

*Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur. »*

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

Le code de l'Environnement stipule :

A l'article L.215-14 : « *le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »*

L'ensemble de ces exigences réglementaires imposées aux collectivités et aux particuliers vont dans le même sens : celui de la maîtrise des eaux pluviales. Pour y parvenir, la commune peut, par le biais de son zonage pluvial et des prescriptions qu'il contient, encourager et aider ses administrés à maîtriser l'impact des eaux pluviales. Toutefois, ceux-ci n'ont pas pour obligation de recourir à ce service public et peuvent gérer les eaux pluviales de leur parcelle sans se rejeter dans le réseau communal, dans le respect des obligations du Code Civil et du Code de l'Environnement.

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

**La commune n'est pas tenue d'accepter les rejets qui, par leur quantité, leur qualité, leur nature ou leurs modalités de raccordement, ne répondraient pas aux prescriptions de son zonage pluvial.**

## **C.I.2. Généralités sur l'admission des eaux pluviales**

### **C.I.2.1. Eaux admises par principe**

Le réseau pluvial, qu'il soit enterré ou aérien, a vocation à véhiculer les eaux provenant des précipitations atmosphériques (pluie, neige, grêle) mais également, du fait des pratiques usuelles, les eaux d'arrosage. L'ensemble de ces eaux rejoignent le réseau par ruissellement sur les voies publiques, privées, les jardins, les cours d'immeuble, etc...

### **C.I.2.2. Eaux admises à titre dérogatoire**

Les eaux de vidange des piscines privées, des fontaines et des bassins d'ornement, à usage exclusivement domestique sont admises dans le réseau, sous réserve du respect de l'ensemble des prescriptions techniques du présent règlement, notamment en termes de débit et de qualité. Ces eaux doivent être conformes aux caractéristiques physico-chimiques définies à l'exutoire des collecteurs pluviaux par le SDAGE-RMC.

Des conventions spécifiques conclues avec la commune pourront organiser au cas par cas, le déversement :

- des eaux de rabattement de nappe lors des phases provisoires de construction, si :
  - les effluents rejetés n'apportent aucune pollution bactériologique, physico-chimique et organoleptique dans les ouvrages et/ou dans le milieu récepteur,
  - les effluents rejetés ne créent pas de dégradation aux ouvrages d'assainissement, ni de gêne dans leur fonctionnement ;
- des eaux issues des chantiers de construction ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire ;
- des eaux issues d'un procédé industriel ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire.

### **C.I.2.3. Eaux non admises dans le réseau**

Tous les autres types d'eau sont exclus :

- les eaux usées,
- les eaux de vidange des piscines publiques,
- les eaux de vidange des piscines privées et 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 évacuées par des réseaux et moyens adaptés.

### **C.I.3. La croissance urbaine et son impact hydrologique**

La croissance urbaine est susceptible d'aggraver les effets négatifs du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux et sur la sécurité des populations. Elle s'organise principalement sous deux formes :

1. **P'ouverture à l'urbanisation** qui permet de rendre constructible un espace qui ne l'était pas auparavant,
2. **la densification urbaine** qui consiste à bâtir au sein du tissu urbain existant.

La croissance urbaine est responsable de l'augmentation des surfaces imperméabilisées contribuant à :

- réduire l'infiltration des eaux pluviales, et donc augmenter les quantités d'eaux ruisselées,
- augmenter les vitesses de ruissellement et les débits de pointe pouvant conduire à des problèmes de débordement des cours d'eau, fossés, réseaux, etc.,
- augmenter les rejets de polluants vers le milieu naturel par lessivage des surfaces imperméabilisées en temps de pluie.

Au final, ces modifications induisent un accroissement de la fréquence des dysfonctionnements du réseau pluvial. **La pérennité des solutions** apportées par des travaux effectués sur le réseau d'assainissement des eaux pluviales à un moment donné, est donc **dépendante de la bonne prise en compte de l'impact des urbanisations futures sur les écoulements pluviaux**.

Dans le cas de la commune d'Eygalières, l'accroissement de l'urbanisation projeté à moyen terme n'est pas négligeable. En effet, l'augmentation de la population est, dans l'hypothèse la plus forte, de près de 430 habitants supplémentaires à l'horizon 2030, soit environ +1,4 % par an.

Si on considère un ratio d'un logement pour trois habitants, il s'agit de construire 10 logements supplémentaires par an. Cet accroissement, assez important à l'échelle de la commune d'Eygalières, doit donc être contrôlé afin de ne pas aggraver la situation actuelle, surtout s'il se développe en amont de la zone urbaine.

## **C.II. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA GESTION DES VALLATS, GAUDRES, COURS D'EAU, FOSSES ET RESEAUX PLUVIAUX**

### **C.II.1. Règles générales d'aménagement**

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval, et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, font l'objet de règles générales à respecter :

- conservation des cheminements naturels,
- ralentissement des vitesses d'écoulement,
- maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain,
- réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible,
- augmentation de la rugosité des parois,
- profils en travers plus larges.

Ces mesures sont conformes à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau, et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

**Dans le cas de projets situés dans les zones d'écoulement à ciel ouvert, une attention toute particulière sera portée au respect des consignes présentées dans les paragraphes suivants.**

### **C.II.2. Entretien des cours d'eau, vallats et fossés**

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 du Code de l'environnement : *"le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes"*.

Les déchets issus de cet entretien ne seront en aucun cas déversés dans les fossés, vallats, gaudres et cours d'eau. Leur évacuation devra se conformer à la législation en vigueur.

### **C.II.3. Maintien des fossés à ciel ouvert**

Sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, programme d'urbanisation communal, etc.), la couverture et le busage des fossés sont interdits, ainsi que leur bétonnage. Cette mesure est destinée d'une part à ne pas dégrader les caractéristiques hydrauliques et d'autre part à faciliter leur surveillance et leur nettoyage.

Les remblaiements ou élévations de murs dans le lit des fossés sont proscrits.

L'élévation de murs bahuts, de digues en bordure de fossés, ou de tout autre aménagement, ne sera pas autorisée, sauf avis dérogatoire du service gestionnaire dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs. Une analyse hydraulique pourra être demandée suivant les cas.

#### **C.II.4. Restauration et conservation des axes naturels d'écoulement des eaux**

Les nouveaux aménagements sont pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement et préserver la sécurité des biens et des personnes en cas d'évènements pluvieux exceptionnels (évènement historique connu ou d'occurrence centennale s'il est supérieur) : orientation et cote des voies, transparence hydraulique des clôtures, vides sanitaires...

Chacun des fossés et cours d'eau permanents ou temporaires de la commune est affecté d'une zone non aedificandi dans laquelle l'édification de construction, murs de clôture compris, ainsi que tout obstacle susceptible de s'opposer au libre écoulement des eaux est interdit, sauf avis dérogatoire du service gestionnaire dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs. Une analyse hydraulique pourra être demandée suivant le cas.

Ces zones non aedificandi sont les bandes de terrain dont les caractéristiques sont fixées de la manière suivante :

- pour les cours d'eau : une largeur de 5 mètres de part et d'autre des berges,
- pour les fossés : une largeur de 3 mètres de part et d'autre de l'axe.

Un cours d'eau, à la différence d'un fossé est alimenté en eau de manière indépendante des précipitations locales ou des manœuvres liées à l'irrigation.

#### **Ces dispositions ne se substituent pas :**

- aux règles d'urbanisme liées au risque inondation des cours d'eau (PPRi, Zonage règlementaire) ;
- aux diverses règles en vigueur concernant l'aménagement des abords de cours d'eau.

De plus, la restauration d'axes naturels d'écoulement, ayant partiellement ou totalement disparus, pourra être demandée par la commune, lorsque cette mesure sera justifiée par une amélioration de la situation locale. Par exemple, en cas d'intervention sur un fossé ou un cours d'eau, il sera privilégié la mise en place de risberme.

#### **C.II.5. Respect des sections d'écoulement des collecteurs**

Les réseaux des différents concessionnaires et ouvrages divers ne devront pas être implantés à l'intérieur des collecteurs, fossés et caniveaux pluviaux. Les sections d'écoulement devront être conservées, et dégagées de tout facteur potentiel d'obstruction, ne serait-ce que partielle.

### **C.II.6. Gestion des écoulements pluviaux sur les voiries**

La voirie publique participe à l'écoulement libre des eaux pluviales avant qu'elles ne soient collectées par des grilles et/ou avaloirs vers le réseau. Afin d'éviter les inondations de nouvelles habitations jouxtant les voiries, les seuils d'entrée de ces habitations devront être, au minimum, 10 cm au-dessus du point le plus haut du profil en travers de la voirie au droit de l'habitation.

### **C.II.7. Limitation des ruissellements**

Des mesures simples peuvent permettre de réduire la production d'eau pluviale et donc de limiter les écoulements vers l'aval.

Il peut s'agir de préconiser :

- la conservation des haies existantes (par classement éventuel en espace boisé) et, le cas échéant, la mise en place de nouvelles haies, dans le sens perpendiculaire à la pente ;
- la conservation des zones humides (mares, bords de ruisseaux...) ;
- l'aménagement de noues (fossés à pente faible enherbées), plutôt que des fossés à forte pente sans végétalisation ;
- l'enherbement des surfaces non cultivées plutôt que le maintien des sols à nu, ce qui permet aussi de limiter les phénomènes d'érosion des sols (vignes ou cultures arborées, ...) ;
- l'aménagement de talus, ou la réalisation de labours, perpendiculaires au sens de la pente, pour réduire la vitesse d'écoulement et l'érosion des sols ;
- l'aménagement de zones tampons (fossés, haies, retenues) en aval des zones de cultures en forte pente peu favorables à la rétention (type vigne) ;
- une agriculture douce permettant de limiter le compactage et/ou l'émiettement des sols (formation d'une croûte de battance qui amplifie les ruissellements).

### **C.II.8. Gestion du risque inondation et maintien des zones d'expansion des eaux**

La commune d'Eygalières n'est concernée par aucun Plan de Prévention du Risque Inondation, et ne fait pas non plus partie d'un Territoire à Risque d'Inondation au sens des zonages réglementaires et administratifs en vigueur (cf. paragraphe de ce rapport A.I.2.7.).

## C.III. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA COMPENSATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES

On appelle **solution ou mesure compensatoire** toute technique permettant de compenser les effets que l'augmentation du ruissellement ferait subir à l'environnement existant. En ce sens, la mise en œuvre de telles mesures participe à la maîtrise de l'urbanisation et de ses conséquences.

Les mesures compensatoires reposent sur un principe simple : agir à la source, en mettant en œuvre un stockage des eaux pluviales puis leur restitution à débit limité vers le système de collecte des eaux pluviales (réseau enterré ou aérien). Leur efficacité nécessite un dimensionnement adapté mais également un suivi régulier de leur bon fonctionnement.

### C.III.1. Les outils réglementaires

Tout projet doit respecter à la fois le présent règlement, quelle que soit la zone sur laquelle il se situe, les dispositions du SDAGE-RMC et les préconisations (ou doctrine) de la Mission Inter-Service de l'Eau et de la Nature des Bouches-du-Rhône (MISEN 13) dans le cas où le projet est soumis à la Loi sur l'Eau conformément aux articles L.214-1 à L.214-3 et à la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

Les préconisations de la MISEN 13 en date du 21 décembre 2015 sont décrites dans le document intitulé « Principes de gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement dans les Bouches du Rhône ». Lors de l'élaboration du projet, il convient de vérifier les dernières préconisations en vigueur.

Celles-ci sont rappelées ci-dessous.

Deux cas de figure se présentent :

- Si la **surface du projet, augmentée de celle du bassin versant dont les écoulements sont interceptés par le projet est supérieure à 1ha, deux situations** doivent être considérées :
  - 1) **Les eaux de l'opération trouvent leur exutoire dans un collecteur enterré, propriété de la commune** : le projet n'est pas soumis à la Loi sur l'eau et seules s'appliquent les mesures prévues au PLU, c'est-à-dire celles du présent zonage pluvial ;
  - 2) **Les eaux de l'opération ne trouvent pas leur exutoire dans un collecteur enterré propriété de la commune** : alors l'aménageur est soumis à la « Loi sur l'eau ». L'application de la Loi sur l'Eau impose à l'aménageur de suivre les recommandations de la DDTM des Bouches-du-Rhône.
- **Si la surface du projet, augmentée de celle du bassin dont les écoulements sont interceptés est inférieure à 1 ha (opération d'ensemble de petite taille ou permis individuel)**, elle n'est pas soumise à la Loi sur l'Eau et seules s'appliquent les préconisations du PLU.

Mesures applicables		Exutoire	
		Réseau enterré communal	Autre
Surface	S < 1 ha	PLU	
Projet + BV	S > 1 ha	PLU	Loi sur l'Eau

*Tableau n°16: Mesures réglementaires applicables en fonction de la nature du projet*

### **C.III.2. Rappel de la doctrine de la MISEN 13**

Le dimensionnement des systèmes de rétention des eaux pluviales que préconise la MISEN 13 est basé sur plusieurs critères :

- L'orifice de fuite des bassins :
  - permet de ramener les débits issus de l'opération au débit biennal avant aménagement et au maximum à 20 l/s/ha aménagé ;
  - est limité au minimum à 100 mm afin d'éviter les phénomènes d'obstruction.
- Des bassins d'infiltration peuvent être implantés sous réserve de réalisation d'un test d'infiltration permettant le dimensionnement de la mesure.
- Le volume des bassins est dimensionné de façon à permettre le stockage d'un événement pluvieux d'occurrence :
  - 10 ans en milieu rural ;
  - 20 ans en milieu périurbain ou résidentiel ;
  - 30 ans en centre urbain.
- La vidange des bassins ne doit pas excéder 48h ;

Dans les cas de figure où les projets échappent à la Loi sur l'Eau (surface de l'opération < 1 ha ou bien rejet dans le réseau communal enterré), la commune, par l'intermédiaire de son zonage pluvial, doit donc imposer des mesures compensatoires opposables aux tiers pour ce type d'opération.

### **C.III.3. Les moyens d'action à disposition de la commune**

Les deux principaux types d'action permettant de réduire les effets de l'augmentation des surfaces imperméabilisées sur le régime des eaux peuvent porter sur :

- **une limitation de l'imperméabilisation** au niveau du projet ;
- **des mesures compensatoires** à apporter pour compenser les effets de l'urbanisation. Ces dernières peuvent être plus ou moins contraignantes que celles imposées par la DDTM dans le cadre de la Loi sur l'Eau.

Le diagnostic fonctionnel a montré qu'une grande partie du réseau du centre urbain est saturé pour une pluie d'occurrence biennale. Les capacités résiduelles du réseau étant de ce fait très limitées, il convient de privilégier les mesures de limitation de l'imperméabilisation aux mesures de compensation.



### **C.III.3.1. Limitation de l'imperméabilisation**

La limitation de l'imperméabilisation (choix de matériaux perméables pour les parkings, par exemple) est un bon moyen de lutter contre l'apparition de risques supplémentaires de débordement. A titre d'illustration, dans le cas d'un réseau en limite de débordement (niveau de l'eau dans une branche pluviale proche du niveau du terrain naturel), une légère augmentation de la quantité d'eau pluviale raccordée peut suffire à le faire déborder. Limiter l'imperméabilisation permet donc d'éviter de dépasser le seuil à partir duquel il y a débordement.

Cependant, pour arriver aux effets escomptés le plus rapidement possible, la limitation de l'imperméabilisation doit être appliquée sur l'ensemble des projets d'extension ou de réhabilitation de toutes les surfaces contributives au ruissellement.

Dans le contexte d'Eygalières, où la nappe phréatique est profonde et où les sols sont très perméables, l'infiltration peut être étudiée comme une solution intéressante pour compenser l'imperméabilisation.

Des mesures compensatoire plus classiques de type « bassin de rétention » pourront également être mises en place.

C'est pourquoi, nous consacrons les paragraphes suivants à la description de la démarche de dimensionnement des mesures compensatoires à mettre en œuvre.

### **C.III.3.2. Mesures compensatoires**

Les mesures compensatoires peuvent être soit individuelles soit collectives. Dans le cas de l'application de mesures individuelles, le risque est de voir se développer un nombre important de ces mesures qui, si **elles ne sont pas étudiées correctement, réalisées suivant les règles de l'art et entretenues régulièrement, peuvent s'avérer totalement inefficaces.**

**La mise en place de mesures collectives est donc à préférer aux mesures individuelles.** D'un point de vue technique, ces mesures collectives ne peuvent être prévues que dans le cadre d'une réflexion globale.

**Cependant, la réalisation de mesures collectives est parfois difficile, notamment dans le cas d'une densification de l'urbanisation existante faite d'un grand nombre de projets de petite taille. La réalisation de mesures compensatoires à l'échelle de la parcelle doit alors être préconisée.**

Le zonage pluvial doit préciser les éléments suivants :

- **le seuil à partir duquel des mesures compensatoires sont à mettre en place ;**
- **la dimension ou la méthode de dimensionnement de ces mesures compensatoires.**

### C.III.3.3. Distinction de deux cas de développement de l'urbanisation

Deux cas de figure peuvent être distingués suivant qu'il s'agit :

- **d'une densification du tissu urbain existant** : cas d'extension des bâtis existants, de divisions parcellaires ou du remplissage de dents creuses de petite taille.
- **d'une extension de l'urbanisation** : cas de l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs dans le PLU ou du remplissage de dents creuses de tailles moyennes à grande.

Dans le premier cas, il s'agit de considérer un grand nombre d'opérations de taille unitaire réduite et réparties plus ou moins uniformément au sein du tissu urbain. La compensation de ces surfaces doit être envisagée au coup par coup.

Au contraire, dans le cas où il s'agit d'une ouverture à l'urbanisation sur laquelle une opération d'ensemble peut être envisagée, la gestion des eaux pluviales pourrait s'effectuer de façon globale avec un nombre réduit de mesures compensatoires. Les surfaces imperméabilisées à compenser sont plus importantes que dans le cas d'une densification du tissu urbain.

Deux cas sont donc à distinguer suivant qu'il s'agit d'une densification du tissu urbain ou de l'extension d'un tissu urbain existant.

### C.III.4. Cas de la densification du tissu urbain

Dans cette situation, les surfaces imperméabilisées à compenser peuvent être relativement restreintes mais c'est leur multiplicité qui peut entraîner à terme un impact hydraulique important sur le fonctionnement du réseau pluvial.

Pour des opérations de faible ampleur, de l'ordre de quelques centaines de m<sup>2</sup>, les dimensionnements de type DDTM (cf. paragraphe C.III.1) sont difficilement envisageables. En effet, en-deçà d'une certaine valeur de surface imperméabilisée, le diamètre de l'orifice à mettre en place pour limiter le débit, devient trop petit et comporte trop de risques d'obstruction.

Par exemple, pour une surface imperméabilisée de 100 m<sup>2</sup>, le débit de pointe trentennal généré est  $Q = 5.0$  l/s. Pour pouvoir le ramener à un débit de pointe biennal avant aménagement, soit  $Q = 0.7$  l/s, il faut faire transiter le rejet par un orifice de fuite de 14 mm maximum.

Un tel diamètre d'orifice comportant des risques d'obstruction très élevés, on comprend bien que, pour des surfaces imperméabilisées de faible étendue, il est difficile de mettre en application les préconisations de la MISEN. En revanche, à partir d'une certaine valeur seuil de surface imperméabilisée (à définir), il va être possible d'utiliser des orifices permettant à la fois de limiter les risques d'obstruction et de restreindre le débit rejeté en aval au débit biennal. Ce seuil est défini au paragraphe C.III.4.2.2.

En outre, au-delà d'une surface aménagée de 1 ha, l'application des préconisations de la DDTM est envisageable.

Il est donc proposé de distinguer trois cas :

- **Les surfaces imperméabilisées de grande dimension** correspondant aux surfaces imperméabilisées supérieures à 10 000 m<sup>2</sup> pour lesquelles un dimensionnement de type DDTM pourra être proposé et sera efficace ;
- **Les surfaces imperméabilisées de dimension moyenne** correspondant aux surfaces imperméabilisées comprises entre un seuil à définir et 10 000 m<sup>2</sup> pour lesquelles un dimensionnement alternatif à celui de la DDTM pourra être proposé, notamment avec l'adoption d'orifice de fuite plus restreint.
- **Les surfaces imperméabilisées de faible dimension** correspondant aux surfaces imperméabilisées inférieures au seuil précédemment décrit et pour lesquelles la mise en place d'une rétention n'est pas techniquement envisageable.

Nota bene : Il est important de bien faire la distinction dans ce qui suit entre, d'un côté, **une surface imperméabilisée** et, de l'autre, **une surface aménagée** dont une partie seulement est imperméabilisée.

#### **C.III.4.1. Surface nouvellement imperméabilisée de grande dimension**

Les préconisations décrites dans ce paragraphe s'appliquent aux opérations dont la surface nouvellement imperméabilisée est telle que :

**Surface nouvellement imperméabilisée > 10 000 m<sup>2</sup>**

Dans ce cas, l'aménagement est de taille suffisante pour considérer des règles identiques à celles proposées dans le cas d'une extension de l'urbanisation, à savoir un dimensionnement de type DDTM.

#### **C.III.4.2. Surface nouvellement imperméabilisée de dimension intermédiaire**

Les préconisations décrites dans ce paragraphe s'appliquent aux opérations dont la surface nouvellement imperméabilisée est telle que :

**Seuil d'application de la rétention < Surface nouvellement imperméabilisée < 10 000 m<sup>2</sup>**

Pour les surfaces inférieures à 10 000 m<sup>2</sup>, un dimensionnement de type DDTM est difficilement envisageable, principalement **en raison de la taille de l'orifice de fuite**.

Il est proposé, pour ces surfaces, de déterminer quels débits de rejet sont envisageables sur la base de diamètres limites en deçà desquels les risques d'obstruction sont considérés comme trop importants. Ces débits de rejet conditionnent les seuils d'application ainsi que les volumes à stocker.

### C.III.4.2.1. Débits de rejet minimaux

Les mesures compensatoires prennent la forme d'ouvrages dédiés à la rétention des eaux pluviales où le débit de rejet dépend de la taille de l'orifice de fuite. Le tableau ci-après indique les débits de fuite d'ouvrage de rétention pour deux diamètres d'orifice.

- Diamètre 100 mm : correspond au diamètre limite préconisé par la DDTM13.
- Diamètre 60 mm : peut être choisi lorsque le réseau existant est saturé pour des pluies de faible occurrence et pour des aménagements situés en centre urbain lorsque les risques d'obstruction sont moindres qu'en zone rurale

Diamètre de l'orifice de fuite (mm)	Débit de fuite maximal (l/s)
60	7
100	21

*Tableau n°17: Débits de fuite pour différentes tailles d'orifice de fuite*

Le calcul est effectué à l'aide d'une loi d'orifice en supposant **une hauteur maximale de stockage h = 1 m.**

$$Q = 0.6 \times S \times \sqrt{2 \times g \times h}$$

Avec S la section de l'orifice (m<sup>2</sup>) et g l'accélération de la pesanteur = 9.81 m/s<sup>2</sup>.

Les dimensions des orifices de fuite considérés permettent de limiter le débit à 7 ou 21 l/s. Il ne nous apparaît pas raisonnable de chercher à atteindre des débits plus faibles car on s'expose alors à utiliser des diamètres d'orifice beaucoup trop petits.

Réduire le débit de fuite à une valeur inférieure à 7 l/s nécessiterait la mise en place d'orifices de fuite inférieurs à 60 mm, sujet aux obstructions et rendant la mesure compensatoire inefficace. Cette option n'est donc pas considérée plus avant.

### C.III.4.2.2. Seuils d'application

Les ruissellements pluviaux et leur impact sur le milieu sont directement proportionnels aux surfaces imperméabilisées ou drainées. Le tableau ci-dessous présente, pour différentes occurrences de pluie, l'évolution des débits lors de l'imperméabilisation d'un espace naturel en considérant différentes superficies.

Les coefficients de ruissellement considérés pour les espaces naturels correspondent à la moyenne de ceux calculés sur les bassins versants périphériques au centre urbain d'Eygalières.

Lots	Surface imperméabilisée (m <sup>2</sup> )	Etat initial			Etat après urbanisation		
		Cr 10 ans	Cr 20 ans	Cr 100 ans	Cr 10 ans	Cr 20 ans	Cr 100 ans
Moins de 500 m <sup>2</sup>	moins de 300	36%	38%	51%	62%	62%	68%
500 à 999 m <sup>2</sup>	300 à 399				55%	56%	64%
1000 à 1999 m <sup>2</sup>	400 à 499				49%	50%	60%
2000 à 4000 m <sup>2</sup>	Plus de 500				44%	46%	56%
Lots	Surface imperméabilisée (m <sup>2</sup> )	Qp 10 ans (l/s)	Qp 20 ans (l/s)	Qp 100 ans (l/s)	Qp 10 ans (l/s)	Qp 20 ans (l/s)	Qp 100 ans (l/s)
Moins de 500 m <sup>2</sup>	moins de 300	7	9	15	12	14	19
500 à 999 m <sup>2</sup>	300 à 399	14	17	29	21	25	37
1000 à 1999 m <sup>2</sup>	400 à 499	28	34	59	37	45	68
2000 à 4000 m <sup>2</sup>	Plus de 500	55	69	117	67	83	129

*Tableau n°18: Débits de pointe avant et après urbanisation pour différentes occurrences pluvieuses*

L'imperméabilisation des espaces naturels sur la commune d'Eygalières peut donc entraîner une forte augmentation du débit de pointe.

Selon l'occurrence de pluie et la surface imperméabilisée, le débit de pointe peut être augmenté de 5 à 14 l/s du fait de l'urbanisation.

Il est à noter que l'augmentation des débits est d'autant plus grande que les occurrences de pluie sont faibles. Cela s'explique par le fait que, pour des pluies d'occurrence croissante, un terrain naturel est de plus en plus fortement saturé en eau et son comportement tend à se rapprocher de celui d'une surface imperméabilisée.

L'augmentation des débits de pointe selon l'occurrence est indiquée dans le tableau suivant.

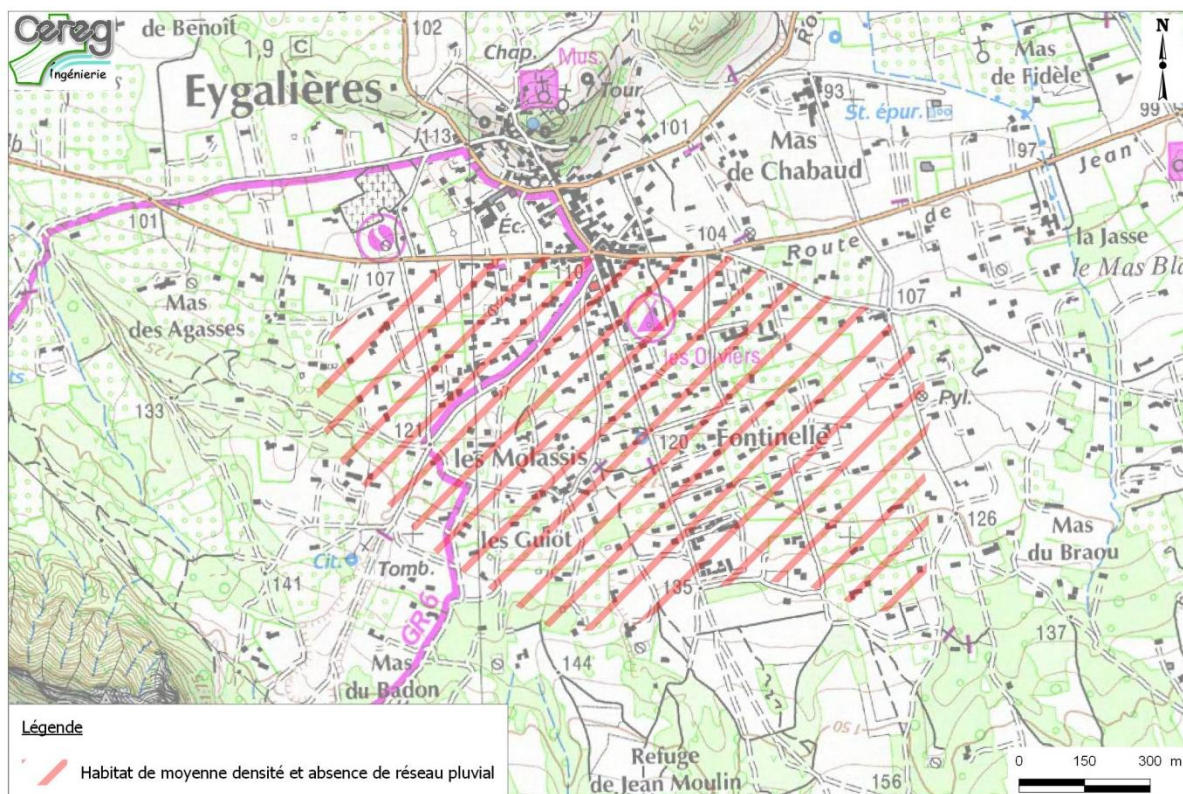
Lots	Surface imperméabilisée (m <sup>2</sup> )	10 ans	20 ans	100 ans
Moins de 500 m <sup>2</sup>	moins de 300	71%	56%	33%
500 à 999 m <sup>2</sup>	300 à 399	53%	47%	25%
1000 à 1999 m <sup>2</sup>	400 à 499	36%	32%	17%
2000 à 4000 m <sup>2</sup>	Plus de 500	22%	20%	11%

*Tableau n°19: Augmentation des débits de pointe en cas d'imperméabilisation d'un espace naturel*

Le plus petit débit de pointe obtenu en état actuel est de 7 l/s, ce qui correspond au débit produit par des parcelles de moins de 500 m<sup>2</sup> lors d'une pluie décennale. Or, un débit de 7 l/s peut être imposé par une conduite de 60 mm de diamètre. Ainsi, pour assurer la non-aggravation du débit de pointe décennal suite à l'aménagement d'une parcelle de moins de 500 m<sup>2</sup>, un orifice de fuite de 60 mm doit être mis en place.

Un orifice de 60 mm est relativement contraignant puisqu'il implique des volumes de stockage importants dans les bassins de rétention.

Toutefois, sur la commune d'Eygalières, un large secteur présente des habitats de moyenne densité qui ne dispose pas de réseau d'assainissement pluvial, ce qui est préjudiciable pour le ruissellement.



*Illustration n°10 : Secteur communal où l'habitat est de moyenne densité et où le réseau pluvial est absent.*

Ce même secteur correspond à une zone intéressante pour la commune en termes de développements urbains.

Vu les problèmes de ruissellement posés par l'imperméabilisation des sols et l'absence de réseau pour la gestion des eaux pluviales, nous conserverons un orifice de 60 mm pour le dimensionnement des mesures compensatoires sur ce secteur de la commune. Cela permettra de définir des débits de fuite moins importants et ainsi de limiter les futurs désordres hydrauliques sur un secteur ne disposant pas du réseau nécessaire en état actuel.

### **C.III.4.2.3. Volumes de stockage**

Le volume des mesures compensatoires est fonction de la surface imperméabilisée drainée mais dépend également de la période de retour du dimensionnement choisi ainsi que de la dimension de l'orifice de fuite.

**Le choix de la période de retour de dimensionnement et de la dimension de l'orifice de fuite s'effectue à la lumière du fonctionnement actuel du réseau pluvial ainsi que des enjeux à l'aval.**

Comme expliqué précédemment, l'orifice de fuite sera de 60 mm car la présence d'enjeux et l'absence de réseau sur une partie importante des zones à urbaniser nécessitent de mettre en place un volume de rétention plus contraignant afin de s'assurer de la non-aggravation des écoulements.

Le tableau ci-dessous rappelle à titre indicatif la norme en matière d'insuffisance acceptable du réseau pluvial.

Lieu	Fréquence d'inondation acceptable
Zones rurales	1 tous les 10 ans
Zones résidentielles	1 tous les 20 ans
Centre-ville ; Zones industrielles ou commerciales	1 tous les 30 ans
Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

*Tableau n°20: Relation entre le type d'habitat et la fréquence de protection contre les inondations pluviales (NF EN 752-2)*

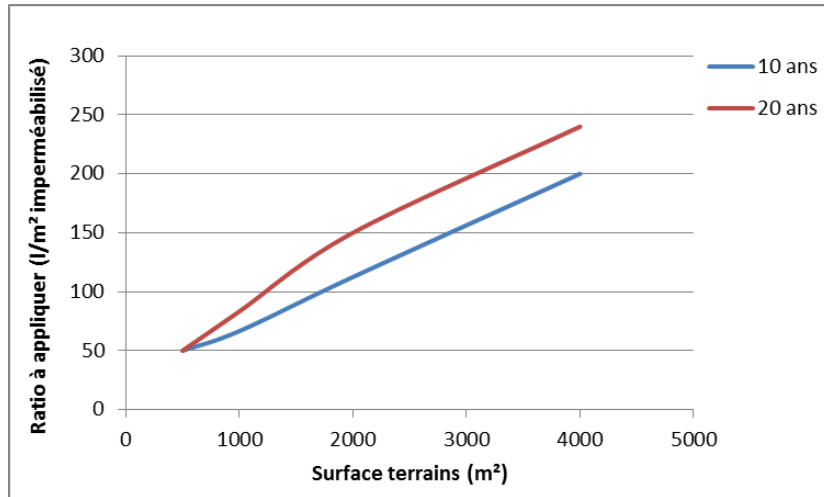
Les secteurs d'aménagement potentiels sur la commune d'Eygalières se situent en zones résidentielles et rurales. Pour ces deux types d'habitat on dimensionnera donc les mesures compensatoires sur la base des occurrences 10 ans pour les zones rurales et 20 ans pour les zones résidentielles.

Les volumes de stockage à prévoir pour un diamètre d'orifice de fuite 60 mm sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. Les résultats sont présentés pour les occurrences 10 et 20 ans, ce qui correspond au volume de ruissellement pluvial à stocker pour éviter l'inondation de zones rurales et résidentielles.

Lot (m <sup>2</sup> )	Surface imperméabilisée (m <sup>2</sup> )	T = 10 ans		T = 20 ans	
		Volume de rétention (m <sup>3</sup> /s)	Ratio L/m <sup>2</sup> imp	Volume de rétention (m <sup>3</sup> /s)	Ratio L/m <sup>2</sup> imp
500	200	10	50	10	50
1000	300	20	70	25	80
2000	400	45	110	60	150
4000	500	100	200	120	240

*Tableau n°21: Dimensionnement des mesures compensatoires pour différentes occurrences de pluie.*

Ce tableau est présenté sous forme de graphe ci-après



*Illustration n° 11: Evolution des volumes de stockage en fonction des surfaces de terrain.*

Le tableau et l'illustration précédente montrent l'évolution des volumes à stocker lorsque les surfaces imperméabilisées augmentent.

L'analyse des parcelles et des bâtis sur la commune d'Eygalières permet de constater que les parcelles présentent des surfaces généralement importantes (environ 3 500 m<sup>2</sup> en moyenne), alors que les bâtis ont une superficie moyenne de moins de 200 m<sup>2</sup>.

Pour les zones semi-rurales, les parcelles sont généralement importantes, on se propose donc de retenir un ratio de dimensionnement de la mesure compensatoire de 150 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé. Pour les zones résidentielles, l'emprise foncière est plus contraignante, le ratio sera de 100 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé.

#### C.III.4.2.4. Conclusion

Compte tenu de la saturation importante du réseau pluvial d'Eygalières dès la pluie biennale et de la faible surface prévisible des aménagements projetés en cas de densification, **nous préconisons, pour les aménagements localisés dans le centre urbain, l'utilisation d'orifices de fuite Ø60.**

Pour ce qui est de la période de retour de dimensionnement des mesures compensatoires de la **zone urbaine, il est recommandé à la commune de choisir un volume de compensation de 100 l/m<sup>2</sup> ce qui correspond à une occurrence trentennale** qui permettra de lutter plus efficacement contre les risques de mises en charge du réseau. **Dans la zone péri-urbaine, qui est la zone de genèse des ruissellements, le volume de compensation sera porté à 150 l/m<sup>2</sup> afin de limiter ces phénomènes.**

Nos préconisations de choix en termes de diamètre d'orifice de fuite et de période de retour de dimensionnement des mesures compensatoires sont résumées dans le tableau ci-dessous.



Localisation	Orifice de fuite (mm)	Volume de rétention choisi
En centre urbain	Pas de compensation possible, rejet dans le réseau communal	
Zones résidentielles	60	100 l/m <sup>2</sup>
Zones semi-rurales et naturelles	60	150 l/m <sup>2</sup>

*Tableau n°22: Préconisations pour le choix des paramètres déterminant les volumes de compensation*

### C.III.4.3. Surface nouvellement imperméabilisée de faible dimension

Les préconisations décrites dans ce paragraphe s'appliquent aux opérations dont la surface nouvellement imperméabilisée est telle que :

#### **Surface nouvellement imperméabilisée < Seuil d'application de la rétention**

Dans ce cas, la surface nouvellement imperméabilisée est inférieure au seuil d'application de la rétention défini au paragraphe précédent : la rétention n'est donc pas possible.

Afin de permettre aux petites surfaces de contribuer à la résorption des désordres liés au pluvial, il est souhaitable de limiter les ruissellements en imposant **un taux d'imperméabilisation maximal de 40 %**. Par extension, ce taux devra également être respecté sur les parcelles comportant une surface imperméabilisée supérieure au seuil d'application de la rétention.

Le taux d'imperméabilisation d'une parcelle aménagée se calcule comme suit.

$$\text{Taux d'imperméabilisation} = \frac{\text{Surface imperméabilisée}}{\text{Surface totale de la parcelle}}$$

Les surfaces imperméabilisées sont définies au paragraphe C.IV.1.1.

Les rejets s'effectueront, dans la mesure du possible, dans les espaces verts afin de :

- favoriser l'infiltration des eaux pluviales ;
- retarder les apports au réseau en permettant le transit des eaux en surface ;

Le paragraphe C.III.7, qui traite de la question des techniques alternatives, fournit des préconisations permettant de gérer les eaux pluviales sur des petites surfaces, et notamment sans rejet au réseau.

**En outre, sur les parcelles urbaines existantes imperméabilisées à plus de 60 %, aucune extension ne pourra être acceptée à moins de désimperméabiliser une part suffisante de la parcelle.**

Une nouvelle aide de l'Agence de l'Eau RMC a été récemment mise en place afin de faciliter les opérations visant la désimperméabilisation des parcelles les plus contributives au ruissellement. Le taux d'aide est de 50 %.

**De façon alternative**, afin de viser une plus grande efficacité dans la limitation des débits rejetés au réseau, la commune pourra, dans les zones concernées par de nombreuses petites opérations d'extension de l'imperméabilisation, prendre l'initiative de la réalisation **d'une solution compensatoire collective**. En plus de l'avantage de pouvoir gérer les eaux pluviales d'une surface importante avec un seul aménagement, cette démarche permettrait à la commune d'assurer le suivi du fonctionnement de l'ouvrage et ainsi assurer son efficacité et sa pérennité.

### **C.III.5. Cas de l'extension de l'urbanisation**

En cas d'ouverture à l'urbanisation, les surfaces imperméabilisées nouvellement créées peuvent être plus importantes que dans le cas de la densification et avoir un impact hydrologique cumulé plus fort. Afin de limiter cet impact, il serait préférable de mettre en place des mesures collectives qui **devront faire l'objet d'une étude hydraulique permettant de s'assurer qu'elles sont étudiées correctement et réalisées selon les règles de l'art.**

Une infinité de dimensionnement est envisageable suivant les contraintes qui peuvent s'imposer sur les volumes à stocker, les débits de fuite à respecter ainsi que les seuils de déclenchement de ces mesures. Pour ces surfaces, nous proposons de retenir un dimensionnement basé sur les prescriptions de la DDTM des Bouches-du-Rhône.

Cependant, dans le cas où des mesures collectives ne pourraient être envisagées, les mesures compensatoires définies au paragraphe précédent pour les permis individuels doivent être mises en œuvre.

### **C.III.6. Exploitation des bassins de rétention**

Concernant l'exploitation des bassins de rétention, les prescriptions et dispositions suivantes sont à privilégier :

- le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les entités pour en faciliter l'entretien,
- les ouvrages seront préférentiellement aériens. Les structures enterrées seront envisagées en dernier recours et devront faire l'objet d'une justification,
- les ouvrages devront être accessibles pour un entretien manuel et motorisé avec la création d'escaliers pour permettre une évacuation rapide et facile du personnel en cas d'orage soudain,
- les noues seront dimensionnées en intégrant une lame d'eau de surverse suffisante pour assurer l'écoulement des eaux sans débordement, en cas de remplissage total,
- les ouvrages seront dotés d'un déversoir de crue exceptionnelle, dimensionné pour la crue d'occurrence centennale, et suivi d'un fossé exutoire ou un axe d'écoulement non vulnérable,
- les aménagements hydrauliques d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial autant que possible,
- les ouvrages feront l'objet d'une intégration paysagère poussée avec des talus doux, une profondeur limitée, un usage limité de clôtures, un enherbement et des plantations d'essences appropriées non envahissantes, ...
- les ouvrages assureront aussi un rôle de traitement qualitatif des eaux pluviales par décantation (disposition 5A-3 du SDAGE : adapter les exigences du traitement aux spécificités et enjeux des territoires fragiles). Les règles de conception et de dimensionnement sont définies dans le chapitre C.IV.3 du présent rapport.

### **C.III.7. Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales**

L'utilisation des techniques alternatives décrites dans ce paragraphe, est recommandée soit pour limiter l'impact de l'aménagement des petites surfaces soit en complément des solutions compensatoires retenues sur les surfaces qui dépassent le seuil d'application. Dans tous les cas, ces techniques alternatives contribuent à réduire ou retarder la production d'eau pluviale pour tendre vers un fonctionnement le plus naturel possible.

Dans son guide "*La Ville et son Assainissement*" de 2003, le CERTU (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable) précise que le principe est "*d'éviter de concentrer les rejets dans les collecteurs, mais au contraire de rechercher toute autre solution de proximité : réutilisation, dispersion en surface en favorisant l'infiltration, ou le ruissellement dans un réseau hydrographique à ciel ouvert..., le stockage préalable pouvant être utilisé dans tous les cas.*"

*"Également, le maître d'ouvrage cherchera en priorité à restituer les eaux pluviales au milieu naturel au plus près de leurs lieux de production et le plus ponctuellement possible, afin de favoriser la dispersion".*

Les techniques de gestion alternative se déclinent selon plusieurs types de conception à différents niveaux :

- à l'échelle de la construction : toiture terrasse végétalisée, citerne de récupération des eaux pluviales...
- à l'échelle de la parcelle : noue, puits et tranchée d'infiltration ou drainante, stockage...
- à l'échelle d'une voirie : chaussée à structure réservoir, enrobé drainant, noue, allée gravillonnée, trottoir et espace urbains enherbé ou constitué de structures alvéolaires perméables...
- à l'échelle d'un lotissement ou d'un quartier : bassin à ciel ouvert (sec ou en eau) ou enterré, de stockage et/ou d'infiltration...

Les différentes techniques indiquées ici peuvent aussi être employées de manière cumulative.

**L'intégration de ces techniques alternatives est fortement conseillée dans le cas où la surface imperméabilisée du projet est inférieure au seuil d'application des mesures compensatoires de type stockage-restitution.**

Les **techniques alternatives utilisant l'infiltration** peuvent être proposées sous réserve de :

- la réalisation d'essais d'infiltration adaptés que ce soit pour la méthode employée, la profondeur testée, l'emplacement et le nombre de tests,
- une connaissance suffisante du niveau haut de la nappe,
- la description de l'incidence du projet sur la ou les nappes concernées,
- l'évaluation des risques de colmatage.

La récupération et l'utilisation des eaux de pluie doivent respecter la réglementation en vigueur pour leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. Conformément au Code Général des Collectivités Territoriales, le propriétaire doit procéder à une déclaration d'usage en mairie.

### **C.III.8. Dispositifs de traitement**

Les eaux dirigées vers le réseau pluvial communal doivent présenter une qualité conforme aux caractéristiques physico-chimiques définies par le S.D.A.G.E. à l'exutoire des collecteurs pluviaux.

Sont strictement interdits les déversements de matière solides, liquides ou gazeuse 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, ou d'une gêne dans leur fonctionnement,
- d'une nuisance envers la préservation de la qualité du milieu récepteur,
- d'une atteinte à l'environnement naturel, ou au confort du voisinage.

Pour ce faire, plusieurs dispositifs, dont la liste ci-dessous n'est pas exhaustive, peuvent être mis en œuvre. Les frais d'installation, l'entretien et les réparations de ces dispositifs sont à la charge de l'utilisateur.

#### **C.III.8.1. Dégrillage**

A l'intérieur du réseau de collecte des eaux pluviales, un dégrillage peut être effectué au moyen de paniers positionnés dans les regards.

Pour les bassins ouverts, les rejets, tant par surverse que par le puits de fond, seront dégrillés à une maille permettant de retenir tout élément flottant susceptible de créer des obstructions en aval sur les réseaux : une maille de 30 mm est conseillée.

Ces dispositifs de grillage doivent être accessibles facilement pour permettre un entretien régulier.

#### **C.III.8.2. Dessablage**

En amont d'ouvrages enterrés, un dessablage pourra être effectué au moyen de sur-profondeurs dans les regards ou d'ouvrages de décantation spécifiques.

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

#### **C.III.8.3. Déshuilage**

En amont de surfaces sujettes à des risques importants de pollution par hydrocarbures (aires de stationnement, voiries très fréquentées, etc.), un dispositif déboureur / déshuileur avec possibilité de bypass sera mis en place.

#### **C.III.8.4. Erosion**

---

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

Un plan de gestion des plantations (coupes, tailles, tontes) sera associé.

### **C.III.8.5. Curage**

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

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

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

## **C.IV. REGLES DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES**

### **C.IV.1. Composition des dossiers de demande auprès de la commune**

#### **C.IV.1.1. 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 en superstructure (bâtiment enterré et parking), ainsi que les surfaces revêtues avec des produits étanches (bitume, enrobé, béton, pavés autobloquants, pavés scellés au ciment, etc.).

De manière générale, la commune se réserve le droit de considérer comme imperméabilisé tout type de surface jugé comme contribuant fortement au ruissellement des eaux pluviales.

#### **C.IV.1.2. Notice descriptive**

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

Il détaillera également les mesures prises pour assurer la surveillance et l'entretien de ses ouvrages.

#### **C.IV.1.3. Notice hydraulique**

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

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

#### **C.IV.1.4. Etudes complémentaires**

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

### **C.IV.1.5. Modalités de rejet au réseau**

La commune refusera tout branchement sur ses réseaux pluviaux s'ils ne respectent pas les dispositions du présent règlement. En particulier, une surface nouvellement imperméabilisée dont la superficie est inférieure au seuil d'application de la rétention (cf. paragraphe C.III.4.2.2) ne peut se raccorder au réseau pluvial communal. En revanche, la commune acceptera à la fois les rejets issus des orifices de fuite mis en place selon les règles définies dans son zonage pluvial ainsi que les eaux issues des trop-pleins des ouvrages de compensation.

Afin de se prémunir contre les retours d'eau, tout branchement dans le réseau devra être équipé d'un dispositif anti-retour.

### **C.IV.1.6. Instruction des dossiers**

Les services techniques et de l'urbanisme de la mairie d'Eygalières donnent un avis technique motivé sur toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme. Ils vérifient, entre autre, la compatibilité du dossier déposé avec le règlement du zonage pluvial sur la zone concernée.

**Nota :** Pour les cas complexes, une réunion préparatoire avec les services de l'urbanisme et techniques de la mairie est recommandé, afin d'examiner les contraintes locales notamment en matière d'évacuation des eaux.

La mairie d'Eygalières devra répondre aux demandes de raccordement dans un délai maximal de 3 mois après enregistrement d'un dossier de demande conforme aux prescriptions ci-dessus. L'absence de réponse au terme de ce délai vaut rejet.

La demande de raccordement pourra être refusée :

- si le réseau interne à l'opération n'est pas conforme aux prescriptions du zonage pluvial,
- si les caractéristiques du réseau récepteur ne permettent pas d'assurer le service de façon satisfaisante.

Si le pétitionnaire n'est pas satisfait de la décision de la mairie, il dispose d'un délai de 1 mois à compter de la notification de la décision de rejet explicite ou de l'intervention de décision implicite de rejet pour saisir la mairie d'Eygalières d'un recours gracieux ou le tribunal administratif d'un recours en annulation. Passé ce délai, la décision de rejet sera définitive et ne sera plus susceptible de recours.

Les travaux pourront être engagés après validation du dossier d'exécution.

## **C.IV.2. Contrôle des ouvrages**

### **C.IV.2.1. Suivi des travaux**

Afin de pouvoir réaliser un véritable suivi des travaux, la mairie devra être informée par le pétitionnaire **au moins 1 mois avant la date prévisible du début des travaux.**

A défaut d'information préalable, l'autorisation de raccordement pourra être refusée.

En adéquation avec l'article L1331.11 du Code de la Santé Publique, les agents municipaux compétents sont autorisés par le propriétaire à entrer sur la propriété privée pour effectuer le contrôle de la qualité des matériaux utilisés et du mode d'exécution des réseaux et ouvrages. Ils pourront demander le dégagement des ouvrages qui auraient été recouverts.

### **C.IV.2.2. Contrôle de conformité à la mise en service**

L'objectif est de vérifier notamment :

- pour les ouvrages de rétention : le volume de stockage utile, le calibrage des ajutages ou orifices, les pentes du radier, la présence et le fonctionnement des équipements (dégrilleur, vanne, clapet anti-retour, indicateur de niveau, pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire...), les dispositifs de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale,...
- pour les dispositifs d'infiltration : la superficie d'infiltration, l'état du sol, la présence et le fonctionnement des équipements (vanne, surverse,...), les dispositifs de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale,...
- les conditions d'évacuation ou de raccordement au réseau pluvial communal.

### **C.IV.2.3. Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation**

Les réseaux et les ouvrages de rétention, de compensation et/ou de traitement doivent faire l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier à la charge des propriétaires : curage et nettoyage régulier, vérification du bon fonctionnement des canalisations, des pompes et de tout équipement de l'ouvrage, et des conditions d'accessibilité. Une surveillance particulière sera faite pendant et après les épisodes de crues.

Ces prescriptions seront explicitement mentionnées dans le cahier des charges de l'entretien des copropriétés et des établissements collectifs publics ou privés.

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

Pour des installations neuves ou en service, dans le cas où des désordres, malfaçons ou non-conformités, seraient constatés, l'autorité compétente pourra exercer son pouvoir de police à l'encontre du propriétaire non conforme. Les non-conformités sont appréciés tant vis-à-vis du présent règlement que des règles de l'art.

En cas de dysfonctionnement avéré, un rapport sera adressé au propriétaire ou à l'exploitant pour une remise en état dans les meilleurs délais à ses frais.

La commune pourra demander au propriétaire d'assurer en urgence, et à ses frais, l'entretien et le curage de ses réseaux et ouvrages.



### **C.IV.3. Règlement**

- Cf. Planche n°9 : Zonage Pluvial
- Cf. Plan de zonage pluvial au format A0

Le diagnostic du réseau, réalisé lors de la phase 2 de l'étude d'élaboration du zonage d'assainissement pluvial, et les projets d'aménagement de la commune conduisent à identifier trois zones distinctes où les règles de mise en œuvre des mesures compensatoires diffèrent.

Les prescriptions réglementaires attachées à ces différents types de zones sont les suivantes.

#### **C.IV.3.1. Centre urbain : Zone EP1**

⇒ Zones déjà urbanisées pouvant faire l'objet d'une densification du tissu urbain.

- **Aucune mesure compensatoire n'est possible au vu du foncier disponible.**

#### **C.IV.3.2. Zones résidentielles : Zone EP2**

⇒ Zones identifiées comme des zones possibles d'extension du tissu urbain existant et correspondant à un secteur résidentiel et de terrains naturels ou agricoles.

Pour les aménagements effectués dans cette zone il est préconisé la mise en place d'une mesure compensatoire dimensionnée sur la base d'un **ratio de 100 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé** et équipée d'un **orifice de fuite Ø60**.

Le dispositif de rétention pourra être remplacé par un dispositif d'infiltration. Ce dernier devra faire l'objet d'une étude hydraulique spécifique permettant d'établir le volume à mettre en place pour permettre le stockage et l'infiltration d'un événement pluvieux trentennal. L'étude s'appuiera nécessairement sur la réalisation d'un test d'infiltration au droit de l'emplacement du futur dispositif et selon la norme NF-X-30418.

#### **C.IV.3.3. Zones rurales et naturelles : Zone EP3**

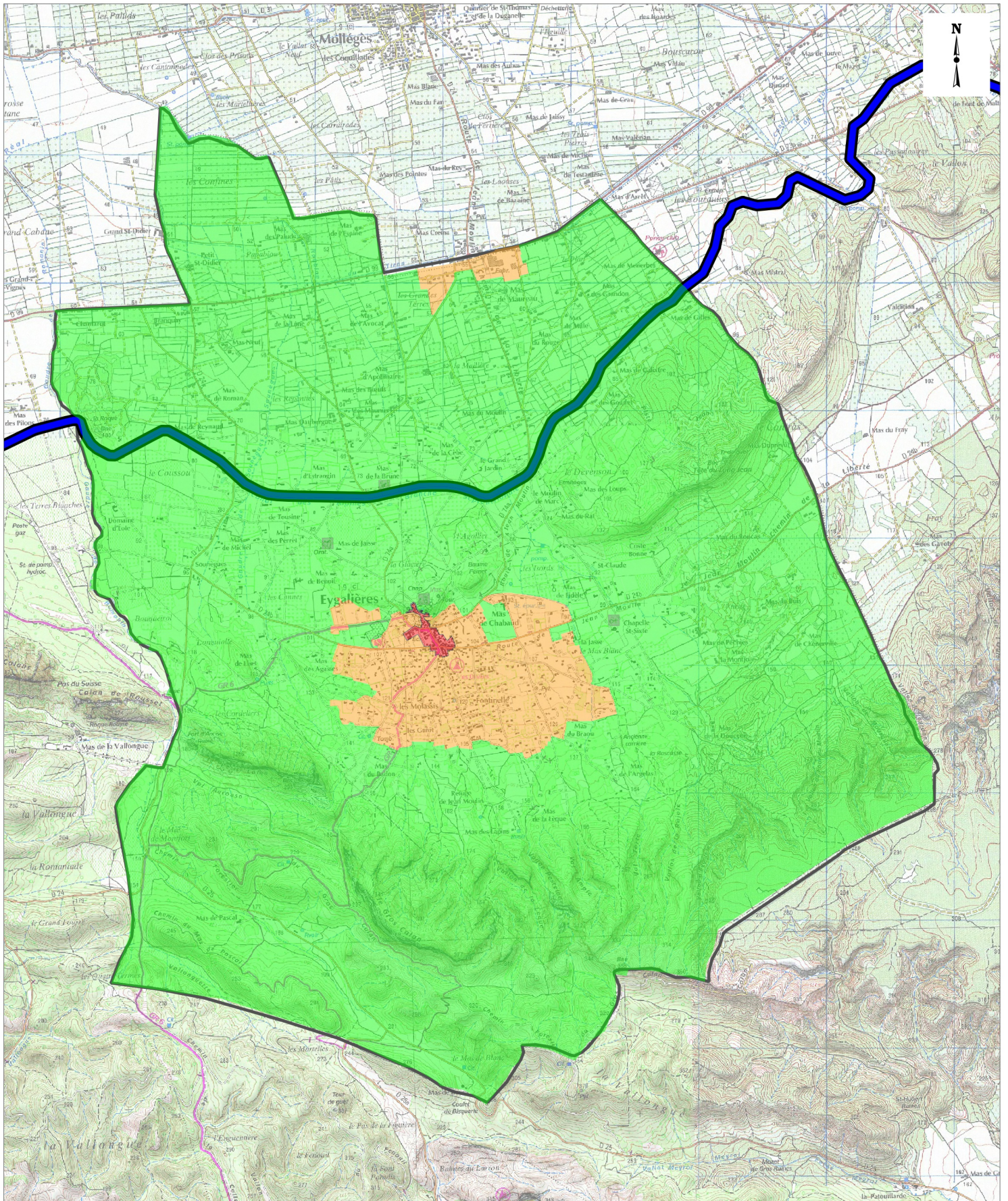
⇒ Zones d'ouverture à l'urbanisation.

Pour les aménagements effectués dans cette zone il est préconisé la mise en place d'une mesure compensatoire dimensionnée sur la base d'un ratio de 150 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé et équipée d'un orifice de fuite Ø60.



Plan du zonage pluvial

Source : fonds IGN



LEGENDE

- |                        |  |   |             |
|------------------------|--|---|-------------|
| Canal des Alpes        | <b>Zonage pluvial</b>                        | Zones naturelles et rurales : 150 l/m <sup>2</sup> imperméabilisé | 1:40 000    |
| c_pointsRuissellements | Centre urbain : aucune compensation possible | Zones résidentielles : 100 l/m <sup>2</sup> imperméabilisé        | 0 400 800 m |



Le tableau ci-après synthétise les différentes prescriptions à respecter en fonction de la zone où se situe le projet.

Superficie imperméabilisée	Zone EP1	Zone EP2	Zone EP3
moins de 100 m <sup>2</sup>	Aucune compensation possible : connexion au réseau communal par des collecteurs aériens	Mesure compensatoire dimensionnée sur la base du ratio de <b>100 l/m<sup>2</sup></b> imperméabilisé.  Equipée d'un orifice de fuite <b>Ø60</b>	Mesure compensatoire dimensionnée sur la base du ratio de <b>150 l/m<sup>2</sup></b> imperméabilisé  Equipée d'un orifice de fuite <b>Ø60</b>
100 à 399 m <sup>2</sup>			
400 à 999 m <sup>2</sup>			
Plus de 1 000 m <sup>2</sup>			
Plus de 5 000 m <sup>2</sup>	Prescriptions de la DDTM13		
Plus de 10 000 m <sup>2</sup>	Prescriptions de la DDTM13		

*Tableau n°23: Prescriptions à respecter selon l'emplacement du projet.*

#### **C.IV.4. Exemples d'application**

La section ci-dessous donne des exemples d'application du zonage pluvial.

##### **Cas n°1 : Développement d'une surface imperméabilisée de 1 500 m<sup>2</sup> en zone EP2**

Avant urbanisation, la surface du projet génère respectivement pour les occurrences décennale et centennale, des débits de pointe de 21.6 et 36.2 l/s. Après imperméabilisation de la surface, les débits augmentent à 67.6 l/s pour l'occurrence décennale et 83.7 l/s pour l'occurrence centennale.

L'application du règlement du zonage prévoit la mise en place d'une mesure compensatoire d'un volume minimum de 150 m<sup>3</sup> équipée d'un orifice de fuite Ø60 permettant de limiter le débit à 7 l/s.

##### **Cas n°2 : Développement d'une surface imperméabilisée de 300 m<sup>2</sup> en zone EP3**

Avant urbanisation, la surface du projet génère respectivement pour les occurrences décennale et centennale, des débits de pointe de 4.3 et 7.2 l/s. Après imperméabilisation de la surface, ces débits augmentent à 13.5 l/s pour l'occurrence décennale et 16.7 l/s pour l'occurrence centennale.

L'application du règlement du zonage prévoit la mise en place d'une mesure compensatoire d'un volume minimum de 45 m<sup>3</sup> équipée d'un orifice de fuite Ø60 permettant de limiter le débit à 7 l/s.