagnols-sur-Cèze

Dans le mode de gestion des écoulements pluviaux dus aux nouvelles imperméabilisations et modifications de pentes, la commune a souhaité voir se mettre en place des solutions alternatives au « tout tuyau ». Ces solutions techniques permettent de réduire les flux d'eaux pluviales par l'usage d'ouvrages spécifiques ou en redonnant aux surfaces de ruissellement un rôle régulateur basé sur la rétention et/ou l'infiltration des eaux.

La dynamique classique de gestion des eaux de pluie qui était basée sur le principe « collecte-évacuation-transport » va donc devenir « collecte-rétention/vidange-évacuation-transport »

Le territoire communal n'est pas concerné de façon uniforme au risque de ruissellement pluvial du fait notamment de la diversité des reliefs sur les communes. En effet, la sensibilité au risque de ruissellement pluvial est liée à la fois à la topographie (zone de forte pente, zone de plaines) au réseau hydrographique (bassin versant, cours d'eau) et à l'occupation des sols. Pour prendre en compte ces critères, le territoire communal a été divisé en 3 zones présentées ci-après. Ces zones sont notamment définies sur la base de l'étude hydrologique et hydraulique de la commune.

Ces 3 zones sont définies ci-dessous :

Zone 1 (verte) zone à risque de ruissellement faible. Cette zone couvre 3 bassins versants en partie le Nord de la commune et le bassin versant du plateau des Masses. Sur ces secteurs, du fait de la faible urbanisation actuelle, les ruissellements pluviaux sont générés par des terrains naturels (ruissellement diffus donc peu importants) et n'impacte que peu d'enjeux. Le risque de ruissellement (croisement de l'aléa et des enjeux) est donc faible.

Zone 2 (orange) zone à risque de ruissellement moyen. Cette zone concerne le bassin versant du Chaudeyrac, de la Combe d'enfer et les zones du Fangas Sud le quartier des Aubians et toute la zone de débordement de la Cèze.

Les problématiques sont différentes sur ces 5 secteurs.

Pour les bassins versants des Masses, de la Combe d'enfer et du quartier des Aubians, des ruissellements importants peuvent être générés ; ils impactent quelques enjeux à l'aval nécessitant une gestion particulière des ruissellements.

Pour le secteur du Fangas Sud plus urbanisé et situé en plaine le risque de ruissellement est surtout lié à des stockages d'eau dans un secteur sans possibilité d'évacuation.

Dans la zone de débordement de la Cèze situé en point bas, les risques liés aux ruissellements pluviaux doivent être maîtrisés afin de ne pas aggraver une situation déjà délicate.

Zone 3 (rouge) zone à risque de ruissellement fort. Cette zone couvre les bassins versants au nord du Fangas, de Bourdilhan/Lagaraud, de Derbèze et le plateau de Berret. Dans tous ces secteurs à enjeux, les ruissellements naturels sont importants et parfois sont déjà fortement aggravés par l'urbanisation existante et génèrent des inondations. Cette zone inclut tous les secteurs sensibles de la commune.

II.3 La stratégie pluviale

Par « stratégie pluviale », on parle des différentes possibilités qui s'offrent à la commune en matière de choix de procédures pour l'urbanisation (ZAC, lotissement, permis individuel ...) croisées avec leur conséquence en matière d'assainissement pluvial.

Les ruissellements pluviaux et leur impact sur le milieu sont directement proportionnels aux surfaces imperméabilisées ou drainées. La pérennité des aménagements et évolutions foncières du territoire de la commune est donc très dépendante de la bonne synergie entre la gestion de l'urbanisation et des écoulements pluviaux induits.

Deux cas de figure se posent dans notre commune :

-pour les opérations d'urbanisation (type ZAC, lotissements,...) de plus d'1 ha de bassin versant intercepté, l'aménageur est soumis à la « Loi sur l'eau » et se doit de réaliser un dispositif de rétention des eaux pluviales. Les dossiers sont instruits par les services de la préfecture (S.E.M.A.: Service Eau et Milieux Aquatiques) et doivent répondre aux règles suivantes :

- -une compensation minimale de 100 l/m² imperméabilisé ;
- -un débit de fuite de 7 l/s/ha imperméabilisé sur le volume minimal ;
- -la création de sur-verse afin de permettre le transit des eaux pluviales jusqu'à l'occurrence centennale.

-pour les opérations d'urbanisation est de taille inférieure à 1 ha (opérations d'ensemble de petites tailles ou permis individuels), La commune intègre alors les principes de mesures compensatoires pour ce type d'opération dans ses documents d'urbanisme et en particulier dans le **zonage d'assainissement pluvial**. Ce document réglementaire opposable au tiers, peut prendre en compte des seuils de surface de bassins versants plus bas que ceux des services de l'Etat (1 ha) voire des taux de compensation supérieurs, de manière à limiter au maximum les projets de taille réduite sans compensation qui, à terme, auraient un impact négatif sur le ruissellement pluvial.

II.4 Conditions particulières du règlement du zonage d'assainissement

La commune a retenu comme doctrine que tout projet supérieur à la création de 20 m² d'emprise au sol (hors piscine non couvertes) portant sur un bassin versant inférieur à 1ha de bassin versant intercepté situé en zone 1, 2 ou 3 devra compenser les surfaces imperméabilisées à hauteur de :

Zone 1	30 l/m ²
Zone 2	50 l/m ²
Zone 3	75 l/m ²

Ces mesures ne s'appliquent pas aux ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

Il est identifié une quatrième zone correspondant au centre ville urbain pour laquelle, compte tenu de la densification existante, aucune compensation ne sera imposée.

NB 1 Lorsqu'une même parcelle est concernée par 2 zones distinctes du zonage d'assainissement, c'est le règlement de la zone la plus vaste sur la parcelle qui s'applique

NB 2 Pour les projets portant sur un bassin versant supérieur à 1ha construit en zone 1,2 ou 3 la doctrine préfectorale sera appliquée et un dossier autorisation « loi sur l'eau » sera déposé à la S.E.M.A. (Service Eau et Milieux Aquatiques). Les procédures « loi sur l'eau » et permis de construire sont indépendantes et ne se substituent donc pas. Le pétitionnaire s'assurera donc de la compatibilité des documents liés au deux procédures et ne pourra réaliser les travaux qu'une fois les deux procédures validées.

II.5 Conditions générales du règlement du zonage d'assainissement

Imperméabilisation des sols : le sol imperméabilisé est celui dans lequel l'eau de pluie ne peut plus pénétrer. Il comprend les surfaces occupées par les bâtiments en superstructure (bâtiment enterré et parking), ainsi que les surfaces revêtues avec des produits étanches (bitume, enrobé, béton, pavés autobloquants, pavés scellés au ciment, etc.)

Coefficients de pentes

Pour les parcelles dont le coefficient de pente général est supérieur à 4%, ou comportant une rampe d'accès supérieure à 5% des solutions de limitation sur le ruissellement des eaux de surface seront également à détailler dans la note descriptive. Une attention particulière sera portée à la non aggravation des vitesses d'écoulement notamment

Notice descriptive

Pour chaque projet de construction individuelle ou groupé, il appartiendra au pétitionnaire de rédiger une notice descriptive des choix des techniques de compensation utilisées et de les détailler au mieux sur un plan masse assorti de coupes permettant de visualiser la faisabilité du projet par rapport aux niveaux de vidange de fond et des débordements de trop pleins.

Il renseignera également la préconisation de surveillance et d'entretien de ses ouvrages.

Notice hydraulique

Pour chaque projet de construction d'ensemble et ce à partir d'une construction de deux logements, le pétitionnaire remettra également une notice hydraulique définissant le calcul des ouvrages en fonction du bassin versant qui impacte son projet.

Le calcul du dimensionnement des ouvrages devra démontrer que le projet n'aggrave pas les conditions d'écoulement des eaux.

Etudes complémentaires

Selon les cas, la notice descriptive et la notice hydraulique seront complétées d'une étude de détail sur les contraintes géotechniques, topographiques, environnementales et foncières mais également vérifier par sondage ou études hydrogéologiques que les ouvrages enterrés ne draineront pas des eaux de source ou de nappe et si une vidange des ouvrages par infiltration est retenue, une étude de perméabilité du sol devra attester de la bonne drainabilité du sol en période de pluie.

Débits de fuite

Dans tous les cas des 3 zones définies le débit de fuite sera toujours de 7 l/sec/hectare (soit celui imposé par la S.E.M.A. pour les projets supérieurs à 1 ha).

Dans tous les cas (hors projets sous contrôle de la S.E.M.A.), et pour éviter tout risque de colmatage, les puits de fond ne seront jamais d'un diamètre inférieur à 60 mm.

Cas des vidanges par refoulement

Exceptionnellement et suivant le cas, une possibilité de vidange du dispositif de rétention par système de pompage pourra être accepté. Il sera alors regardé attentivement les problèmes posés en cas de défauts de fonctionnement.

Clôtures

Dans les secteurs en zone 2, 3 les clôtures seront constituées de systèmes ouverts laissant le libre écoulement des eaux vers le fond inférieur sans aggraver la situation initiale avant-projet. Si toute fois la construction d'un muret de 20 cm pour support de la clôture devait être nécessaire, le pétitionnaire définira le mode de gestion des eaux retenues pour éviter toute inondation du bâti de la parcelle et des voisins.

Accès

Pour tout projet contiguë ou découlant d'un partage parcellaire, les pétitionnaires sont invités à se rapprocher pour imaginer un accès mutualisé intégrant une gestion concertée des eaux de ruissellement.

II.6 Techniques alternatives à l'assainissement pluvial

Le choix de ces techniques doit être réalisé en fonction de l'échelle du projet mais aussi peut être constitué par un assemblage de plusieurs techniques plutôt que par l'usage d'une seule, forte consommatrice d'espace ou génératrice de longueurs de réseaux.

Afin de lister l'ensemble possibilités des techniques de rétention 3 cas ont été définis ci-dessous.

a- Techniques de compensation à l'échelle de la construction

Les solutions peuvent être les toitures terrasse végétalisées ou gravillonnées, les noues de toitures, les citernes, les bacs récupérateurs, les bassins d'agrément.

NB 1 ces volumes de stockage doivent être conçus en « remplissage/vidange » pendant et après l'évènement pluvieux. Ils sont d'un fonctionnement différent de celui du stockage de l'eau de pluie pour arrosage.

b- Techniques de compensation à l'échelle de la parcelle

Les solutions peuvent être les bassins enterrés (buses, citernes, structures alvéolaires) ou les bassins aériens (bassins secs, bassins en eau, fossés et noues, modelés de terrains, banquettes, murettes, cheminements sinueux ...), les dispositifs d'infiltration des eaux de pluie dans le sol (tranchées filtrantes, puisards...)

NB 1 ces volumes de stockage doivent être conçus en « remplissage/vidange » pendant et après l'évènement pluvieux. Ils sont d'un fonctionnement différent de celui du stockage de l'eau de pluie pour arrosage

NB2 le remblaiement de tranchées pour canalisations de réseaux secs ou humides permettant en même temps la réalisation de volumes de structure de rétention/drainage selon le principe des tranchées filtrantes est possible selon respect des règles de l'art.

NB3 les surfaces de ruissellement peuvent aussi jouer un rôle régulateur basé sur la rétention et/ou l'infiltration des eaux selon les mises en charges superficielles que l'on peut y faire

c- Techniques de compensation à l'échelle d'une opération d'aménagement

Les solutions peuvent être les bassins enterrés (buses, citernes, structures alvéolaires) ou les bassins aériens (bassins secs ou bassins en eau avec essences d'arbres adaptés aux milieux humides et aptes à drainer et évaporer l'eau, à fixer les berges et jouant un rôle sur l'épuration de l'eau et l'équilibre des écosystèmes), les dispositifs permettant une infiltration des eaux de pluie dans le sol (chaussées drainantes, fossés, noues.)

NB1 Les systèmes de collecte devront être dimensionnés selon la norme en vigueur. Le choix du type de réseau (fossé, conduite, noue) sera laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage au cas par cas. La section des ouvrages devra être cohérente avec les sections des éléments amont et aval afin d'assurer une continuité hydraulique.

NB2 Les bassins enterrés seront pourvus de plusieurs dispositifs d'alimentation (grilles, grilles avaloirs, caniveaux...) situés dans des espaces de collecte adaptés (point bas organisé avec formes de pentes et bordures pour permettre la mise en charge des ouvrages d'engouffrement).

NB3 les surfaces de ruissellement peuvent aussi jouer un rôle régulateur basé sur la rétention et/ou l'infiltration des eaux selon les mises en charges superficielles que l'on peut y faire.

NB4 Les écoulements de surface, après saturation du réseau de collecte et pour des événements pluvieux exceptionnels devront être dirigés de manière à rejoindre les dispositifs de stockage existants et à ne pas mettre en péril la sécurité des biens et des personnes. Le positionnement des ouvrages en point bas des voiries du projet d'aménagement garantira donc l'optimisation de leur fonctionnement.

NB5 Au niveau du département la S.E.M.A. (Service Eau et Milieux Aquatiques) pour les projets de plus de 1ha, demande que le bassin soit un bassin aérien ouvert et positionné au point bas du projet afin d'assurer une collecte optimisée des ruissellements de surface de voiries, d'entrées et de cours. Chaque dispositif sera équipé d'une sur-verse de sécurité calibrée pour permettre le transit du débit généré par une pluie centennale ou le plus fort événement pluvieux connu si supérieur. Le type de protection retenu variera en fonction des risques d'inondations identifiés à l'aval.

II.7 Dispositifs de traitement des eaux sur les ouvrages

Dégrillage

Dans les réseaux d'apport, le dégrillage pourra être fait dans les regards de collecte (par l'usage de paniers adaptés).

Pour les bassins ouverts les rejets tant par sur-verse que par le pertuis de fond seront dégrillés à une maille permettant de retenir tout élément flottant susceptible de créer des obstructions en aval sur les réseaux (maille 30mm).

Concernant l'entretien des bassins ouverts, le dégrilleur sera d'un accès aisé et restera toujours libre de végétation.

Dessablage

Dans les réseaux d'apport, vers des ouvrages enterrés, le dessablage pourra être fait dans des regards (avec une sur-profondeur) ou spécifiquement dans un décanteur en amont de l'ouvrage.

Dans les noues, le dessablage sera effectué au niveau des ouvrages de dissipation d'énergie.

Déshuilage

Si les bassins sont récupérateurs de surfaces de stationnement et de circulation automobiles, un dispositif débourbeur/ déshuileur sera mis en place pour le traitement des premiers flux puis pourra être by-passé si l'évènement pluvieux augmente en intensité.

Erosion

Afin de prévenir les phénomènes d'érosion, une végétation de berge pourra être mise en place tant sur les noues que sur les bassins ouverts.

Végétalisation

Selon que le bassin ouvert soit sec ou en eau une végétalisation appropriée de fond et de berges sera mise en œuvre et un plan de gestion des plantations, coupes, tailles, tontes, sera associé.

Curage

Le curage des bassins ouverts et bassins enterrés visitables (buses, cuves) restent des opérations à programmer avec une évacuation des boues sur des sites de stockage/traitement agréés.

***NB1** Les bassins enterrés à structure alvéolaire sont acceptés sous réserves d'être équipés de drains intégrés de curage et de respecter les règles de l'art.*

***NB2** Les bassins constitués de matériaux en vrac non curables sont réservés aux projets à la parcelle ; leurs process seront étudiés au cas par cas et apporter la preuve d'un risque de colmatage maîtrisé.*

II.8 Raccordements et évacuation des ouvrages

Selon la situation aval du projet (domaine privé ou domaine communal), il appartiendra au pétitionnaire de rechercher les autorisations pour évacuer ses eaux de vidange par pertuis de fond et celles de sur-verse.

II.9 Dispositifs de collecte sous domaine public

La commune pourra refuser tout branchement direct sur ses réseaux pluviaux s'ils ne sont pas en capacité d'accepter d'apports supplémentaires ou s'ils présentent le risque de retours d'eau. Par contre elle ne pourra refuser les rejets de trop plein dont elle devra faire son affaire en ruissellement de surface supplémentaire sur sa voirie.

D'autre part, s'il n'existe pas de réseau pluvial à proximité sous le domaine communal, la commune ne pourra pas être contrainte à en créer un.

Concernant les évacuations directes des chenaux en zone urbaine dense, la commune se devra de recevoir ces eaux sans modalités de rétention. Ce pourra être par dauphins en pied de façade ou par descente reliée à un regard de pied de chute et rejet direct dans le caniveau de bordure ou le réseau de collecte