

# Modification n°1

Approuvée par Délibération du Conseil  
Municipal du 23 janvier 2025

# PLU



# Brue-Auriac

Plan Local d'Urbanisme



Document n°:

Règlement pluvial et risque inondation

4.1.5

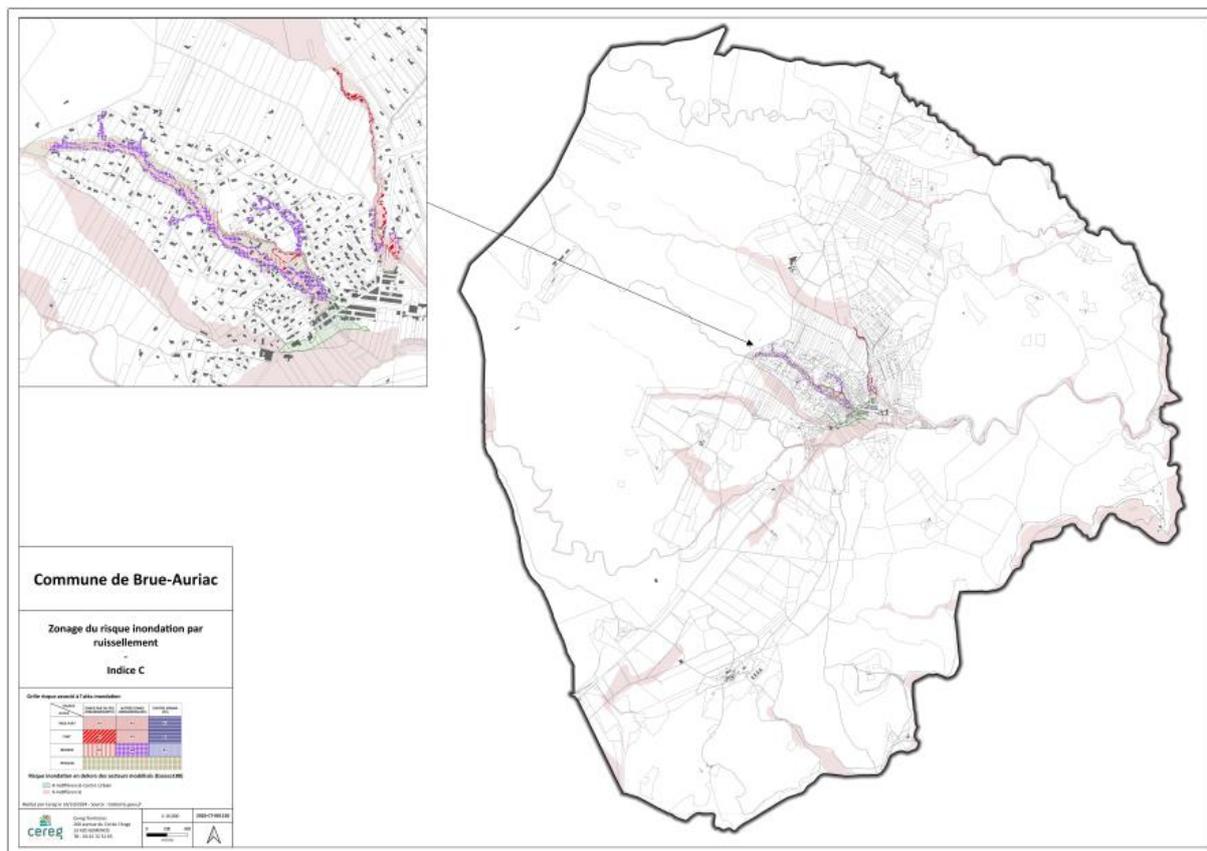
## Tables des matières

<b>1</b>	<b>Règlement du zonage « risque inondation par ruissellement pluvial » .....</b>	<b>4</b>
1.1	RÈGLES DE REcul DES CONSTRUCTIONS DEPUIS LES BERGES DES COURS d'EAU.....	5
1.2	RÈGLES GÉNÉRALES DE LA ZONE INONDABLE PAR RUISSellement EN ZONES DE RISQUES R1, R2, R3 et B2.....	5
1.3	RÈGLES GENEraLES APPLICABLES AUX ZONES DE RISQUE RESIDUEL ET INDIFFERENCIE .....	7
1.4	RÈGLES APPLICABLES EN ZONES DE RISQUE ET CLASSEES A, N ou 2AU au PLU .....	8
1.4.1	EN ZONES R1  et classées A, N ou 2AU.....	8
1.4.2	EN ZONES R2  et classées A, N ou 2AU.....	8
1.4.3	EN ZONES R3  et classées A, N ou 2AU.....	10
1.5	EN ZONES DE RISQUE RESIDUEL  ET INDIFFERENCIE  et classées A, N ou 2AU	11
1.6	RÈGLES APPLICABLES EN ZONES DE RISQUE ET CLASSEES U, 1AU ou STECAL au PLU .....	12
1.6.1	EN ZONES R1  et classées U ou 1AU .....	12
1.6.2	EN ZONES B2  et classées U ou 1AU .....	13
1.6.3	EN ZONES DE RISQUE RESIDUEL  ET INDIFFERENCIE  et classées U ou 1AU ou STECAL.....	14
1.7	Cartographie des cotes des crue de référence (CRR) .....	15
<b>2</b>	<b>Zonage et règlement du pluvial .....</b>	<b>16</b>
2.1	ZONAGE PLUVIAL .....	16
2.2	REGLEMENT DU ZONAGE PLUVIAL .....	17
2.2.1	Dispositions applicables pour la compensation des surfaces imperméabilisées .....	17
2.2.2	Règles de dimensionnement des mesures compensatoires .....	17
2.3	REGLES DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES .....	18
2.3.1	Intégration paysagère.....	18
2.3.2	Alimentation des ouvrages de rétention.....	19
2.3.3	Evacuation des ouvrages de rétention .....	19
2.3.4	Prescriptions particulières relatives à la qualité des rejets d'eaux pluviales .....	20
2.3.5	Entretien des ouvrages.....	21
2.4	MISE EN APPLICATION DU ZONAGE PLUVIAL POUR LA COMPENSATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES .....	22

2.4.1	Validation des systèmes de gestion des eaux pluviales .....	22
2.4.2	Contrôle des mesures compensatoires .....	23
2.5	PLAN DU RESEAU PLUVIAL.....	24
<b>3</b>	<b>Doctrine MISEN pour application de l'article L214-1 du code de l'environnement .....</b>	<b>25</b>

# 1 Règlement du zonage « risque inondation par ruissellement pluvial »

La cartographie suivante des risques inondation par ruissellement pluvial est reportée sur les documents graphiques du PLU. *Documents 4.2 du PLU.*



Les niveaux de risques sont les suivants :

R1	R2	R3	B2

Résiduel	Indifférencié EXZECO

## 1.1 RÈGLES DE REcul DES CONSTRUCTIONS DEPUIS LES BERGES DES COURS d'EAU.

Pour l'ensemble des zones, sauf en zone Ua et 1AU :

Toute construction doit respecter un recul minimum de :

- 15 mètres des berges des vallons, talweg, et canaux existants ou à créer.
- 30 mètres des berges du fleuve côtier de l'Argens.
- Ces reculs doivent être non-imperméabilisés.

Cette règle ne s'applique pas lorsque la marge de recul est identifiée au document graphique du PLU.

## 1.2 RÈGLES GÉNÉRALES DE LA ZONE INONDABLE PAR RUISSELLEMENT EN ZONES DE RISQUES R1, R2, R3 et B2.

R1	R2	R3	B2
			

**Rappel** : Les dispositions concernant la gestion du pluvial complètent les présentes dispositions (chapitre 2 du présent document).

### Sont interdits :

- La création d'ERP de 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> catégorie ;
- La création d'établissements utiles à la gestion de crise (casernes de pompier, gendarmerie...);
- La création de campings, habitats touristiques collectifs ou centres de vacances, stationnements collectifs de caravanage et de bateaux, PRL et HLL ;
- La création d'aires d'accueil des gens du voyage ;
- La création de sous-sols ,
- La création de remblais (sauf ceux strictement nécessaires à des opérations autorisées, et dans le respect du code de l'environnement) et les affouillements (sauf piscines de maisons individuelles),
- Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux.

**Peuvent être admis notamment, à condition de démontrer qu'il n'existe pas d'autres alternatives et à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes ou des biens :**

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments (réfection toiture, réfection des

façades, aménagements intérieurs, remplacements des fenêtres, portes...) existants et légaux à la date d'approbation du PLU (12 septembre 2019).

- Les travaux de création et de mise en place d'infrastructures publiques (routes, ouvrages hydrauliques...), réseaux (eau, énergie, télécommunication) et aires de stationnement publiques de plein air non imperméabilisées nécessaires au fonctionnement des services publics ainsi que leurs équipements, aux conditions :
  - ★ De prendre toutes les dispositions constructives visant à diminuer la vulnérabilité et à permettre un fonctionnement normal ou, à minima, à supporter sans dommages structurels l'impact d'une crue;
  - ★ De ne pas aggraver l'impact des crues, de ne pas augmenter le risque (justifier d'une neutralité et transparence hydraulique).
- Les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque inondation à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs (*ces aménagements ne pourront être mis en œuvre qu'à condition qu'ils ne fassent pas l'objet d'opposition au titre du Code de l'Environnement*);
- Les projets innovants ou de production d'énergies renouvelables s'ils font l'objet d'une étude spécifique garantissant l'absence d'aggravation de la vulnérabilité sur les biens et les personnes, ainsi qu'à minima une neutralité hydraulique en cas de crue, proportionnée aux enjeux et prenant en compte l'ensemble des aléas dans le cadre d'une autorisation environnementale ;
- Les piscines individuelles enterrées sont admises à condition qu'un balisage permanent permette d'en repérer l'emprise pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours. **Le balisage doit avoir une hauteur minimale de 1,10 mètre.**

#### Protection des personnes en présence de piscines, exemple avec une barrière



Piscine privée équipée d'une barrière de sécurité



La barrière de sécurité reste visible tant que le niveau de l'eau est inférieur à sa hauteur



Les piquets délimitent l'emprise au sol de la piscine lorsque le niveau de l'eau dépasse la barrière

Source : [www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)

### 1.3 RÈGLES GÉNÉRALES APPLICABLES AUX ZONES DE RISQUE RESIDUEL ET INDIFFÉRENCIÉ

Résiduel	Indifférencié EXZECO
	

**Rappel** : Les dispositions concernant la gestion du pluvial complètent les présentes dispositions (chapitre 2 du présent document).

Ces secteurs correspondent à l'emprise du lit majeur exceptionnel des cours d'eau définie selon une méthode et des études hydro-géomorphologiques.

Les constructions nouvelles devront respecter les dispositions constructives suivantes :

- La face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable (se reporter à la définition ci-dessous) devra être implantée au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel avant travaux ou de la cote de crue de référence, si celle-ci est connue (confère cartographie des côtes de crue de référence -document graphique 4.2.7 du PLU) ; toutefois des adaptations pourront être tolérées pour les planchers « aménageables » des locaux annexes (garages, abris de jardin...) pour des raisons de cohérences ou de continuité avec le bâti existant.
- Ne pas faire obstacle aux écoulements ; l'axe des constructions sera situé de façon privilégiée dans le sens des écoulements.

#### Définition :

**Le premier plancher habitable et/ou aménageable** est le niveau le plus bas d'une construction à destination d'habitation. Les accès, circulations horizontales et/ou verticales, les locaux de rangement, débarras ou remises (local poubelles, local à vélos et poussettes, etc.), les locaux techniques, les caves et les garages ne sont pas considérés comme habitables.

## 1.4 RÈGLES APPLICABLES EN ZONES DE RISQUE ET CLASSEES A, N ou 2AU au PLU

### 1.4.1 EN ZONES R1 et classées A, N ou 2AU

Le principe général est de préserver ces zones de toute urbanisation afin de maintenir une capacité de rétention permettant de ne pas aggraver le risque à l'amont ou à l'aval.

**Sont interdits :**

- Les constructions, aménagements, travaux et installations nouveaux.
- Les parkings /les aires de stationnement
- Les installations de production d'énergie renouvelable

### 1.4.2 EN ZONES R2 et classées A, N ou 2AU

**En complément des règles générales prévues au chapitre 1.1, applicables à l'ensemble de la zone inondable :**

**Sont interdits**

- Les constructions, aménagements, travaux et installations nouveaux, à l'exception de ce qui est admis ci-après.

**Sont admis, sous réserve du règlement du PLU (document 4.1.1). La règle la plus restrictive s'applique.**

- L'extension des habitations existantes par surélévation (chambres, locaux nécessaires dans le cadre d'une occupation familiale), ou en vue de la création d'une zone refuge (*se reporter à la définition ci-dessous*). La face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable (se reporter à la définition ci-dessous) devra être implantée au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel avant travaux ou de la cote de crue de référence, si celle-ci est connue (confère cartographie des côtes de crue de référence -document graphique 4.2.7 du PLU) ;
- Les extensions horizontales limitées à 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, uniquement si elles sont réalisées pour des motifs sanitaires, de sécurité ou de salubrité (chaufferie, salle de bains, etc.). Aucun local de sommeil n'est autorisé . Le premier plancher habitable et/ou aménageable doit être située au-dessus du terrain naturel avant travaux ou au-dessus de la côte de crue de référence si celle-ci est connue (confère cartographie des côtes de crue de référence - document graphique 4.2.7 du PLU) ;
- Les activités existantes situées à moins de 0,40m par rapport au terrain naturel ou 0,40 m par rapport la côte de crue de référence quand celle-ci est connue devront privilégier leur relocalisation (surélévation ou déplacement).

À condition qu'ils n'aggravent pas le risque de façon significative par rapport à l'ensemble de la zone et sous réserve que toutes les parties vulnérables ou sensibles soient mises hors d'eau :

- les travaux, aménagements, installations directement liées à l'entretien du cours d'eau ;
- les aires de jeux, les aires de sport, les espaces de loisirs ne comprenant que des équipements légers,
- Les abris de jardin limités à 10 m<sup>2</sup>, sous réserve qu'ils soient fixés au sol pour éviter le soulèvement et les embacles.
- les clôtures, à condition de garantir l'écoulement de l'eau en cas de crue ;
- les cultures de plein champ
- les cultures annuelles et pacages et la replantation (dans le sens d'écoulement des eaux) de cultures permanentes, et de plantation de cultures permanentes herbacées ;
- Les plantations, à l'exclusion des essences d'arbres caractérisées par la fragilité de leur enracinement ou de leur tronc, ou par des ramifications présentant des risques d'embâcle. La densité ne constituant pas un obstacle à l'écoulement des eaux ;

#### Définition :

**Le premier plancher habitable et/ou aménageable** est le niveau le plus bas d'une construction à destination d'habitation. Les accès, circulations horizontales et/ou verticales, les locaux de rangement, débarras ou remises (local poubelles, local à vélos et poussettes, etc.), les locaux techniques, les caves et les garages ne sont pas considérés comme habitables.

**Zone refuge** : Espace ou pièce aménagé dans une construction, destiné à permettre aux personnes présentes dans ce dernier d'attendre en tant que de besoin la fin de la crue ou une évacuation par les services de secours. Cet espace ou cette pièce est situé au-dessus de la cote de référence. Il est à la fois accessible directement depuis l'intérieur (pour y accéder facilement) et depuis l'extérieur (pour être évacué) par les services de secours.

### 1.4.3 EN ZONES R3 ||| et classées A, N ou 2AU

En complément des règles générales prévues au chapitre 1.1, applicables à l'ensemble de la zone inondable :

**Sont interdits**

- Les constructions, aménagements, travaux et installations nouveaux, à l'exception de ce qui est admis ci-après.

**Sont admis, sous réserve du règlement du PLU (document 4.1.1). La règle la plus restrictive s'applique.**

- L'extension des habitations existantes par surélévation (chambres, locaux nécessaires dans le cadre d'une occupation familiale), ou en vue de la création d'une zone refuge (*se reporter à la définition ci-dessous*),
- Les extensions horizontales limitées à 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, uniquement si elles sont réalisées pour des motifs sanitaires, de sécurité ou de salubrité (chaufferie, salle de bains, etc.). Aucun local de sommeil n'est autorisé.

À condition qu'ils n'aggravent pas le risque de façon significative par rapport à l'ensemble de la zone et sous réserve que toutes les parties vulnérables ou sensibles soient mises hors d'eau :

- Les travaux, aménagements, installations directement liées à l'entretien du cours d'eau ;
- Les aires de jeux, les aires de sport, les espaces de loisirs ne comprenant que des équipements légers,
- Les abris de jardin limités à 10 m<sup>2</sup>, sous réserve qu'ils soient fixés au sol pour éviter le soulèvement et les embacles.
- Les clôtures, à condition de garantir l'écoulement de l'eau en cas de crue ;
- Les cultures de plein champ
- Les cultures annuelles et pacages et la replantation (dans le sens d'écoulement des eaux) de cultures permanentes, et de plantation de cultures permanentes herbacées ;
- Les plantations, à l'exclusion des essences d'arbres caractérisées par la fragilité de leur enracinement ou de leur tronc, ou par des ramifications présentant des risques d'embâcle. La densité ne constituant pas un obstacle à l'écoulement des eaux ;

**Définition :**

**Le premier plancher habitable et/ou aménageable** est le niveau le plus bas d'une construction à destination d'habitation. Les accès, circulations horizontales et/ou verticales, les locaux de rangement, débarras ou remises (local poubelles, local à vélos et poussettes, etc.), les locaux techniques, les caves et les garages ne sont pas considérés comme habitables.

**Zone refuge :** Espace ou pièce aménagé dans une construction, destiné à permettre aux personnes présentes dans ce dernier d'attendre en tant que de besoin la fin de la crue ou une évacuation par les services de secours. Cet espace ou cette pièce est situé au-dessus de la cote de référence. Il est à la fois accessible directement depuis l'intérieur (pour y accéder facilement) et depuis l'extérieur (pour être évacué) par les services de secours.

## 1.5 EN ZONES DE RISQUE RESIDUEL ET INDIFFERENCIE et classées A, N ou 2AU

**En complément des dispositions du chapitre 1.2, sont admis, sous réserve du règlement du PLU (document 4.1.1). La règle la plus restrictive s'applique.**

- Les constructions à destination d'habitation, leurs extensions et annexes (voir règlement des zones A, N et 2AU, pièce 4.1.1 du PLU), sous conditions que :
  - \* La face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable (*se reporter à la définition ci-dessous*) soit implantée au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote du terrain naturel ;
  - \* Les constructions ne fassent pas obstacle aux écoulements, par exemple construction sur vide sanitaire suffisamment ajouré pour permettre le transit de l'eau ;
- Les serres multi-chapelles plastiques sans exhaussement du terrain naturel à condition que :
  - \* l'ensemble des parois latérales dispose d'un dispositif d'effacement à l'eau dont la hauteur se situe à 0,40 m au-dessus de la cote du terrain naturel. Un dispositif automatique de secours est recommandé ;
  - \* l'ensemble des équipements qui pourraient être endommagés par une crue (système de chauffage, d'éclairage, d'arrosage...) soient situés au minimum 0,40 mètre au-dessus de la cote du terrain naturel ;
- Pour les autres constructions autorisées par le règlement du PLU (*voir règlement des zones A, N et 2AU, pièce 4.1.1 du PLU*), la face supérieure du premier plancher (*se reporter à la définition ci-dessous*) soit implantée au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote du terrain naturel.

### Définition :

***Le premier plancher habitable et/ou aménageable*** est le niveau le plus bas d'une construction à destination d'habitation. Les accès, circulations horizontales et/ou verticales, les locaux de rangement, débarras ou remises (local poubelles, local à vélos et poussettes, etc.), les locaux techniques, les caves et les garages ne sont pas considérés comme habitables.

## 1.6 RÈGLES APPLICABLES EN ZONES DE RISQUE ET CLASSEES U, 1AU ou STECAL au PLU

### 1.6.1 EN ZONES R1 et classées U ou 1AU

En complément des règles générales prévues au chapitre 1.1, applicables à l'ensemble de la zone inondable R1, R2, R3 et B2:

**Sont interdits,**

- Les constructions, aménagements, travaux et installations nouveaux, à l'exception de ce qui est admis ci-après.
- Les parkings /les aires de stationnement
- Les installations de production d'énergie renouvelable.

**b) Sont admis, sous réserve du règlement du PLU (document 4.1.1). La règle la plus restrictive s'applique.**

- L'extension des habitations existantes par surélévation (chambres, locaux nécessaires dans le cadre d'une occupation familiale), ou en vue de la création d'une zone refuge (*se reporter à la définition ci-dessous*),
- Les extensions horizontales limitées à 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, uniquement si elles sont réalisées pour des motifs sanitaires, de sécurité ou de salubrité (chaufferie, salle de bains, etc.). Aucun local de sommeil n'est autorisé.

À condition qu'ils n'aggravent pas le risque de façon significative par rapport à l'ensemble de la zone et sous réserve que toutes les parties vulnérables ou sensibles soient mises hors d'eau :

- Les travaux, aménagements, installations directement liées à l'entretien du cours d'eau ;
- Les aires de jeux, les aires de sport, les espaces de loisirs ne comprenant que des équipements légers,
- Les annexes à la construction principale dont un seul abri de jardin limité à 10 m<sup>2</sup>, sous réserve qu'ils soient fixés au sol pour éviter le soulèvement et les embacles.
- Les clôtures, à condition de garantir l'écoulement de l'eau en cas de crue ;
- Les cultures de plein champ
- Les cultures annuelles et pacages et la replantation (dans le sens d'écoulement des eaux) de cultures permanentes, et de plantation de cultures permanentes herbacées ;
- Les plantations, à l'exclusion des essences d'arbres caractérisées par la fragilité de leur enracinement ou de leur tronc, ou par des ramifications présentant des risques d'embâcle. La densité ne constituant pas un obstacle à l'écoulement des eaux ;

**Définition :**

**Le premier plancher habitable et/ou aménageable** est le niveau le plus bas d'une construction à destination d'habitation. Les accès, circulations horizontales et/ou verticales, les locaux de rangement, débarras ou remises (local poubelles, local à vélos et poussettes, etc.), les locaux techniques, les caves

et les garages ne sont pas considérés comme habitables.

**Zone refuge :** Espace ou pièce aménagée dans une construction, destiné à permettre aux personnes présentes dans ce dernier d'attendre en tant que de besoin la fin de la crue ou une évacuation par les services de secours. Cet espace ou cette pièce est situé au-dessus de la cote de référence. Il est à la fois accessible directement depuis l'intérieur (pour y accéder facilement) et depuis l'extérieur (pour être évacué) par les services de secours.

## 1.6.2 EN ZONES B2 et classées U ou 1AU

**En complément des règles générales prévues au chapitre 1.1, applicables à l'ensemble de la zone inondable R1, R2, R3 et B2:**

**Sont admis, sous réserve du règlement du PLU (document 4.1.1). La règle la plus restrictive s'applique.**

- Les constructions à destination d'habitation et leurs annexes.
- Les ouvrages et constructions à destination de commerces et d'activités de services, dans la limite de 400 m<sup>2</sup> de surface de vente.
- Les E.R.P de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> catégorie, hors catégorie de type O, R et J sous réserve que la commune dispose d'un plan de sauvegarde et qu'elle soit abonnée à un système de prévisions météorologiques.
  - Pour les ERP de types U, ne sont autorisés que ceux sans hébergement.
- Les changements de destination des constructions existantes dès lors qu'ils présentent une réduction effective de la vulnérabilité sur les biens et les personnes.
- Les équipements nécessaires aux stockages de carburants ou de tout autre produit polluant, à conditions d'être scellés ou lestés au sol afin de pouvoir résister à la crue sans dommage ni risque d'embâcle et que toute ouverture (évent, remplissage) soit située au minimum à 1,5 mètre au-dessus de la cote du terrain naturel.

**L'ensemble des constructions autorisées par le règlement du PLU devront respecter les dispositions suivantes :**

- La face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable (se reporter à la définition ci-dessous) devra être implantée au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel avant travaux ou de la cote de crue de référence, si celle-ci est connue (confère cartographie des côtes de crue de référence -document graphique 4.2.7 du PLU) ;
- Des adaptations pourront être tolérées pour les planchers « aménageables » des locaux annexes (garages, abris de jardin...) pour des raisons de cohérences ou de continuité avec le bâti existant. Dans ce cas les éléments entreposés vulnérables ou sensibles seront situés au-dessus de la hauteur du terrain naturel avant travaux ou au-dessus de la cote de crue de référence quand celle-ci est connue.
- Les constructions ne fassent pas obstacle aux écoulements, par exemple construction sur vide sanitaire suffisamment ajouré pour permettre le transit de l'eau ;

### Définition :

**Le premier plancher habitable et/ou aménageable** est le niveau le plus bas d'une construction à

destination d'habitation. Les accès, circulations horizontales et/ou verticales, les locaux de rangement, débarras ou remises (local poubelles, local à vélos et poussettes, etc.), les locaux techniques, les caves et les garages ne sont pas considérés comme habitables.

## 1.6.3 EN ZONES DE RISQUE RESIDUEL ET INDIFFERENCIE et classées U ou 1AU ou STECAL

**En complément des dispositions du au chapitre 1.2, Sont admis, sous réserve du règlement du PLU (document 4.1.1). La règle la plus restrictive s'applique.**

- Les constructions à destination d'habitation et leurs annexes.
- Les ouvrages et constructions à destination de commerces et d'activités de services, dans la limite de 400 m<sup>2</sup> de surface de vente.
- Les E.R.P de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> catégorie, hors catégorie de type R et J.
  - Pour les ERP de type O, la face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable (se reporter à la définition ci-dessous) devra être implantée au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel avant travaux ou de la cote de crue de référence, si celle-ci est connue (confère cartographie des côtes de crue de référence -document graphique 4.2.7 du PLU) ;
  - Pour les ERP de types U , ne sont autorisés que ceux sans hébergement.
- Les changements de destination des constructions existantes dès lors qu'ils présentent une réduction effective de la vulnérabilité sur les biens et les personnes.
- Les équipements nécessaires aux stockages de carburants ou de tout autre produit polluant, à conditions d'être scellés ou lestés au sol afin de pouvoir résister à la crue sans dommage ni risque d'embâcle et que toute ouverture (évent, remplissage) soit située au minimum à 1,5 mètre au-dessus de la côte du terrain naturel.

**L'ensemble des constructions autorisées par le règlement du PLU devront respecter les dispositions suivantes :**

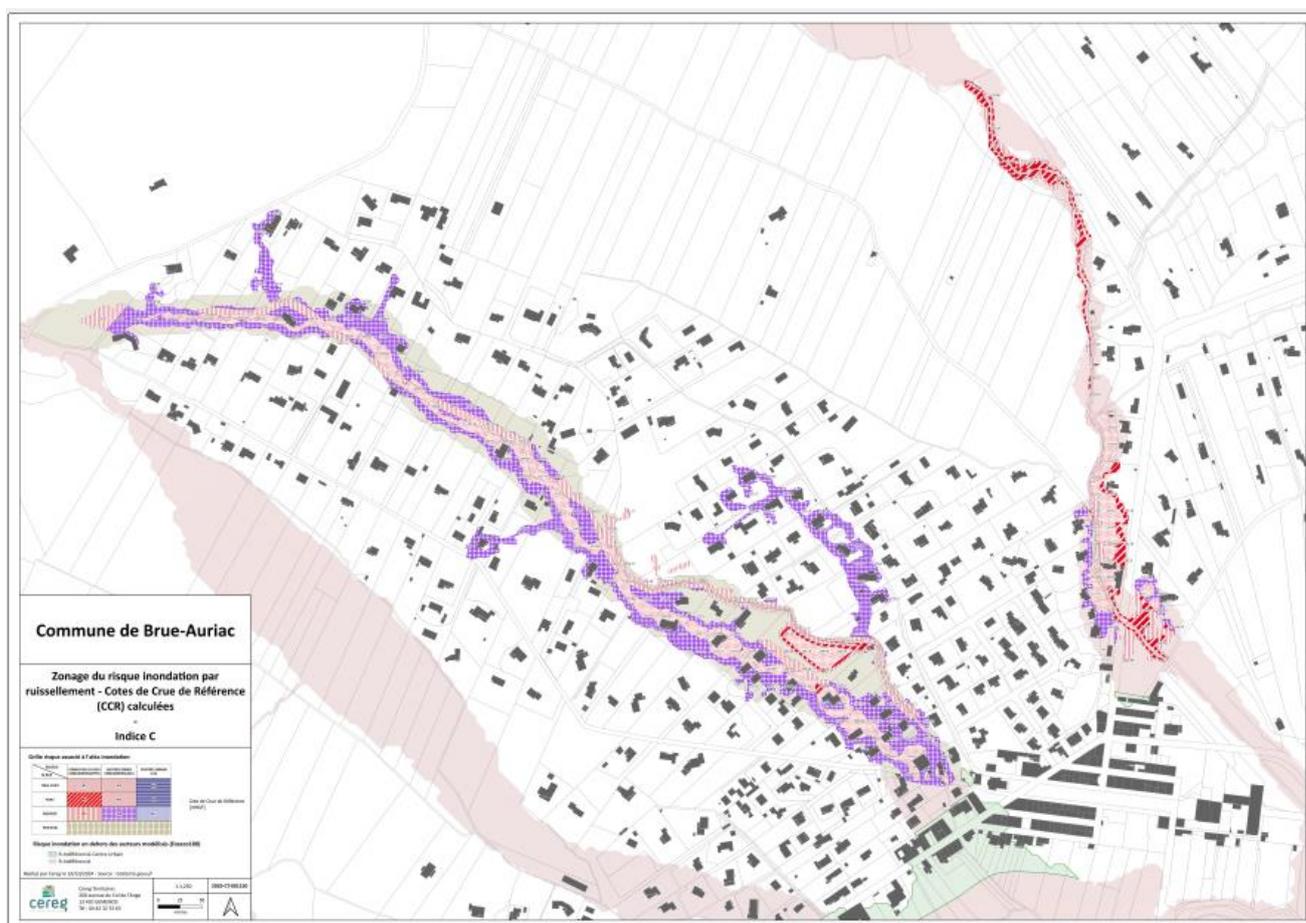
- La face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable (*se reporter à la définition ci-dessous*) devra être implantée au minimum à 0,40 m au-dessus du terrain naturel avant travaux ou de la cote de crue de référence, si celle-ci est connue (confère cartographie des côtes de crue de référence -document graphique 4.2.7 du PLU) ;
- Des adaptations pourront être tolérées pour les planchers « aménageables » des locaux annexes (garages, abris de jardin...) pour des raisons de cohérences ou de continuité avec le bâti existant. Dans ce cas les éléments entreposés vulnérables ou sensibles seront situés au-dessus de la CCR.
- Les constructions ne fassent pas obstacle aux écoulements, par exemple construction sur vide sanitaire suffisamment ajouré pour permettre le transit de l'eau.

**Définition :**

**Le premier plancher habitable et/ou aménageable** est le niveau le plus bas d'une construction à destination d'habitation. Les accès, circulations horizontales et/ou verticales, les locaux de rangement, débarras ou remises (local poubelles, local à vélos et poussettes, etc.), les locaux techniques, les caves et les garages ne sont pas considérés comme habitables.

## 1.7 Cartographie des cotes des crue de référence (CRR)

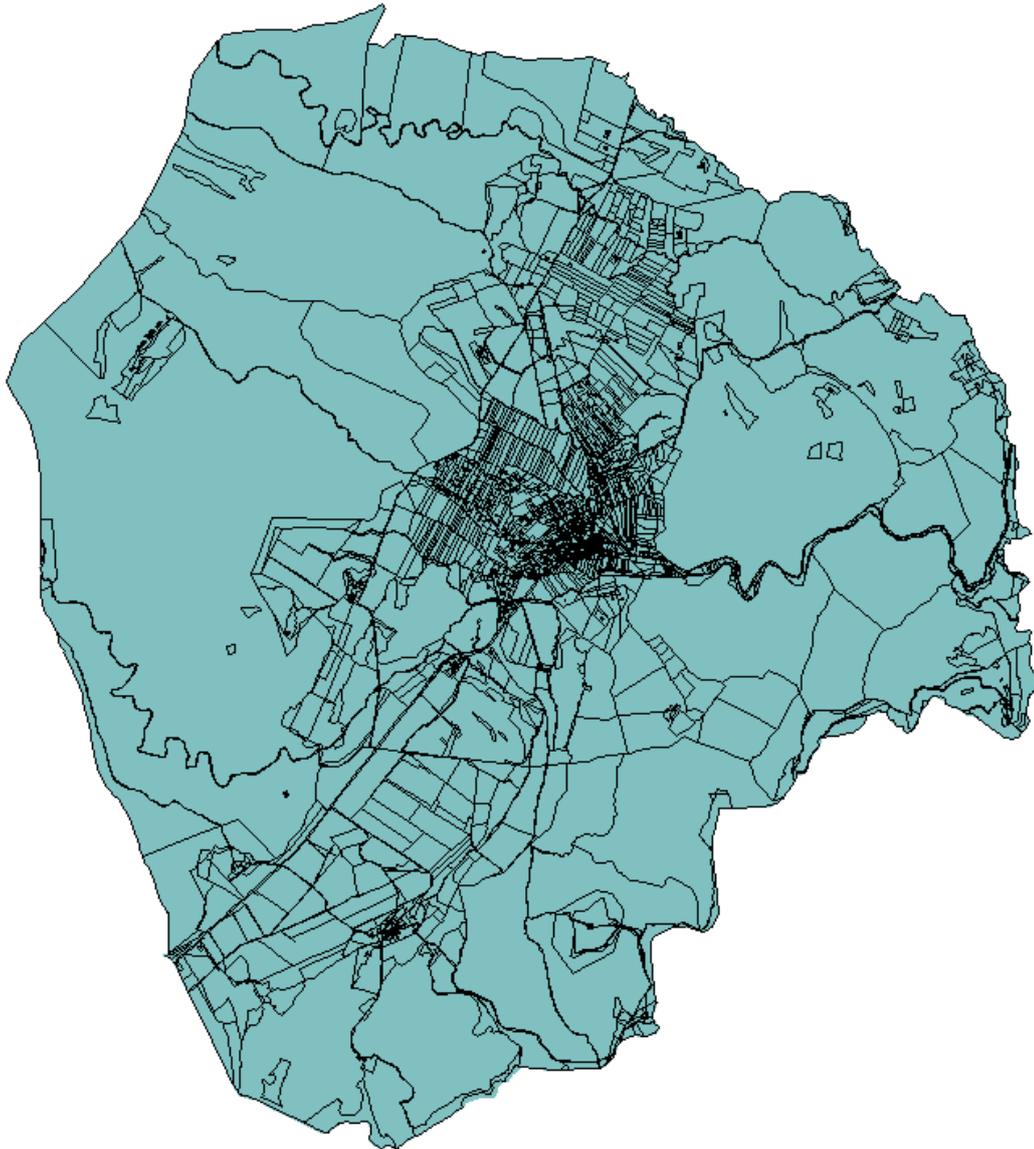
La cartographie des cotes de crue de référence (CCR) ci-dessous, est consultable en format A0 dans le document 4.2.7 du dossier de PLU.



## 2 Zonage et règlement du pluvial

L'application du règlement pluvial concerne l'intégralité du territoire communal.

### 2.1 ZONAGE PLUVIAL



■ Application du règlement pluvial

## 2.2 REGLEMENT DU ZONAGE PLUVIAL

### 2.2.1 Dispositions applicables pour la compensation des surfaces imperméabilisées

Les règles de gestion des eaux pluviales doivent être adaptées au contexte du territoire de Brue-Auriac. Les prescriptions prennent en compte le contexte hydrologique et hydraulique local ainsi que les enjeux et la vulnérabilité du territoire.

Elles permettent de répondre aux deux objectifs majeurs :

- **La préservation de la qualité des milieux aquatiques**, en limitant les à-coups hydrauliques et le phénomène de lessivage des polluants et, pour les secteurs en assainissement unitaire, en limitant les apports pluviaux au réseau pour réduire les déversements d'effluents. Cet enjeu implique une gestion des événements pluvieux courants.
- **La gestion du risque inondation**, par la limitation des volumes et débits de ruissellement et une maîtrise des écoulements et zones inondées. Cet enjeu implique une gestion des pluies moyennes à fortes.

Ainsi, les eaux pluviales des nouveaux aménagements ne sont pas admises directement dans les réseaux publics, mais doivent être traitées par des dispositifs spécifiques, d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

**Des règles en matière de compensation des surfaces imperméabilisées ont été définies, elles s'appuient sur les préconisations de la DDTM du Var.**

### 2.2.2 Règles de dimensionnement des mesures compensatoires

Les règles sont uniques sur l'ensemble du territoire communal.

**Pour chaque nouveau projet d'urbanisation, l'aménageur doit mettre en œuvre un système de « gestion à la source » des eaux pluviales permettant la collecte, le stockage, l'infiltration et/ou la régulation des ruissellements.**

**Le volume de rétention à créer doit être dimensionné sur la base d'un ratio de 100 litres par m<sup>2</sup> imperméabilisé (à minima).**

La vidange des ouvrages doit être réalisée **par infiltration** et évapotranspiration.

#### Cas exemptés

Dans certains cas les projets d'aménagement sont exemptés de mesures compensatoires :

- **Principe d'antériorité** : le zonage pluvial s'applique uniquement aux **nouvelles surfaces imperméabilisées** et non aux surfaces déjà imperméabilisées lors de l'entrée en vigueur du présent zonage.

- Afin de ne pas contraindre les aménagements mineurs qui ne concernent que quelques m<sup>2</sup>, **les nouvelles imperméabilisations inférieures ou égales à 40 m<sup>2</sup>**, sont dispensés de la création d'un ouvrage de compensation.
- Les bâtiments à destination d'exploitation agricole, y compris les serres.

Les règles de mise en œuvre des mesures compensatoires sont présentées dans les parties suivantes.

### Dossier loi sur l'eau

La rubrique 2.1.5.0 de l'article R214-1 du code de l'environnement concerne les rejets 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 naturels dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- Supérieure ou égale à 20 ha : procédure d'autorisation
- Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : procédure de déclaration

Dans ces deux cas la doctrine MISEN du Var est à respecter (application de l'article L214-1 du titre I du Livre II du code de l'environnement). La doctrine est consultable dans le présent document (chapitre 3).

## 2.3 REGLES DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

**Les solutions relevant du corpus des techniques associées au concept du développement durable : techniques alternatives au « tout tuyau » et traitement des pollutions pluviales doivent être privilégiées.**

Les techniques alternatives reposent sur l'idée de retenir l'eau de ruissellement au plus près de sa source émettrice pour l'infiltrer ou en écrêter le débit (« gestion à la source »). De nombreuses solutions techniques existent dont : les noues, les tranchées d'infiltration, les puits d'infiltration, les jardins de pluie, les bassins paysagers, les toiture stockante, les cuves de rétention, etc. En plus de leur fonction de gestion des eaux pluviales sur le plan quantitatif, ces solutions permettent de traiter la pollution liée au lessivage des surfaces urbaines par filtration par le sol, sédimentation et phytoremédiation. Elles peuvent aussi être le support de nature et de biodiversité en ville, d'animation paysagère, de lutte contre les îlots de chaleur urbains.

### 2.3.1 Intégration paysagère

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont préférentiellement aériens (à surface libre).

Ils ont préférentiellement une double fonction (jardin et gestion des eaux pluviales) et ils font l'objet d'une intégration paysagère soignée avec des faibles pentes de talus, une profondeur limitée, un enherbement et des plantations d'essences appropriées et non envahissantes, ...

## 2.3.2 Alimentation des ouvrages de rétention

Les ouvrages de rétention sont préférentiellement implantés au point bas des parcelles aménagées. Le dispositif collecte ainsi l'ensemble des eaux de ruissellement des opérations (à minima, l'ensemble des surfaces imperméabilisées).

Le système de gestion des eaux pluviales doit être entièrement gravitaire. L'utilisation de dispositif de pompage est proscrite sauf justification exceptionnelle (eaux pluviales issues de rampe d'accès à un parking souterrain, etc.) pour se prémunir des risques de défaillance (panne électrique, ...).

## 2.3.3 Evacuation des ouvrages de rétention

### Modalités de vidange des ouvrages de compensation

**La vidange des ouvrages de rétention doit se faire préférentiellement par infiltration, mais si les conditions d'infiltrations ne sont pas favorables, voir prohibés**, le projet pourra être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations (article R111-2 du code de l'urbanisme).

L'infiltration ne peut s'envisager qu'en fonction de l'aptitude du sol à infiltrer c'est-à-dire de la capacité du sol à absorber plus ou moins rapidement le volume d'eau pluviale stocké.

Des conditions favorables à l'infiltration sont définies par :

- Une capacité d'infiltration du sous-sol de l'ordre ou supérieure à  $10^{-7}$  m/s (0.36 mm/h).
- Un niveau de nappe situé à plus d'1 m du fond des ouvrages projetés.
- Une pente modérée des terrains, inférieure à 7 % (pour éviter le risque de résurgence en aval).

La réalisation d'une étude de sol permet de mesurer la capacité d'infiltration du sol ainsi que la hauteur de la nappe au droit du projet. L'étude des sols devra également tenir compte d'autres contraintes que celles citées ci-dessus qui nécessitent une investigation complémentaire :

- Dans les zones de protection de captage ;
- En présence de roches solubles (gypse, sel...) ;
- En présence de carrières, mines, ou cavités avec risques d'effondrement ;
- Dans les secteurs sensibles au retrait gonflement des argiles ;
- Dans les sols pollués ;
- Sur les terrains présentant des risques de glissement.

**L'étude de sol est obligatoire pour justifier la conception des mesures compensatoires. Il faut privilégier les ouvrages peu profonds afin de maximiser les surfaces d'infiltration.**

Pour des cas de sols à capacité d'infiltration moyenne à faible (de l'ordre de  $10^{-5}$  m/s à  $10^{-7}$  m/s), un massif drainant-infiltrant pourra être créé en fond pour empêcher la stagnation de l'eau et permettent d'éviter les nuisances potentielles (odeurs, moustiques...).

Mais si la capacité d'infiltration est supérieure à  $10^{-3}$  m/s (3 600 mm/h), il faut, en fond d'ouvrage, recréer une couche d'infiltration moins perméable qui pourra filtrer et dépolluer l'eau pour maîtriser le risque de pollution de la nappe.

#### *Débordement / surverses des ouvrages*

Pour les pluies supérieures à la pluie de dimensionnement, le dispositif doit pouvoir surverser de façon maîtrisée. Si la configuration de l'ouvrage et la topographie le nécessitent, un déversoir de sécurité doit être formalisé pour permettre la gestion des débordements sans risque d'altération de l'ouvrage de rétention.

Les eaux débordées doivent pouvoir rejoindre les axes d'écoulements naturels sans obstacle et sans aggravation pour les constructions situées à l'aval. On cherchera à acheminer les débordements en priorité vers les espaces les moins vulnérables tels que les voiries ou les espaces verts.

### 2.3.4 Prescriptions particulières relatives à la qualité des rejets d'eaux pluviales

Les techniques alternatives permettent de traiter la pollution liée au lessivage des surfaces urbaines (par filtration, sédimentation et phytoremédiation). L'infiltration permet par exemple de traiter une grande partie de la pollution pluviale particulière par piégeage et dégradation dans les premiers centimètres de sol, notamment les métaux lourds et la pollution carbonée (dont les hydrocarbures). Il faut privilégier les règles de conception qui favorisent la sédimentation/décantation.

#### *Rejets interdits*

Les eaux suivantes ne sont pas admises dans le réseau pluvial séparatif, les fossés, les talwegs, ... :

- Les eaux usées
- Les eaux de vidange des piscines et des bassins d'ornement non traitées
- Les eaux issues des chantiers de construction non traitées
- Les eaux industrielles non traitées
- Les eaux de rabattement de nappe.

De même, toutes matières solides, liquides ou gazeuses susceptibles d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, d'une gêne dans leur fonctionnement ou d'une nuisance pour la qualité des milieux naturels exutoires (rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, gravats, goudrons, graisses, déchets végétaux, ...) sont exclues. Elles devront être traitées par des moyens adaptés.

Par ailleurs, dans les zones d'assainissement non-collectif, les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront être situés à au moins 3 m des systèmes individuels de traitement des eaux usées (fosse septique) afin d'éviter le mélange des eaux usées et des eaux pluviales.

### *Gestion des pollutions accidentelles*

Pour les ouvrages de rétention collectant les ruissellements de surfaces à risque de pollutions accidentelles (parkings et voiries de zones d'activités et/ou très fréquentées, ...), il est préconisé de mettre en place un dispositif d'isolement (clapet ou vanne d'obstruction de l'orifice de fuite) pour pouvoir confiner les effluents pollués.

### *Etablissement à fort potentiel polluant*

La mise en place d'ouvrage de prétraitement, de type déshuileurs ou séparateur à hydrocarbures, peut être imposée pour certains usages autres que domestiques tels que les garages, les stations-services, ... Les dispositifs mis en œuvre doivent être conformes aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur.

### *Risque de pollution des eaux souterraines*

Afin de limiter le risque de pollution des nappes phréatiques, il est interdit d'injecter les eaux pluviales directement dans la nappe via des « puits perdus » ou « puits d'injection ». Les « puits d'infiltration » sont eux autorisés puisqu'ils consistent à évacuer les eaux par infiltration lente dans les couches du sous-sol. Le processus de filtration peut alors avoir lieu avant d'atteindre la nappe.

Si la capacité d'infiltration est supérieure à  $10^{-3}$  m/s (3 600 mm/h), il faut, en fond d'ouvrage, recréer une couche d'infiltration moins perméable qui pourra filtrer et dépolluer l'eau pour maîtriser le risque de pollution de la nappe.

## 2.3.5 Entretien des ouvrages

Pour garantir l'efficacité et la pérennité des mesures compensatoires, les ouvrages et les réseaux associés doivent faire l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier à la charge des propriétaires : enlèvement des déchets, gestion de la végétation, curage du fond des ouvrages, vérification de bon fonctionnement des ouvrages de régulation. Une surveillance particulière sera faite avant, pendant et après les épisodes de pluies.

## 2.4 MISE EN APPLICATION DU ZONAGE PLUVIAL POUR LA COMPENSATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES

### 2.4.1 Validation des systèmes de gestion des eaux pluviales

Afin de permettre au service instructeur de vérifier que les projets remplissent les conditions requises en matière de gestion des eaux pluviales et de compensation de l'imperméabilisation des sols, un dossier technique de demande de validation du système de gestion des eaux pluviales devra être joint à chaque nouvelle demande d'autorisation d'urbanisme sur la commune.

Afin de faciliter l'application du zonage pluvial, la fiche « *Compensation à l'imperméabilisation des sols* », disponible en Mairie, devra être remplie et fera partie du dossier. Elle permet au pétitionnaire de déterminer et de décrire les mesures compensatoires qui seront mises en place. Le dossier doit comprendre les documents techniques permettant au service instructeur de comprendre et vérifier la conformité du projet (plan de masse VRD du projet, plan des zones imperméabilisées, schéma de principe et caractéristiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales, etc.).

Si le dossier est conforme, le service instructeur validera le système de gestion des eaux pluviales du projet. Le cas échéant, si une demande de raccordement au réseau pluvial a été faite, elle pourra être acceptée.

La non-conformité du projet aux dispositions du zonage pluvial (ou l'insuffisance des informations pour la démontrer), pourra conduire à refuser la demande d'urbanisme.

Quelques points particuliers pour l'application du zonage pluvial sont explicités ci-dessous.

#### Calcul de la surface imperméabilisée

La surface imperméabilisée est celle sur laquelle l'eau de pluie ne peut plus s'infiltrer. Elle comprend les surfaces occupées par les bâtiments ainsi que les surfaces revêtues avec des produits étanches (parkings, voiries, terrasses, etc.) et les sols stabilisés (matériaux compactés).

Le service instructeur pourra autoriser de décompter les surfaces réalisées en revêtements non étanches (comme les surfaces minérales perméables (gravier, enrobé drainant, béton poreux, ...), les pavés ou les dalles non jointifs (enherbés/drainants)), pour la détermination des volumes de compensation des surfaces imperméabilisées à mettre en place. Une fiche descriptive devra être fournie pour justifier du caractère perméable/drainant de la technique employée.

#### Etude de sol

La réalisation d'une étude de sol permet de mesurer la capacité d'infiltration du sol ainsi que la hauteur de la nappe au droit du projet. Pour les aménagements autres que les constructions de maisons individuelles, l'étude de sol est obligatoire pour justifier de la conception des mesures compensatoires.

#### Etudes complémentaires

Pour les cas complexes (secteur à enjeu ou vulnérable, contexte hydraulique particulier, importance du bassin versant intercepté, etc.), une réunion préparatoire avec les services de la mairie est recommandée. Selon les cas, la commune pourra également demander la réalisation d'une étude

hydraulique et/ou des études de détail sur les contraintes géotechniques, topographiques, environnementales et foncières, ...

La collectivité peut, au titre de la salubrité et de la sécurité publique (pouvoir de police générale du Maire), prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution. A ce titre, le Maire pourra imposer à un aménageur la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales plus importants et efficaces que ce que demande le présent règlement de zonage pluvial (prescription au cas par cas sur des secteurs sensibles ou vulnérables vis-à-vis du risque pluvial).

## 2.4.2 Contrôle des mesures compensatoires

### *Suivi des travaux*

L'efficacité et la pérennité des ouvrages de gestion des eaux pluviales sont possibles que si les conditions de mise en œuvre sont conformes aux règles de l'art et des normes en vigueur. C'est de la responsabilité du propriétaire de s'en assurer.

Les services de la commune doivent pouvoir contrôler la réalisation des travaux. La Mairie doit être tenue informée de la date des travaux. Les agents municipaux sont autorisés par le propriétaire à entrer sur la propriété pour contrôler que la réalisation du système de gestion des eaux pluviales est conforme.

### *Contrôle de conformité à l'achèvement*

La Mairie pourra faire vérifier que les mesures compensatoires sont conformes aux prescriptions inscrites dans le dossier autorisé de demande de validation du système de gestion des eaux pluviales.

### *Contrôle des ouvrages en phase d'exploitation*

Pour garantir l'efficacité dans le temps des mesures compensatoires, les ouvrages et les réseaux associés doivent faire l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier à la charge des propriétaires : enlèvement des déchets, gestion de la végétation, curage du fond des ouvrages, vérification de bon fonctionnement des ouvrages de régulation. Une surveillance particulière sera faite avant, pendant et après les épisodes de pluies.

Pour les copropriétés et les établissements collectifs publics ou privés, les prescriptions de suivi et d'entretien seront explicitement mentionnées dans le cahier des charges de l'entretien.

Des visites de contrôle des ouvrages peuvent être effectuées par les services de la mairie. Les agents devront avoir accès à ces ouvrages sur simple demande auprès du propriétaire ou de l'exploitant.

Dans le cas où des insuffisances ou des non-conformités seraient constatées, l'autorité compétente pourra exercer son pouvoir de police à l'encontre du propriétaire. La commune pourra demander au propriétaire d'assurer en urgence, et à ses frais, l'entretien, la remise en état ou des travaux de mise en conformité des ouvrages. Les non-conformités sont appréciées tant vis-à-vis du présent règlement de zonage pluvial que des règles de l'art.

## 2.5 PLAN DU RESEAU PLUVIAL



### 3 Doctrine MISEN pour application de l'article L214-1 du code de l'environnement



Doctrine  
« Conception et mise en œuvre  
des réseaux et ouvrages  
de gestion des eaux pluviales »

Application de la législation sur l'eau  
(Code de l'Environnement, livre II, titre I,  
articles L. 211-1, L. 214-1 et suivants et R.214-1 et suivants)

Projets concernés par la rubrique  
2.1.5.0 : rejets d'eaux pluviales

#### Règles générales

à appliquer dans le département du Var  
pour la conception et la mise en œuvre  
des réseaux et ouvrages de gestion des eaux pluviales

Validée par la mission inter-services Eau et Nature du Var le 17/06/2021  
Approuvée par le Préfet du Var le 29 AVR. 2022

  
Evence RICHARD

Adresse postale : Préfecture – DDTM – service eau et biodiversité CS 31 209 - 83070 TOULON CEDEX  
Accueil du public : 244 avenue de l'infanterie de marine à Toulon face aux pompiers  
Téléphone 04 94 46 83 83  
Courriel : [ddtm-sebio@var.gouv.fr](mailto:ddtm-sebio@var.gouv.fr)  
[www.var.gouv.fr](http://www.var.gouv.fr)

1/22

## Sommaire

Sommaire.....	2
Préambule.....	3
I. Généralités - Application de la réglementation.....	3
I.1 Application de la rubrique 2.1.5.0 - Projets soumis aux présentes règles.....	3
I.1.1 Cas de projets non imperméabilisants.....	4
I.1.2 Cas des rejets en réseaux.....	4
I.1.3 Notion de bassin versant intercepté.....	5
I.1.4 Projets ayant des effets cumulés sur un même milieu.....	6
I.2 Autres réglementations à respecter.....	6
I.3 Pièces obligatoires à fournir.....	7
II. Réseau interne de collecte des eaux pluviales.....	8
III. Compensation quantitative des projets.....	9
III.1 Méthodes de calcul du volume de compensation.....	9
III.2 Précisions pour les calculs : fixation des paramètres et méthode.....	10
III.2.1 Surfaces.....	10
III.2.2 Pluies.....	11
III.2.2.1 Données pluviométriques exploitées.....	11
III.2.2.2 Construction d'une pluie de projet.....	11
III.2.3 Temps de concentration.....	11
III.2.4 Coefficients de ruissellement.....	12
III.2.5 Débits de pointe.....	13
III.2.6 Débit rejeté.....	14
III.2.7 Volumes de rétention.....	14
III.2.8 Débit de surverse.....	15
III.2.9 Durée de vidange des bassins.....	15
III.3 Prescriptions pour les ouvrages de rétention.....	16
III.3.1 Présentation des ouvrages de gestion des eaux pluviales.....	16
III.3.2 Types de rétentions autorisés.....	16
III.3.3 Localisation à l'aval hydraulique du projet (principe et dérogations).....	17
III.3.3.1 Cas où l'implantation à l'aval est matériellement impossible.....	17
III.3.3.2 Cas où l'opération est située en zone inondable :.....	17
III.3.4 Principe de gestion collective des eaux pluviales.....	18
III.3.5 Dispositifs de fuite.....	18
III.3.6 Rejet par infiltration.....	19
III.3.7 Dispositions relatives à la sécurité publique.....	19
III.3.8 Dispositions pour les projets en bordure de cours d'eau ou fossés.....	19
IV. Traitement qualitatif.....	20
IV.1 Objectifs de qualité des rejets.....	20
IV.2 Traitement de la pollution chronique.....	20
IV.3 Traitement des pollutions accidentelles.....	21
IV.4 Traitement de la pollution saisonnière.....	21
V. Surveillance et entretien des ouvrages.....	22

## Préambule

Le principe des techniques compensatoires a pour objectif de rendre les projets impliquant un rejet d'eaux pluviales, dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, sans effet vis-à-vis des phénomènes pluvieux. Le dossier loi sur l'eau doit évaluer l'incidence du projet sur l'eau et les milieux aquatiques dans le respect de l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire est responsable et tenu de respecter le dimensionnement des réseaux et ouvrages, leurs conditions de réalisation et d'exploitation, les mesures mises en œuvre afin d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts négatifs de l'opération, tels qu'ils ont été définis dans le dossier de demande d'autorisation ou de déclaration, agrégé de tous compléments et modifications demandés, lors de l'instruction, par le service en charge de la police de l'eau. Le dossier a valeur d'engagement du pétitionnaire à respecter l'ensemble des dispositions qui y sont décrites.

L'obtention de l'autorisation ou de l'absence d'opposition à la déclaration constitue un préalable à tout commencement des travaux.

Les présentes règles s'appliquent, strictement, aux aménagements et ouvrages relevant de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement. Pour les projets qui n'en relèvent pas (inférieurs au seuil de déclaration), les collectivités qui ont en responsabilité leur autorisation, au titre du code de l'urbanisme, sont incitées à définir et à imposer des dispositions de gestion de leurs eaux pluviales assurant un niveau de protection équivalent aux présentes règles.

## I. Généralités - Application de la réglementation

### I.1 Application de la rubrique 2.1.5.0 - Projets soumis aux présentes règles

La rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement est ainsi libellée :

« Rejets 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 :

- supérieure ou égale à 20 ha : procédure d'autorisation ;
- supérieure à 1 ha et inférieure à 20 ha : procédure de déclaration. »

Cette définition est complétée par les explications suivantes, afin de déterminer, dans le département du Var :

- les projets soumis ou non à une procédure loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0 ;
- le type de procédure à appliquer (déclaration ou autorisation).

### I.1.1 Cas des projets non imperméabilisants

La rubrique 2.1.5.0 s'intitule « *Rejets d'eaux pluviales* » : les projets concernés sont donc ceux qui génèrent une augmentation du rejet d'eaux pluviales en leur point aval, ou ceux qui peuvent dégrader la qualité des eaux pluviales rejetées. Sur l'aspect quantitatif, il ne s'agit pas uniquement des projets comportant une imperméabilisation du sol. Peut également être concerné tout projet susceptible d'augmenter le ruissellement entre l'état initial et l'état final, même si l'état final n'est pas l'imperméabilisation, par modification de l'usage du sol, de la nature de la couche superficielle, du couvert végétal, etc.

Les projets suivants entrent, par exemple, dans cette catégorie :

- infrastructures non revêtues constituées d'une simple couche de forme : pistes, parcs de stationnement...
- centrales photovoltaïques au sol,
- centrales éoliennes,
- mises en cultures après défrichement.

Toutefois, l'augmentation du ruissellement par unité de surface, pour les projets de ce type, étant moindre que pour une imperméabilisation, les seuils d'application de la rubrique pourront être adaptés. Une procédure de déclaration pourra, notamment, être admise pour des projets supérieurs à 20 ha : l'évaluation du niveau de procédure sera effectuée, au cas par cas, en fonction de la nature et de l'incidence réelle des projets, en tenant notamment compte de l'hydrographie du secteur et de la présence d'enjeux à l'aval immédiat du projet.

### I.1.2 Cas des rejets en réseaux

La rubrique 2.1.5.0 concerne les rejets d'eaux pluviales « *dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol* » : elle vise donc, en premier lieu, les rejets directs dans un milieu naturel (cours d'eau, plan d'eau ou autre milieu aquatique superficiel (hors milieu maritime), nappe phréatique) et, en l'absence de milieu récepteur, rejet sur le sol avec évacuation par ruissellement ou par infiltration.

Dans le cas d'un rejet dans un réseau pluvial, l'augmentation du ruissellement due au projet a, au point aval du réseau pluvial, un impact similaire à un projet dont le rejet serait effectué directement dans le milieu naturel, sauf si le réseau pluvial récepteur comporte lui-même des ouvrages régulateurs capables de compenser l'urbanisation nouvelle. Deux cas de figures peuvent alors se présenter :

- soit le réseau pluvial récepteur du projet est régulièrement autorisé au titre de la loi sur l'eau. Dans ce cas le projet lui-même n'est pas soumis à procédure au titre de la rubrique 2.1.5.0, mais le gestionnaire du réseau doit porter à la connaissance du préfet le nouveau rejet dans son réseau, en exposant les mesures compensatoires, soit déjà intégrées au réseau pluvial, soit nouvellement mises en œuvre à l'occasion de la réalisation du projet, permettant d'annuler toute augmentation de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel à l'aval de son réseau ;
- soit le réseau pluvial récepteur du projet n'est pas régulièrement autorisé au titre de la loi sur l'eau. Le projet est alors soumis à procédure au titre de la rubrique 2.1.5.0 et aux présentes règles, de la même manière que s'il s'agissait d'un rejet direct dans un milieu naturel terrestre.

### 1.1.3 Notion de bassin versant intercepté

La rubrique 2.1.5.0 concerne les rejets d'eaux pluviales pour les surfaces supérieures à 1 ha, la surface à considérer étant « la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet ».

Vis-à-vis des écoulements interceptés par le projet, et contrairement au ruissellement produit sur la surface de projet elle-même, l'objectif recherché n'est pas la compensation mais la transparence hydraulique. Le dossier doit montrer que le projet ne perturbe pas les écoulements venant de l'amont et ne dégrade pas la situation antérieure, ni à l'amont par effet de barrage, ni latéralement en déviant des écoulements sur les parcelles voisines, ni à l'aval par accélération des flux. La transparence hydraulique doit être entendue à toutes occurrences de pluies c'est-à-dire, en cohérence avec la pluie de dimensionnement des ouvrages de compensation, jusqu'à l'occurrence centennale.

Pour l'évaluation du bassin versant intercepté, il faut distinguer le ruissellement en nappe (ou ruissellement diffus sur le sol) et les écoulements concentrés (que ce soit dans un ruisseau ou vallon naturel, un fossé ou autre ouvrage artificiel).

#### ➤ Ruissellement en nappe :

La surface à considérer vis-à-vis des seuils de procédures de 1 ha ou 20 ha est, en plus de la surface de projet elle-même, celle à partir de laquelle un écoulement diffus d'eaux pluviales peut atteindre un point de la surface de projet. Il s'agit du bassin versant amont topographique, duquel on peut retrancher les parties de bassin versant déjà interceptées par des aménagements existants (routes, quartiers urbanisés, etc.), sous réserve que ces aménagements soient, eux-mêmes, dotés de réseaux pluviaux suffisants et/ou constituent une barrière efficace au ruissellement jusqu'à la pluie centennale.

Le ruissellement en nappe de l'amont pourra être collecté et dévié dans des fossés ou autres ouvrages artificiels construits en périphérie du projet, sous réserve de respecter le principe de transparence et de non dégradation. Si la réalisation de tels ouvrages n'est pas possible ou prévue, le ruissellement de l'amont s'ajoutera à celui produit sur la surface de projet pour le calcul des volumes de compensation.

#### ➤ Écoulements concentrés :

Lorsqu'un écoulement concentré traverse ou borde l'emprise d'un projet, son bassin versant n'est pas à considérer vis-à-vis des seuils de procédures de 1 ha ou 20 ha si le projet est transparent pour cet écoulement. Le dossier doit alors démontrer la capacité d'écoulement des crues, jusqu'à l'occurrence centennale, cette capacité pouvant être pré-existante au projet ou aménagée dans le cadre du projet.

Toutefois, dans le cas d'un cours d'eau traversant la zone du projet et d'un aménagement de celui-ci pour améliorer l'écoulement des crues, le projet pourra alors être soumis, en plus de la rubrique 2.1.5.0, à une ou plusieurs rubriques du titre III de la nomenclature loi sur l'eau annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

Si un écoulement concentré traversant ou bordant un projet ne peut évacuer les crues, quelle qu'en soit la raison (l'insuffisance pouvant se situer au droit du projet ou à son aval), les eaux débordant sur la zone de projet s'ajoutent aux eaux pluviales produites par le projet et doivent être gérées sur la parcelle. Le bassin versant amont, drainé par l'écoulement concentré, doit alors être considéré en plus de la surface de projet pour l'appréciation des seuils de procédures de 1 ha ou 20 ha.

#### I.1.4 Projets ayant des effets cumulés sur un même milieu

Certains projets de rejets d'eaux pluviales sont présentés dans des dossiers indépendants alors qu'ils présentent des liens entre eux. C'est le cas notamment :

- de projets successifs dans le cas des différentes phases d'un aménagement global (immobilier, routier, commercial, etc.) ;
- de zones d'urbanisation nouvelles à l'échelle d'un quartier, prévues dans les orientations d'un plan local d'urbanisme, et faisant l'objet le cas échéant d'une procédure opérationnelle (zone d'aménagement concertée, programme d'aménagement d'ensemble, etc.).

Ces opérations d'ensemble doivent, si possible et, même lorsque leur réalisation est échelonnée dans le temps et/ou partagée entre plusieurs maîtres d'ouvrages, faire l'objet d'une seule procédure au titre de la loi sur l'eau, dès lors qu'elles sont envisagées et que l'autorisation ou l'absence d'opposition à déclaration est requise pour débiter le premier projet ou la première phase de l'aménagement global. Les incertitudes pouvant subsister à ce moment, sur la suite de l'aménagement d'ensemble, sont à lever par des porter-à-connaissance ultérieurs en application des articles R. 181-46 et R. 214-40 du code de l'environnement.

Dans le cas contraire, lorsque plusieurs dossiers séparés sont déposés pour des projets pouvant entrer dans le cadre d'une opération d'ensemble, ils doivent comporter un bilan des projets déjà réalisés ou connus ayant un lien avec l'objet du dossier, avec une analyse de leurs effets cumulés.

L'absence de vision globale, conduisant au dépôt de plusieurs dossiers séparés, ne peut, en aucun cas, avoir pour conséquence de soustraire tout ou partie de l'aménagement global au niveau de procédure qui est normalement le sien.

Pour mémoire, conformément aux dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas. Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement, dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.

## I.2 Autres réglementations à respecter

D'une manière générale, l'implantation des réseaux et ouvrages doit prendre en compte les spécificités environnementales locales et, notamment :

- éviter les zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique existantes dans les milieux terrestre comme aquatique (objectif de préservation des écosystèmes) ;
- ne pas engendrer de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines (objectif de protection des eaux), et satisfaire aux exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable ;
- ne pas perturber l'écoulement naturel des eaux et ne pas être susceptible d'aggraver le risque d'inondation, à l'aval comme à l'amont.

Comme pour tout autre dossier loi sur l'eau, quelque soit sa nature et les rubriques concernées par la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, les autres compatibilités à vérifier concernent, notamment :

- les objectifs environnementaux fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE),
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée ;
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), si le territoire d'implantation du projet est concerné ;
- le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée ;
- les Plans de Prévention des Risques (PPR), et en particulier les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) ;
- les arrêtés de protection des captages d'eau destinés à la consommation humaine,
- les règlements des parcs nationaux, réserves naturelles, zones de protection de biotopes, ainsi que de tout zonage instituant une protection réglementaire des milieux naturels ;
- les documents d'objectifs des sites Natura 2000 ;
- les Schémas de Cohérence Territoriale (ScoT) ;
- les Plans Locaux d'Urbanisme communaux ou intercommunaux (PLU ou PLUI) ;
- les zonages relatifs aux eaux pluviales établis conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales.

Les dossiers ne justifiant pas de la compatibilité du projet avec ces documents sont déclarés incomplets.

L'incompatibilité avec l'un de ces documents est un motif de rejet de la demande (refus d'autorisation ou opposition à déclaration).

### I.3 Pièces obligatoires à fournir

Les pièces suivantes doivent obligatoirement être fournies dans le dossier de déclaration ou de demande d'autorisation relevant de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement :

- la fiche synthétique dont le modèle est téléchargeable sur le site internet des services de l'État [www.var.gouv.fr](http://www.var.gouv.fr) (rubrique mission inter-services de l'eau et de la nature) ;
- les accords des gestionnaires :
  - du réseau d'adduction en eau potable (si le projet induit une future consommation d'eau potable) ;
  - du réseau de collecte des eaux usées (si le projet induit la production d'eaux usées), ou du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) (en cas de rejet autonome par infiltration) ;
  - du réseau d'eaux pluviales (si le projet rejette ses eaux pluviales via un exutoire artificiel, fossé ou réseau, public ou privé) ;
- l'évaluation des incidences sur sites Natura 2000 : dans tous les cas, le dossier comprendra, au moins, le formulaire simplifié d'évaluation des incidences. Pour les projets étant susceptibles d'avoir des incidences notables sur des espèces ou habitats naturels d'une zone Natura 2000, que le projet soit situé à l'intérieur ou à l'extérieur de cette zone, le dossier comportera une évaluation plus détaillée des incidences, dont le degré de précision sera adapté aux impacts du projet.

Le dossier doit également comporter des plans, fournis à une échelle lisible, permettant une parfaite compréhension des bassins versants (internes à l'opération, amont interceptés ou non, aval / situation du point de rejet), de l'état existant, du projet, des réseaux et ouvrages de gestion des eaux pluviales. Le contenu attendu du ou des plan(s) de gestion des eaux pluviales est détaillé au III.3.1 du présent document.

## II. Réseau interne de collecte des eaux pluviales

Le niveau de performances à atteindre pour le réseau de collecte des eaux pluviales interne au projet correspond, au minimum, à la norme NF EN 752.2 relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments (performance à atteindre en termes de fréquence d'inondation).

Les eaux de ruissellement seront collectées par un réseau gravitaire de canalisations, de fossés et/ou de noues, permettant le transit d'un débit, sans mise en charge ou sans débordement, jusqu'aux fréquences définies dans le tableau suivant :

Lieu	Fréquence de mise en charge (= mise sous pression sans débordement en surface)	Fréquence d'inondation (= débordement en surface, ou impossibilité pour les eaux collectées de pénétrer dans le réseau)
Zones rurales	1 par an	1 tous les 10 ans
Zones résidentielles d'habitat diffus	1 tous les 2 ans	1 tous les 20 ans
Centres-villes Zones industrielles ou commerciales Zones d'habitat dense Zones avec équipements publics (enseignement, sports, santé, etc.)	1 tous les 5 ans	1 tous les 30 ans
Passages souterrains routiers ou ferrés Autres zones avec enjeux particuliers de sécurité	1 tous les 10 ans	1 tous les 50 ans

Si des spécifications locales plus contraignantes sont à atteindre en termes de performances, identifiées par un plan local d'urbanisme, un plan de prévention des risques ou une étude hydraulique spécifique, les fréquences de mise en charge / débordement prises en compte seront, alors, celles préconisées dans ces documents.

La section retenue pour les réseaux sera cohérente avec les sections amont et aval afin d'assurer une continuité hydraulique. Notamment, le réseau en aval ne devra pas être saturé avant le réseau en amont de l'opération.

Le réseau de collecte doit être conçu, réalisé, entretenu et exploité de manière à éviter les fuites, les entrées d'eaux parasites et les apports d'eaux usées, notamment dans les zones présentant une forte sensibilité vis-à-vis des ressources en eau souterraine et dans les zones à forte pente ou pour lesquelles la stabilité des talus de remblais ou de déblais l'exigerait.

De manière générale, les réseaux dans le sens de la plus forte pente sont à éviter. En cas de pente trop forte des terrains et, notamment, sur des sols sensibles aux phénomènes d'érosion, des aménagements complémentaires de ralentissement de la vitesse de l'eau devront être mis en œuvre.

Les eaux excédentaires, après saturation des réseaux internes de collecte et jusqu'à l'occurrence centennale, doivent être dirigées vers les ouvrages de rétention situés (sauf exception) à l'aval hydraulique des aménagements. Le respect de ce point qui pourra nécessiter, le cas échéant, des adaptations spécifiques (orientation des pentes, guidage des eaux, avaloirs...), devra être justifié dans le dossier déposé.

Ces écoulements excédentaires de surface seront également dirigés de manière à ne pas mettre en péril la sécurité des biens et des personnes, jusqu'à des événements pluvieux exceptionnels (au moins centennal, ou plus fort événement historique connu si supérieur).

### III. Compensation quantitative des projets

Les eaux de ruissellement des projets transitent obligatoirement par des dispositifs de rétention avant rejet. Les ouvrages de rétention seront conçus selon les critères ci-après.

#### III.1 Méthodes de calcul du volume de compensation

Le volume de compensation à l'imperméabilisation est calculé par les trois méthodes suivantes, le dossier devant présenter les calculs effectués pour chacune d'elles :

- 1) ratio d'au moins 100 litres / m<sup>2</sup> imperméabilisé ;
- 2) préconisations locales prévues par un plan local d'urbanisme, un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, etc. (si elles existent) ;
- 3) calcul hydraulique pour une pluie d'occurrence centennale, avec un rejet correspondant au débit biennal avant aménagement.

Le volume retenu est la valeur maximale obtenue par ces 3 méthodes.

Dans le cas où le terrain d'assiette du projet a une capacité naturelle de rétention liée à sa topographie (terrain formant une cuvette), cette capacité doit, soit être maintenue en l'état, soit restituée par le projet. Le volume de rétention est alors la somme du volume calculé en compensation de l'imperméabilisation et du volume initialement présent.

➤ Concernant la méthode du ratio :

Les mètres carrés imperméabilisés entrant dans le calcul du volume de rétention sont :

- les mètres carrés totalement imperméabilisés (ayant un coefficient de ruissellement égal à 1) ;
- Les mètres carrés « semi-perméables », c'est-à-dire qui ne sont pas des espaces verts mais qui ont un ruissellement intermédiaire entre celui d'un espace vert et d'une imperméabilisation totale (par exemple : chaussées drainantes, pavés, matériaux stabilisés, toitures végétalisées, etc.).

Ces derniers sont intégrés à la surface à compenser au moins pour leur part de ruissellement (exemple : un parking de 1000 m<sup>2</sup> ayant un coefficient de ruissellement centennal  $Cr_{100} = 0,75$ , sera comptabilisé comme une surface imperméabilisée de 750 m<sup>2</sup>). Toutefois, cette disposition n'est valable que si ce type d'espace est pérenne et ne risque pas à terme de recevoir un revêtement totalement imperméable, auquel cas les mètres carrés correspondants doivent être compensés comme tels.

Dans le cas des projets qui sont une extension d'imperméabilisation (la surface de projet comporte déjà une imperméabilisation à l'état existant et celle-ci n'est pas compensée), la surface devant entrer dans le calcul de compensation par la méthode du ratio est, en principe et sauf dérogation, la surface totale imperméabilisée existante + la nouvelle. Toute proposition de dérogation au principe général qui viserait à ne compenser que l'imperméabilisation nouvelle ou ne prendrait pas en compte toute l'imperméabilisation existante, devra être justifiée.

Dans le cas des projets augmentant le rejet pluvial, mais non imperméabilisants évoqués en partie I.1, le volume de compensation est à déterminer uniquement par calcul hydraulique.

➤ Concernant les préconisations locales :

Le dossier doit les présenter clairement, en joignant l'extrait du règlement d'urbanisme et/ou de tout autre document les prescrivant ainsi que, le cas échéant, l'avis du service de la collectivité chargé de les mettre en œuvre ou le compte-rendu des échanges ayant eu lieu.

➤ Concernant le calcul hydraulique :

Les précisions nécessaires sur la méthode de calcul à employer, la fixation des hypothèses et les paramètres de calcul, sont apportées ci-après.

## III.2 Précisions pour les calculs : fixation des paramètres et méthode

### III.2.1 Surfaces

*(Nota : Les prescriptions concernant la fixation de surfaces imperméabilisées sont applicables à la fois pour la méthode du ratio et pour la méthode du calcul hydraulique)*

La surface entrant dans le calcul de compensation est la surface de projet à laquelle s'additionne, le cas échéant, la surface du bassin versant intercepté n'ayant pas été drainé en amont, dont le ruissellement se mêle aux eaux pluviales produites sur la surface de projet (voir explications sur le bassin versant intercepté en partie I).

Le dossier doit présenter clairement la décomposition de cette surface selon son usage (toitures, voiries, parkings, espaces piétonniers, terrasses, espaces verts ou naturels, tous autres types d'aménagements, y compris le bassin de rétention lui-même) et, pour un même usage, selon les types de revêtements ou de traitements des sols conduisant à fixer des coefficients de ruissellement différents. Les différents types de surfaces seront représentés sur un plan spécifique.

Dans le cas de projets immobiliers qui ne seraient pas encore entièrement finalisés à la date de dépôt du dossier loi sur l'eau (opérations d'ensemble à l'échelle d'un quartier qui seront ultérieurement déclinées en plusieurs projets, zones d'habitat ou d'activités non encore commercialisées et dont les projets de construction sur chaque parcelle ne sont pas arrêtés, etc.), la surface imperméabilisée prise en compte pour la compensation sera l'imperméabilisation maximale permise par le document d'urbanisme applicable (plan local d'urbanisme, règlement de la zone d'aménagement concerté etc.).

Dans le cas de lotissements de maisons individuelles, la surface imperméabilisée, par lot, sera la valeur la plus élevée entre une surface forfaitaire de 200 m<sup>2</sup> et :

- si l'implantation des villas n'est pas encore connue, l'imperméabilisation maximale permise par le document d'urbanisme ;
- si la géométrie du projet est définie, une estimation réelle en fonction de la configuration du terrain et de la taille des parcelles (l'imperméabilisation constatée étant en général supérieure à 200 m<sup>2</sup> par lot sur les grandes parcelles).

Dans le cas de programmes d'habitat groupé (logements jumelés sur des parcelles de moins de 200 m<sup>2</sup>), les parcelles individuelles seront considérées comme imperméabilisées à hauteur d'une surface forfaitaire de 120 m<sup>2</sup> (ou de la valeur réelle si celle-ci est supérieure).

### III.2.2 Pluies

#### III.2.2.1 Données pluviométriques exploitées

Le dossier précisera la station Météo France prise en référence, la période d'observations statistiques, les coefficients de Montana utilisés et les durées de pluies pour lesquelles ils sont valides.

Il présentera les intensités et/ou hauteurs de pluies correspondantes pour les couples [durée de la pluie ; durée de retour] caractéristiques pour le calcul du projet.

Il convient de se référer à une station Météo France proche du projet, permettant des relevés au pas de temps de 6 minutes sur au moins 30 ans. Si un projet est situé entre plusieurs stations ou dans des conditions topographiques différentes de la station la plus proche, les valeurs issues de plusieurs stations pourront utilement être comparées.

Lorsque des référentiels hydrauliques locaux ont été établis (par exemple par des collectivités ou des organismes gestionnaires de milieux, dans le cadre des plans d'actions et de prévention des inondations, des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales, etc.) et qu'ils conduisent à majorer des valeurs issues des stations Météo France, les hypothèses les plus contraignantes seront utilisées.

#### III.2.2.2 Construction d'une « pluie de projet »

La « pluie de projet » utilisée pour le calcul de rétention sera une pluie d'occurrence centennale et d'une durée totale d'au moins 4h00, dont le hyétogramme sera de type, soit :

- pluie de Keifer (pluie dont les hauteurs à tous les pas de temps intermédiaires sont celles de l'occurrence de dimensionnement – à utiliser dans l'idéal pour tout projet, et obligatoirement pour les projets mettant en jeu un volume de compensation de plus de 2000 m<sup>3</sup>) ;
- pluie double triangle, avec une période intense à choisir d'une durée supérieure au temps de concentration, mais restant en cohérence avec celui-ci.

### III.2.3 Temps de concentration

Les incertitudes des différentes formules de calcul du temps de concentration doivent inciter le pétitionnaire et/ou son bureau d'études à en utiliser plusieurs, en étant attentif à leur domaine de validité et à les coupler à des observations de terrain. Les paramètres choisis (pentes, longueurs des tronçons hydrauliques, surfaces) seront indiqués.

Les différents calculs effectués, parmi lesquels doit figurer la formule des vitesses, seront présentés dans le dossier. Si une moyenne est effectuée, les valeurs aberrantes seront écartées. Le temps de concentration finalement retenu sera justifié.

En cas d'obtention, par le calcul, d'un temps de concentration inférieur à 6 minutes (c'est-à-dire inférieur au pas de temps des relevés pluviométriques de Météo France), les débits de pointe seront calculés pour un temps de 6 minutes.

#### III.2.4 Coefficients de ruissellement

Tous les Coefficients de ruissellement (Cr) utilisés dans les calculs de débits doivent être clairement présentés dans un tableau faisant apparaître :

- les coefficients unitaires retenus par types de surfaces / pentes et par occurrence de pluie, de la pluie biennale à la pluie centennale ou exceptionnelle ;
- les coefficients moyens pondérés, pour l'occupation actuelle du sol et pour l'état final après aménagement.

Il est rappelé que les coefficients de ruissellement dépendent de plusieurs paramètres, parmi lesquels la nature du sol plus ou moins perméable, la nature du couvert végétal, la pente, l'intensité de pluie et la saturation initiale. Il est à noter que les coefficients de ruissellement des surfaces non imperméabilisées progressent en général fortement avec l'intensité de pluie, traduisant la saturation rapide et l'incapacité à infiltrer en cas de phénomène extrême. Les coefficients choisis seront donc, en toute hypothèse, différents en fonction de l'occurrence de pluie.

Le tableau de la page suivante peut aider à définir des coefficients de ruissellement.

Il est toutefois précisé que ce tableau ne donne que des valeurs indicatives et non des valeurs à respecter impérativement. Exemples : un « sol végétalisé à tendance perméable », peut recouvrir différents types de végétation, naturelle (prairie, garrigue...) ou anthropique (différents types de cultures) et différents degrés de perméabilité. De même une « pente supérieure à 7 % » n'aura pas le même ruissellement si elle reste proche de cette valeur ou si elle est de 30 %.

De fait, il appartient au pétitionnaire et/ou à son bureau d'études de déterminer des paramètres de ruissellement adaptés au site, en fonction de ses relevés de terrain, et de les justifier dans le dossier loi sur l'eau.

Tableau de valeurs-guides pour le choix des coefficients de ruissellement

Occupation du sol	Pente	Coefficient de ruissellement Cr pour une pluie :		
		fréquente (1 - 2 ans)	moyenne (10 ans)	rare (100 ans ou sup.)
<b>Coefficients unitaires :</b>				
Toitures		0,95	1,00	1,00
Sol revêtu en béton ou enrobé bitumineux		0,90	0,95	1,00
Sol stabilisé (grave compactée) ou avec revêtement drainant		0,50	0,65	0,80
Sol végétalisé à tendance imperméable	< 2 %	0,15	0,25	0,35
	2 à 7 %	0,20	0,30	0,45
	> 7 %	0,30	0,45	0,60
Sol végétalisé à tendance perméable	< 2 %	0,08	0,15	0,25
	2 à 7 %	0,12	0,20	0,30
	> 7 %	0,20	0,30	0,40
Forêt	< 2 %	0,05	0,10	0,20
	2 à 7 %	0,08	0,15	0,25
	> 7 %	0,15	0,25	0,35
<b>Coefficients intégrés :</b>				
Habitat diffus		0,20 - 0,35	0,30 - 0,45	0,40 - 0,55
Habitat moyennement dense		0,35 - 0,50	0,45 - 0,60	0,55 - 0,75
Habitat dense, collectifs		0,50 - 0,75	0,60 - 0,80	0,75 - 0,90
Centre-ville		0,70 - 0,85	0,75 - 0,90	0,85 - 0,95
Zones commerciales ou industrielles		0,60 - 0,80	0,70 - 0,85	0,80 - 0,95

### III.2.5 Débits de pointe

Les débits de pointe seront calculés, avant et après aménagement, au niveau du ou des points de rejet(s) prévu(s) pour l'évacuation des eaux pluviales, pour différentes occurrences de pluies allant jusqu'à la centennale.

Sauf en cas de très grand bassin versant intercepté, dépassant les limites de validité de cette méthode, le calcul des débits de pointes sera effectué par la **formule rationnelle**.

En complément, un débit de pointe  $Q_{\text{except.}}$  de période de retour supérieure à 100 ans, devra être déterminé par une méthode spécifique lorsqu'on est en présence d'une situation à risque particulier : grand bassin versant intercepté (supérieur à 1 km<sup>2</sup>) et surverse des ouvrages de rétention s'effectuant en amont d'habitations proches ou d'une zone à enjeux.

Un tableau récapitulatif des débits de pointe sera présenté, faisant apparaître les débits prévus avant et après aménagement, avec et sans mesures compensatoires.

### III.2.6 Débit rejeté

Le débit que le pétitionnaire est autorisé à rejeter à l'aval de son opération sera égal à l'une des valeurs suivantes :

- le débit biennal avant aménagement, en cas d'exutoire identifié (cours d'eau, fossé, thalweg...) et sans contrainte particulière (exutoire non saturé avant la prise en compte du rejet de l'opération, cote de rejet au-dessus du niveau d'eau dans l'exutoire) ;
- un débit réduit adapté aux contraintes particulières, et limité au débit capable résiduel de l'exutoire, en cas d'exutoire déjà saturé avant la réalisation de l'opération. En situation très contrainte, comme par exemple un rejet immergé dans un exutoire en charge, le débit de fuite pourra être nul pendant la durée de la pluie de projet (stockage intégral du volume ruisselé) ;
- 15 l/s/hectare de surface aménagée, en cas d'absence d'exutoire clairement identifié ;
- le rejet autorisé prescrit par le gestionnaire du réseau, s'il est plus contraignant.

La détermination du débit de fuite obéit aux prescriptions suivantes :

- Le débit biennal, avant aménagement, peut être le débit de pointe calculé par la méthode rationnelle et selon les indications qui précèdent concernant la fixation des paramètres. Toutefois, pour les bassins versants ayant un temps de concentration très court (inférieur à 15 minutes), le débit de fuite sera limité au débit avant aménagement généré par une pluie biennale d'au moins 15 minutes.
- Il est nécessaire de clarifier la notion de « avant aménagement » dans le cas des projets pour lesquels l'état actuel n'est pas l'état naturel (extension d'imperméabilisation, démolition-reconstruction...) :
  - le principe général doit être de considérer l'état naturel initial avant tout aménagement, et non l'état actuel déjà partiellement aménagé. Le débit à rejeter est alors déterminé avec les coefficients de ruissellement de l'état naturel et la réalisation du projet permet donc d'intégrer également la compensation des aménagements déjà existants ;
  - en dérogation à ce principe général, la compensation pourra être limitée, aux seuls aménagements nouveaux ou à un calcul intermédiaire (prise en compte d'une partie de l'existant seulement), dans les cas suivants :
    - impossibilité technique ou foncière de compenser la totalité des aménagements existants et nouveaux ;
    - coût de la compensation totale manifestement disproportionné par rapport au projet (notamment pour le cas d'une extension limitée représentant une faible part de l'imperméabilisation initiale).

Toute demande de dérogation devra être motivée dans le dossier.

- La suffisance de l'exutoire et le positionnement du rejet par rapport à celui-ci seront analysés par le pétitionnaire et/ou son bureau d'études. L'absence de contrainte particulière limitante pour le débit de fuite sera justifiée. Il en va de même pour la détermination du débit acceptable par l'aval, si la situation est contrainte, l'aménagement ne devant entraîner aucune aggravation des débordements à l'aval.
- Si plusieurs bassins de rétention sont prévus pour un même bassin versant, le débit de fuite sera réparti entre eux au prorata de leur volume.

### III.2.7 Volumes de rétention

Les volumes de rétention seront calculés par transformation pluie/débit selon la méthode dite du « réservoir linéaire ».

Deux hydrogrammes seront générés pour chaque bassin versant du projet aboutissant à un point de rejet d'eaux pluviales :

1) l'hydrogramme en entrée de rétention / sortie de bassin versant :

Il correspond au hyétogramme de la pluie de projet centennale définie plus haut.

L'équation utilisée pour générer l'hydrogramme en sortie de bassin versant est la suivante :

$$Q_s(t) = e^{-\frac{dt}{K}} \times Q_s(t-1) + (1 - e^{-\frac{dt}{K}}) \times Q_e(t)$$

avec : dt = le pas de temps de calcul  
 $Q_s(t)$  = le débit en sortie de bassin versant à l'instant t  
 $Q_e(t)$  = le débit généré par la pluie de projet sur la surface du bassin versant  
 K = le coefficient « lag time » correspondant à l'écart entre les centres de gravité du hyétogramme et de l'hydrogramme, calculé par la méthode de Desbordes.

2) l'hydrogramme en sortie de rétention :

L'hydrogramme de fuite du bassin de rétention sera calculé sur le principe du réservoir linéaire avec une loi de vidange correspondant à un orifice dimensionné à partir du débit de fuite autorisé.

Il est rappelé que la fuite ne peut être choisie comme étant constante au débit nominal, sauf dans le cas d'un dispositif spécifique permettant un débit constant, dispositif qui devra être décrit dans le dossier. Si l'ouvrage de fuite de la rétention est un orifice simple, l'emploi de la loi de vidange est obligatoire.

Le volume de rétention sera obtenu par soustraction du second hydrogramme au premier.

### III.2.8 Débit de surverse

Les bassins de rétentions seront dotés de dispositifs de surverse préservant la sécurité des personnes à l'aval en cas d'évènement exceptionnel dépassant la pluie centennale de dimensionnement des rétentions.

Le dispositif de surverse du bassin de rétention sera dimensionné pour permettre le transit d'un débit de pointe cinq-centennal, sans surverse en crête du bassin.

En l'absence de données spécifiques permettant de fixer un tel débit de pointe, le débit cinq-centennal pourra être estimé par la formule :  $Q_{500} = 1,8 \times Q_{100}$

### III.2.9 Durée de vidange des bassins

La durée de vidange des bassins, dépendant de leur débit de fuite et de leur volume calculés comme il est prévu ci-dessus, sera vérifiée et indiquée dans le dossier.

Afin que le système de rétention reste opérationnel lors d'évènements pluvieux successifs, mais également pour des raisons de salubrité en ce qui concerne les bassins aériens, la durée de vidange des bassins ne doit en principe pas excéder 24 heures à compter de la fin de la pluie de projet.

### III.3 Prescriptions pour les ouvrages de rétention

#### III.3.1 Présentation des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les caractéristiques géométriques et techniques des ouvrages seront décrites dans le dossier loi sur l'eau de manière à ne laisser subsister aucune ambiguïté sur la bonne mise en œuvre et le bon fonctionnement du système de rétention qui a été dimensionné.

Le dossier comportera également un ou plusieurs plan(s) concernant la gestion des eaux pluviales (plan de masse des réseaux et ouvrages de rétention, profil hydraulique si plusieurs ouvrages en série, coupes, plans de détails...), à une échelle lisible, assurant une parfaite compréhension du fonctionnement des réseaux et ouvrages proposés.

Le ou les plan(s) doivent notamment faire apparaître :

- l'altimétrie du terrain naturel et du projet ;
- l'implantation et la géométrie des bassins de rétention : indication des longueurs, largeur, profondeur, surfaces, volumes, formes et pentes de fond, etc. ;
- des coupes visualisant les techniques constructives des bassins, qu'ils soient à l'air libre ou enterrés ;
- les cotes de fils d'eau à tous les points caractéristiques des réseaux, regards, entrée et sortie des bassins, point de rejet, milieu récepteur, etc. ;
- les dimensions et les pentes des réseaux de collecte et d'évacuation ;
- le sens d'écoulement des ruissellements de surface (jusqu'au réseau de collecte, ou en cas de dépassement des capacités) ;
- les dispositifs de fuite des bassins (indication des débits et des caractéristiques techniques) ;
- les surverses des bassins (dimensions, débits, dispositions constructives, protections prévues contre l'érosion, etc.) ;
- les équipements de traitement qualitatif (dimensions ou caractéristiques des décantes, dégrillages, séparateurs d'hydrocarbures, volumes morts ou bassins de gestion des pollutions accidentelles, etc.) ;
- les équipements prévus pour la visite et l'entretien des ouvrages : pistes d'accès, trappes de visite, regards, etc.

#### III.3.2 Types de rétentions autorisés

Tout type de rétention répondant aux exigences de dimensionnement fixées ci-dessus est autorisé, sous réserve que l'ouvrage puisse être visité et entretenu afin de garantir un maintien de sa capacité de stockage et un bon fonctionnement pérennes.

Il pourra s'agir :

- d'ouvrages à l'air libre (bassins, noues) ;
- d'ouvrages enterrés, sous voirie ou sous bâtiments (bassins en béton coulés en place, réservoirs préfabriqués, bassins en éléments alvéolaires, etc.), sous réserve qu'ils soient parfaitement visitables et curables, ce que le dossier loi sur l'eau doit justifier.

Les bassins de rétention aériens devront être adaptés au mieux à la topographie du projet, et leur intégration paysagère sera recherchée. Des bassins non étanchés, végétalisés, avec des pentes douces, pouvant avoir un usage mixte, seront privilégiés dans la mesure du possible.

Des possibilités de rétentions alternatives telles que, par exemple, des toitures végétalisées, des stockages à base de matériaux poreux (chaussées-réservoir, bétons drainants, etc.), peuvent être autorisées sous réserve que leurs caractéristiques et leurs conditions d'entretien soient définies dès le stade du dossier loi sur l'eau, démontrant la capacité de stockage effective et le maintien de cette capacité à long terme.

Si les ouvrages projetés sont susceptibles d'être impactés par la nappe phréatique, qu'il s'agisse d'ouvrages enterrés ou d'ouvrages aériens réalisés en déblais, le niveau de la nappe devra être clairement identifié, par un suivi piézométrique, sur une période et des profondeurs significatives. Les dispositions techniques particulières assurant la faisabilité et le bon fonctionnement de l'ouvrage de rétention devront alors être décrites dans le dossier.

### III.3.3 Localisation à l'aval hydraulique du projet (principe et dérogations)

En règle générale, les ouvrages de compensation seront prévus à l'aval hydraulique de l'opération.

#### III.3.3.1 Cas où l'implantation à l'aval est matériellement impossible

Lorsqu'une implantation à l'aval hydraulique de l'opération ne peut être respectée (configuration du terrain ne permettant pas physiquement l'implantation d'un bassin à l'aval hydraulique) et que la surface de projet peut intercepter les eaux d'un bassin versant amont, l'ouvrage de rétention pourra être positionné en un autre point de la zone du projet. La compensation, s'effectuant en tout ou partie sur les eaux du bassin versant amont au lieu de s'effectuer sur les eaux ruisselées de la surface aménagée, devra avoir une efficacité au moins égale à celle d'un ouvrage classiquement implanté à l'aval hydraulique de l'opération : collecte d'un volume équivalent au volume calculé pour la pluie de projet centennale sur la surface de projet, et même débit de rejet à l'aval. L'équivalence de fonctionnement entre les deux dispositifs sera justifiée dans le dossier.

#### III.3.3.2 Cas où l'opération est située en zone inondable :

Les bassins de rétentions en zone inondable ne peuvent jouer leur rôle régulateur des rejets pluviaux s'ils sont submergés par des crues du cours d'eau récepteur. L'implantation de bassins de rétentions en zone inondable est donc en principe interdite.

Lorsqu'un projet est situé en zone inondable, la partie aval du projet est forcément la plus touchée par les crues ; et il n'est pas possible d'y implanter le bassin de rétention qu'elle devrait normalement recevoir. Une localisation du bassin en partie amont du projet, voire hors projet si celui-ci est situé en totalité en zone inondable, doit alors être recherchée. De manière tout à fait analogue au cas précédent, ce bassin de rétention régulera des eaux provenant du bassin versant amont intercepté et non les eaux produites sur la surface de projet, l'équivalence d'efficacité devant être démontrée.

Si une telle solution est impossible à mettre en œuvre hors zone inondable, la réalisation d'un bassin de rétention peut être tolérée sous certaines conditions :

- s'il est prouvé que la zone de localisation du bassin n'est inondée que par des crues rares, supérieures à la trentennale ;
- si le bassin est conçu pour ne pas être lui-même inondé par les crues (enterré, cote de remplissage réglée hors crue, etc.) ;
- le point de rejet étant forcément immergé sous la cote de crue, si son dimensionnement est majoré par la prise en compte d'une fuite nulle pendant la durée de la pluie.

En outre, l'attention du pétitionnaire est attirée sur le fait qu'une opération, située en lit majeur de cours d'eau, est également concernée par la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ; les éventuels constructions ou remblais en zone inondable devant aussi être compensés à ce titre.

### III.3.4 Principe de gestion collective des eaux pluviales

Pour les opérations qui seront ultérieurement subdivisées en plusieurs lots (lotissements d'habitat ou de zones d'activités, opérations d'ensemble sur un quartier...), la gestion des eaux pluviales devra, en règle générale, être prévue collectivement, à l'échelle de l'ensemble de l'opération.

Dans le cas des opérations ou parties d'opérations destinées à des logements individuels, la compensation à la parcelle est interdite.

La compensation à la parcelle ne sera acceptable que pour des lots supérieurs à 3000 m<sup>2</sup>, confiés à des entreprises dans le cadre d'un usage industriel ou commercial ou à des opérateurs d'habitat collectif. Dans ce cas, le pétitionnaire détaillera, dans le dossier loi sur l'eau :

- les contraintes qui seront imposées aux futurs acquéreurs ou gestionnaires de lots pour leurs réseaux et ouvrages de rétention internes aux lots, en termes de dimensionnement (paramètres ou ratios fixés), de conditions de rejets dans les réseaux et ouvrages communs, de dispositions constructives et d'entretien ;
- les conditions dans lesquelles le respect de ces contraintes sera rendu contractuel auprès des futurs acquéreurs ou gestionnaires, en joignant les projets de documents correspondants (extraits des modèles d'actes de vente, de règlement de zones ou de copropriété, etc.).

### III.3.5 Dispositifs de fuite

Les dispositifs de fuite auront un débit nominal au maximum égal au débit de rejet dimensionné, conformément au paragraphe III.2.6 ci-dessus, et seront obturables afin de permettre un stockage des eaux en cas de pollution accidentelle (cf paragraphe IV.3)

Les caractéristiques des dispositifs de fuite, quels qu'ils soient, seront clairement indiquées dans le dossier loi sur l'eau. Si la fuite s'effectue par un dispositif spécifique permettant un débit constant ou quasi-constant, le dispositif retenu et ses performances seront présentés dans le dossier.

Si la fuite s'effectue par un orifice simple et, afin de minimiser le risque de colmatage par les Matières En Suspension (MES) ou d'obstruction par les feuilles mortes et autres débris, le diamètre de l'orifice sera de **80 mm minimum**.

Si le débit de fuite autorisé est faible et correspond à un diamètre d'orifice inférieur à 80 mm, une autre solution que l'orifice simple devra alors nécessairement être mise en œuvre.

Pour les eaux pluviales, les rejets gravitaires sont toujours à privilégier aux rejets non gravitaires. Les rejets non gravitaires ne sont autorisés qu'en dernier recours, si aucun exutoire ne peut être atteint gravitairement en aucun point de l'opération, quels que soient les calages des cotes des réseaux et bassins de rétentions. Les dispositifs de fuite non gravitaires comporteront obligatoirement plusieurs pompes dont une pompe de secours, afin de minimiser le risque de défaillance. Ils devront faire l'objet d'une maintenance suivie et de tests réguliers. Les caractéristiques techniques de tels dispositifs et leurs conditions d'entretien seront clairement précisées dans le dossier.

Le point de rejet sera aménagé de façon à ne pas faire saillie dans le lit du cours d'eau ou du fossé récepteur.

En outre, l'attention du pétitionnaire est attirée sur le fait que, si l'opération nécessite un enrochement ou un reprofilage du lit du cours d'eau au droit du rejet, celle-ci est également concernée par les rubriques 3.1.4.0 et 3.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

En cas de rejet sur le sol, en l'absence d'exutoire clairement identifié, le pétitionnaire s'assurera d'obtenir l'autorisation de rejet sur le fonds riverain inférieur.

### III.3.6 Rejet par infiltration

L'infiltration des eaux pluviales, favorable au rechargement des nappes, est encouragée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée (orientation fondamentale n°8 - disposition 8.05 : limiter le ruissellement à la source).

Le pétitionnaire est incité à analyser cette solution de rejet, et à la privilégier lorsqu'elle est techniquement possible et adaptée au projet.

La faisabilité technique d'une solution d'infiltration dépend, notamment, de la perméabilité des sols et du niveau des nappes superficielles. Elle s'appuiera nécessairement sur la réalisation d'essais adaptés, devant être réalisés par un prestataire spécialisé, et dont les résultats seront présentés dans le dossier loi sur l'eau :

- essais évaluant la perméabilité des sols en condition saturée (type Porchet), réalisés de manière à être significatifs par rapport aux conditions réelles d'infiltration (nombre et position des essais adaptés à la taille du projet et à l'hétérogénéité des sols, profondeur correspondant aux cotes d'infiltration des bassins ou puits, etc.) ;
- si une nappe est proche, suivi piézométrique sur une période suffisante et représentative de conditions humides.

En cas d'enjeu lié à la qualité des eaux souterraines (localisation de l'opération en périmètre de protection d'un captage destiné à l'adduction en eau potable, ressource vulnérable ou stratégique), le projet sera soumis à l'avis de l'agence régionale de santé. Si l'agence régionale de santé demande l'avis d'un hydrogéologue agréé, celui-ci sera réalisé aux frais du pétitionnaire.

### III.3.7 Dispositions relatives à la sécurité publique

Si des ouvrages présentent un danger pour les personnes, ils seront équipés de dispositifs de sécurité conformes à la réglementation en vigueur.

Afin de prévenir tout risque d'accident, si la pente d'un bassin de rétention est forte (supérieur à 3H/2V) et/ou si l'ouvrage a une profondeur importante (supérieure à 2 mètres), des clôtures de protection et des panneaux d'information ou d'interdiction d'accès seront mis en place. En cas de pose d'une clôture autour d'un bassin, celle-ci doit s'accompagner de la mise en place d'un portail permettant l'accès aux véhicules et engins d'entretien. En zones inondables, ces clôtures et portail doivent être réalisés de manière à ne pas perturber le libre écoulement des eaux. Les ouvrages de rétention non clôturés et accessibles au public doivent être évacuables très rapidement.

Les aménagements seront pensés en prévoyant des trajets des eaux de ruissellement qui préservent la sécurité des personnes et des biens (parcours de moindre dommage) en cas d'événements pluvieux dépassant les occurrences de dimensionnement des réseaux de collecte ou d'évacuation en aval des surverses. La réflexion pourra porter sur l'orientation des eaux sur voiries (surélévation ou abaissement de certaines cotes), la transparence de clôtures, de vides sanitaires, etc.

### III.3.8 Dispositions pour les projets en bordure de cours d'eau ou fossés

En bordure des axes d'écoulements (cours d'eau, fossés, thalwegs), les règles de construction imposées par les documents d'urbanisme seront respectées (transparence hydraulique des clôtures, recul des constructions, surélévation des cotes, etc.).

En l'absence de prescriptions spécifiques imposées par un document d'urbanisme, un franc bord de 10 mètres, non constructible, sera instauré a minima par rapport aux berges d'un cours d'eau ou fossé ou à l'axe d'un thalweg, sur lequel il ne sera réalisé ni construction, ni remblai, ni clôture. Les ripisylves devront être conservées.

## IV. Traitement qualitatif

### IV.1 Objectifs de qualité des rejets

La qualité du rejet des eaux pluviales à l'aval de l'opération devra être compatible avec :

- la préservation de la qualité des cours d'eau et milieux aquatiques pour la vie des espèces ;
- la préservation des ressources en eau susceptibles d'être utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Les objectifs de bon état des masses d'eau, fixés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée, et les valeurs définies dans les grilles du Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ-Eau) pour les différentes classes d'aptitudes aux usages, serviront de références pour évaluer la qualité du rejet pluvial.

### IV.2 Traitement de la pollution chronique

La performance attendue du système de traitement de la pollution chronique sera fonction :

- de la sensibilité des milieux récepteurs (eaux superficielles et souterraines) ;
- du risque induit par le projet.

Une attention particulière sera portée au traitement qualitatif des eaux pluviales avant rejet lorsque le projet est dans l'un des cas suivants :

- création ou développement d'une zone d'activités industrielles et/ou commerciales ;
- réalisation d'infrastructures routières ;
- projet comportant un nombre de places de stationnement supérieur à 30 ;
- projet situé dans le périmètre de protection d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable.

Le dossier loi sur l'eau doit présenter, obligatoirement, dans l'un des cas ci-dessus, une étude de la qualité des rejets, comportant :

- une estimation de la charge polluante portée par les eaux pluviales du projet, en moyenne et dans les conditions de pluies les plus pénalisantes ;
- une estimation de l'abattement par les ouvrages de rétention quantitative du projet ;
- la proposition d'ouvrages complémentaires de décantation ou de filtration des particules, si nécessaire, pour atteindre les seuils de référence.

Dans le cas d'un rejet pluvial situé dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable, cette exigence est renforcée par l'atteinte du seuil de bon état pour la production d'eau potable, et par le strict respect du règlement d'usages de l'arrêté de déclaration d'utilité publique, ou de l'avis de hydrogéologue agréé. L'arrêté de déclaration d'utilité publique ou le rapport de l'hydrogéologue devra être annexé au dossier

Pour tous projets induisant la circulation ou le stationnement de véhicules, et donc un risque de pollution par hydrocarbures, un regard siphoné sera systématiquement mis en place en sortie de la rétention.

Sauf prescription particulière, les dispositifs décanteurs et séparateurs d'hydrocarbures seront dimensionnés pour traiter les eaux de ruissellement jusqu'à des événements pluvieux d'occurrence 2 ans. Les performances et débits de traitement capables des dispositifs de traitement qualitatif proposés seront justifiées dans le dossier loi sur l'eau.

Enfin, pour tous les projets, une grille permettant de retenir les flottants et macro-déchets équipera les ouvrages.

#### IV.3 Traitement des pollutions accidentelles

Une rétention fixe, étanche et obturable, d'un volume de 30 m<sup>3</sup> minimum, destinée à recueillir une pollution accidentelle par temps sec, sera mise en place lorsque :

- l'activité de la zone concernée est industrielle et/ou commerciale ;
- l'infrastructure est susceptible d'accueillir des véhicules transportant des substances polluantes.

Ce dispositif doit également permettre de confiner les éventuelles eaux d'extinction d'incendie susceptibles, elles aussi, d'être polluées. En fonction de l'exposition du projet aux risques d'incendie, un volume supérieur à 30m<sup>3</sup> pourra être nécessaire.

En cas de risque particulièrement élevé (voies à fort trafic ou transit fréquent de substances polluantes), une rétention de pollution accidentelle plus fortement dimensionnée, tenant compte de la survenue d'une pollution par temps de pluie, pourra être demandée par le service en charge de la police de l'eau. L'occurrence de pluie à prendre en compte sera estimée au cas par cas en fonction du risque.

La rétention de pollution accidentelle pourra être mise en œuvre, soit par un ouvrage autonome, soit intégrée au bassin de rétention quantitatif (volume mort). Dans ce second cas, l'efficacité de fonctionnement du système devra être justifiée dans le dossier.

Des plans et coupes des dispositifs permettant le recueil de la pollution accidentelle et son confinement, seront présentés dans le dossier loi sur l'eau.

#### IV.4 Traitement de la pollution saisonnière

La pollution saisonnière est liée à l'entretien hivernal des chaussées par les produits de déverglaçage et de sablage (essentiellement des fondants chimiques tels que chlorures de sodium et de calcium et saumures).

Pour les projets particulièrement concernés, tels que les infrastructures routières en zone de montagne, le dossier loi sur l'eau présentera des mesures destinées à réduire l'impact des opérations de viabilité sur l'environnement, comme :

- l'utilisation des revêtements moins sensibles aux phénomènes hivernaux ou plus faciles à traiter ;
- la priorité aux traitements mécaniques (raclage de la neige, etc.) ;
- la formation du personnel :
  - aux bonnes pratiques de salage et de raclage ;
  - à la connaissance des impacts des fondants.

## V. Surveillance et entretien des ouvrages

Les ouvrages de rétention quantitative et de traitement qualitatif des eaux pluviales doivent assurer leur rôle pendant toute la durée de vie de l'aménagement, c'est-à-dire, dans le cas général, sans limite de temps. Le bon entretien des ouvrages, permettant de garantir leurs performances au moment où elles sont nécessaires et de les maintenir à long terme, revêt donc un caractère fondamental.

L'attention du pétitionnaire est attirée sur le fait que les dispositions prévues pour la surveillance et l'entretien des ouvrages (acteurs concernés, organisation, actions à réaliser et fréquence, mesures correctives, etc.) doivent être particulièrement réfléchies, adaptées au contexte de l'opération et développées dans le dossier loi sur l'eau.

La conception des ouvrages sera étudiée afin que l'entretien soit facilité et que tout dysfonctionnement soit rapidement détectable.

L'ensemble du système de collecte et de traitement quantitatif et qualitatif des eaux pluviales devra faire l'objet d'une surveillance et d'un entretien réguliers, à fréquences fixes et après chaque événement pluvieux important. Les tâches correspondantes à réaliser et leur fréquence seront détaillées dans le dossier.

Parmi les ouvrages du système, certains sont plus particulièrement à surveiller et/ou à risque de dysfonctionnement, notamment (liste non exhaustive) :

- les pompes des rejets non gravitaires ;
- les orifices de fuite de faible diamètre ;
- les vannes et autres organes mécaniques mobiles ;
- les bassins de rétention enterrés devant être hydrocurés, en particulier ceux en structures alvéolaires ;
- les revêtements drainants ;
- les points de rejets, surverses, ou autres aménagements à risque marqué d'érosion.

Ces ouvrages sensibles doivent faire l'objet de mesures renforcées qui seront décrites dans le dossier.

Les filières d'élimination des déchets issus de l'entretien (curage des bassins, dispositifs débourbeurs-déshuileurs, fosses de décantation, etc.) seront également précisées.

Pour les projets concernés par la gestion de pollutions accidentelles, le pétitionnaire décrira l'organisation mise en place pour isoler la pollution et l'évacuer, en garantissant un temps de réaction évitant toute propagation au milieu naturel. Cette organisation comprendra l'alerte, sans délai, de la préfecture du Var (service interministériel de défense et de protection civile), du service chargé de la police de l'eau (direction départementale des territoires et de la mer) et du service départemental de l'office français de la biodiversité.

Pour les projets dont le pétitionnaire est un aménageur ayant vocation à ne pas rester gestionnaire du site à long terme (projets immobiliers réalisés par des promoteurs, lotissements, aménagement de zones d'activités, etc.), le dossier loi sur l'eau comprendra une estimation du coût annuel de l'entretien et précisera comment la responsabilité d'entretien sera transférée aux futurs copropriétaires, acquéreurs ou gestionnaires de lots. Le cas échéant, l'extrait du projet de règlement de copropriété ou tout autre document contractuel, exposant les obligations et modalités de gestion des ouvrages pluviaux, sera annexé au dossier loi sur l'eau.

En cas de transfert de la gestion des ouvrages, un porter à connaissance du préfet sera déposé dans les conditions prévues aux articles R. 181-46 et R. 214-40 du code de l'environnement.



# Modification n°1

Approuvée par délibération du  
Conseil Municipal du 23 janvier 2025

# PLU



# Brue-Auriac

## Plan Local d'Urbanisme



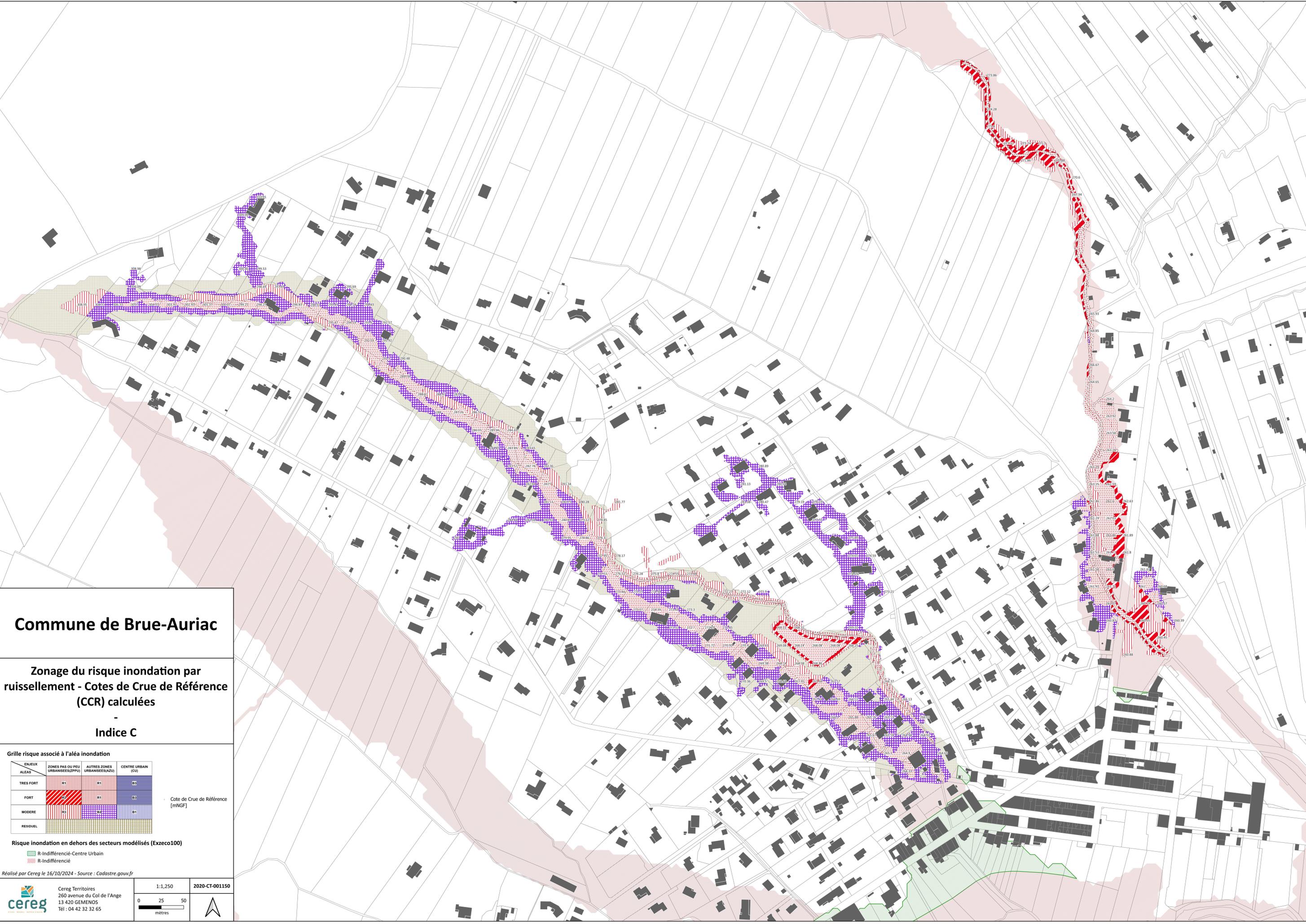
Document n°:  
Côtes de crue de référence

# 4.2.7



AMENAGEMENT  
URBANISME  
ENVIRONNEMENT  
PAYSAGE  
DEVELOPPEMENT

[www.begeat.fr](http://www.begeat.fr)  
131 Place de la Liberté  
83000 Toulon  
Tél : 04 94 93 58 17  
Mail : [contact@begeat.fr](mailto:contact@begeat.fr)



**Commune de Brue-Auriac**

**Zonage du risque inondation par ruissellement - Cotes de Crue de Référence (CCR) calculées**

**Indice C**

Grille risque associé à l'aléa inondation

ENJEUX ALEAS	ZONES PAS OU PEU URBANISEES(ZPPU)	AUTRES ZONES URBANISEES(AZU)	CENTRE URBAIN (CU)
TRES FORT	R1	R1	D2
FORT	R2	R1	D2
MODERE	R2	R2	B1
RESIDUEL			

Cote de Crue de Référence [mNGF]

Risque inondation en dehors des secteurs modélisés (Exzeco100)

- R-Indifférencié-Centre Urbain
- R-Indifférencié