



**G2C ingénierie**

Parc d'activité Point Rencontre

2, avenue Madeleine Bonnaud

13770 VENELLES

Tel : 04 42 54 00 68

**COMMUNE DE FLAYOSC**  
**DEPARTEMENT DU VAR**

**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES  
EAUX PLUVIALES**

---

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES**

**DISPOSITIONS APPLICABLES A LA GESTION DES  
IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES**

## Identification du document

Élément		
Titre du document	Schéma directeur eau pluviale Zonage eau pluviale - Dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles	
Nom du fichier	Phase 4 – Volet zonage EP V3	
Version	02/04/2017 19:15:00	
Rédacteur	SN	
Vérificateur	SN	
Chef d'agence	SN	

# Sommaire

<b>CHAPITRE 1 : PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>Chapitre 1.1 : Régime juridique des eaux pluviales .....</b>	<b>4</b>
<b>Chapitre 1.2 : zonage des eaux pluviales .....</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE 2 : OBJET DE LA NOTE .....</b>	<b>5</b>
<b>CHAPITRE 3 : LA GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LA COMMUNE .....</b>	<b>6</b>
<b>Chapitre 4.1 : les bassins versants dans lesquels s'inscrit la commune .....</b>	<b>6</b>
<b>Chapitre 4.2 : Le réseau pluvial et les bassins versants urbains .....</b>	<b>8</b>
<b>Chapitre 4.3 : secteurs problématiques vis-à-vis du risque ruissellement et inondation par débordement.....</b>	<b>9</b>
<b>CHAPITRE 4 : DISPOSITIONS APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES BASSINS VERSANTS POUR LA GESTION DES VALLONS, FOSSES ET RESEAUX PLUVIAUX.....</b>	<b>10</b>
1) Règles générales d'aménagement.....	10
2) Entretien de vallons et fossés.....	10
3) Maintien des vallons et fossés à ciel ouvert .....	10
4) Respect des sections d'écoulements des collecteurs .....	10
<b>CHAPITRE 5 : DISPOSITIONS APPLICABLES A LA GESTION DES IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES .....</b>	<b>11</b>
<b>Chapitre 5.1 : Prescriptions applicables .....</b>	<b>11</b>
<b>Chapitre 5.2 : Choix de la mesure compensatoire à mettre en œuvre .....</b>	<b>11</b>
<b>Chapitre 5.3 : Règles générales de conception des mesures compensatoires .....</b>	<b>11</b>
<b>Chapitre 5.4 : Règles de dimensionnement des ouvrages.....</b>	<b>12</b>
<b>Chapitre 5.5 : Dispositions particulières pour la gestion qualitative des eaux pluviales.....</b>	<b>13</b>
<b>CHAPITRE 6: DONNEES DE REFERENCE .....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE CARTOGRAPHIQUE .....</b>	<b>15</b>

# CHAPITRE 1 : PREAMBULE

---

## Chapitre 1.1 : Régime juridique des eaux pluviales

Selon la jurisprudence de la Cour de cassation (13 juin 1814 et 14 juin 1920) les eaux pluviales sont les eaux de pluie, mais aussi les eaux provenant de la fonte des neiges, de la grêle ou de la glace tombant ou se formant naturellement sur une propriété, ainsi que les eaux d'infiltration.

La notion d'eaux de ruissellement ne semble pas avoir de contenu juridique spécifique. Elle est présente dans la législation associée à celle d'eaux pluviales (cf. 3° et 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales [3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ; 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.] et 4° de l'article L. 211-7 du code de l'environnement [4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;]) ou à celle de crue (cf. articles L. 211-12, L. 211-13 et L. 565-1 du code de l'environnement, où elle semble viser les ruissellements d'eaux pluviales susceptibles de provoquer des crues).

Le régime juridique des eaux pluviales est fixé pour l'essentiel par les articles 640, 641 et 681 du code civil, qui définissent les droits et devoirs des propriétaires fonciers à l'égard de ces eaux.

Le code civil impose aux propriétaires aval une servitude vis-à-vis des propriétaires amont. Les propriétaires aval doivent accepter l'écoulement naturel des eaux pluviales sur leurs fonds. De plus tout riverain d'un fossé (ou cours d'eau) doit maintenir le libre écoulement des eaux provenant de l'amont de sa propriété. Il est donc interdit de créer ou de conserver un obstacle pouvant empêcher cet écoulement (article 640 du code civil).

L'article 641 du code civil précise à cet égard que « 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 inférieur ».

Par ailleurs, au titre de la servitude d'égout de toit (article 681 du code civil) « 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'urbanisme mentionne les dispositifs d'écoulement des eaux pluviales parmi les équipements publics susceptibles de recevoir une participation financière de la part des bénéficiaires d'autorisations de construire.

En outre, l'article L.423-3 du code de l'urbanisme prévoit que « le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant (...) leur assainissement ».

Le code général des collectivités territoriales prévoit en son article L. 2224-10 un zonage en vue de la maîtrise, de la collecte et du stockage des eaux pluviales et de ruissellement. Le code de l'environnement traite d'une part en ses articles L. 211-12, L. 211-13 et L. 565-1 des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement, et d'autre part en son article L. 211-7 de la compétence des collectivités territoriales et de leurs groupements pour étudier, exécuter et exploiter tous travaux et actions visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, en appliquant à cet effet les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural.

## Chapitre 1.2 : zonage des eaux pluviales

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales relatif au zonage d'assainissement, le zonage des eaux pluviales délimite:

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit des écoulements d'eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.



## CHAPITRE 2 : OBJET DE LA NOTE

Le zonage pluvial est une phase essentielle dans l'élaboration d'une stratégie de gestion des eaux pluviales. Il permet d'intervenir au niveau des zones urbaines déjà desservies par le réseau collectif et des zones d'urbanisations futures et agricoles.

Plusieurs objectifs sont dégagés:

- la compensation des ruissellements et de leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives qui contribuent également au piégeage des pollutions à la source,
- la prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration,
- la protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux dans le milieu naturel.

Le Schéma Directeur des Eaux Pluviales réalisé en 2016 a permis de décrire le fonctionnement global de ces bassins versants et de diagnostiquer leurs fonctionnements. L'analyse de ces dysfonctionnements a abouti à un programme d'aménagement par bassin versant. Les travaux proposés sont, selon les secteurs et les enjeux, l'aménagement de nouveaux axes d'écoulement, la mise en place de bassins de rétention ou la mise en place de réseaux de capacité supérieure.

La carte de zonage des eaux pluviales, reprend dans son principe les zones où, selon les vulnérabilités, les enjeux et les infrastructures possibles et retenues, il a été décidé de limiter l'imperméabilisation

Cette présente note vise à établir les règles particulières prescrites sur la commune de Flayosc en matière :

- de gestion des vallons, fossés et réseaux pluviaux
- de maîtrise des ruissellements compte tenu des enjeux du territoire.

La mise en place de dispositions réglementaires au niveau de l'urbanisme a été traduite dans le règlement du Plan local d'Urbanisme (P.L.U). Les dispositions proposées ci après permettent de prendre en compte les orientations et préconisations du cadre législatif, réglementaire et normatif existant. Notamment

### **SDAGE RM / PGRI RM**

- **Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**
  - D.2-4 Limiter le ruissellement à la source
    - En milieu urbain comme en milieu rural, des mesures doivent être prises, notamment par les collectivités locales par le biais des documents et décisions d'urbanisme et d'aménagement du territoire, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval.
    - Aussi, en complément des dispositions 5A-03, 5A-04 et 5A-06 du SDAGE, il s'agit, notamment au travers des documents d'urbanisme, de :
      - limiter l'imperméabilisation des sols et l'extension des surfaces imperméabilisées ;
      - favoriser ou restaurer l'infiltration des eaux ;
      - favoriser le recyclage des eaux de toiture ;
      - favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement ;
      - maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;
      - préserver les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, notamment au travers du maintien d'une couverture végétale suffisante;
      - préserver les fonctions hydrauliques des zones humides ;
      - éviter le comblement, la dérivation et le busage des vallons dits secs qui sont des axes d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement ;

### **PAPI**

Les grands axes de la stratégie de réduction de l'aléa du PAPI :

- Limiter les débits lors des pics de crues et faciliter l'écoulement dans les secteurs les plus vulnérables.

# CHAPITRE 3 : LA GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LA COMMUNE

## Chapitre 4.1 : les bassins versants dans lesquels s'inscrit la commune

### 1) Le vallon du Figueiret et ses affluents

#### ● Le Figueiret

Du nord au sud, le vallon du Figueiret (ou vallon de la Font de l'Oumé tout à l'amont) constitue la limite est du territoire communal. Plusieurs tronçons homogènes peuvent être distingués :

- de la source de l'Orme Mort au lieu dit Figueiret, la partie amont, très naturelle, où les ruissellements se concentrent en ravin puis en véritable petit cours d'eau caractérisé par une dynamique forte d'incision. A noter au lieu Figueiret, en amont du pont, un barrage de travertin bouchant tout le fond de vallée, et dans lequel le ruisseau s'est profondément incisé
- de Figueiret au Flayosquet, le Figueiret présente une petite plaine alluviale bien développée, où se distinguent nettement un lit moyen et un lit majeur. Le lit mineur paraît assez encaissé dans sa plaine alluviale. Etroitement enserrée entre les collines, cette dernière présente des limites nettes.
- Entre Pré du Roi et Michelage, la plaine alluviale s'élargit considérablement, à la faveur de plusieurs confluences (vallon de Peyron, vallon de Fontaramelle sur la commune voisine) et d'une petite ouverture du paysage. Ce secteur est complexe du fait des phénomènes hydrodynamiques dont il est le siège (multiples confluences) mais également des nombreuses perturbations anthropiques dont il a fait l'objet : aménagements de la voie ferrée, puis de la RD 557, construction du stade...). Au niveau du rond-point débouche un petit vallon drainant le quartier de la Gauquière. Au sud du rond-point on suppose qu'un ancien bras de décharge annexe en rive droite du Peyron existait (lit majeur exceptionnel).
- Ce tronçon ouvert se ferme rapidement vers l'aval, et à partir de la station d'épuration le vallon entre dans une partie en gorge caractérisée lors des crues par des phénomènes morphodynamiques intenses. Les photographies aériennes post-crues récentes montrent un rafraîchissement complet du lit mineur, notamment au détriment du lit moyen.

#### ● Le Peyron

Au nord du centre village, le vallon de Peyron draine plusieurs vallons à fond en berceau, développés dans les terrains plutôt tendres du Keuper. Les écoulements prennent rapidement une forme très concentrée (Valbelète), d'autant qu'ils sont accrus par les apports des quartiers Carroussel, Poustouron, et Cambeferris. Tous ces vallons situés au nord du canal d'irrigation sont largement urbanisés (habitat type résidentiel), d'où des limites floues et des écoulements orientés par le jeu des routes (axes privilégiés d'écoulement) et des limites de propriétés (murs, clôtures grillagées, ...).

### 2) Le Rimalté et ses affluents

Le Rimalté prend naissance dans le secteur de Matourne, où il collecte les eaux de ruissellement concentrés en plusieurs vallons développés dans les terrains tendres d'un synclinal. Il s'encaisse rapidement dans les collines calcaires jurassiques (les Riples, Haut Peyron) qu'il recoupe perpendiculairement. La traversée d'une seconde cuvette synclinal de terrains tendres (entre Carroussel et le Four) permet à la plaine alluviale de s'élargir légèrement, avec le développement d'un petit lit majeur. Plusieurs vallons débouchant des collines sur cette cuvette topographique, de larges zones de ruissellement ont été cartographiées.

Selon les événements ils pourraient être concentrés ou en nappe. Au débouché du vallon des Riples, une légère forme convexe de cône a été identifiée, constituant une sorte d'interfluve entre le bassin du Rimalté et celui de la Florière. En aval de Plan du Noyer, le Rimalté est assez compétent pour conserver une véritable plaine alluviale encadrée par les collines. Vers Sauve-Clare, le passage des aménagements de la voie ferrée complexifie l'analyse et la vision de terrain.

### 3) La Florière et ses affluents

#### ● La Florière

Lorsqu'elle pénètre sur le territoire communal, la Florière est déjà un petit cours d'eau bien constitué, pourvu d'un petit lit majeur encadrant le lit mineur. Elle présente cette configuration jusqu'au lieu-dit Lavénon où, augmentée des apports du ruisseau de Saint-Lambert, elle gagne en puissance et se façonne un lit moyen. Jusqu'à la confluence avec le Figueiret, elle présente un long tronçon homogène. Profondément incisée entre les terrasses alluviales anciennes, la plaine alluviale actuelle est essentiellement composée

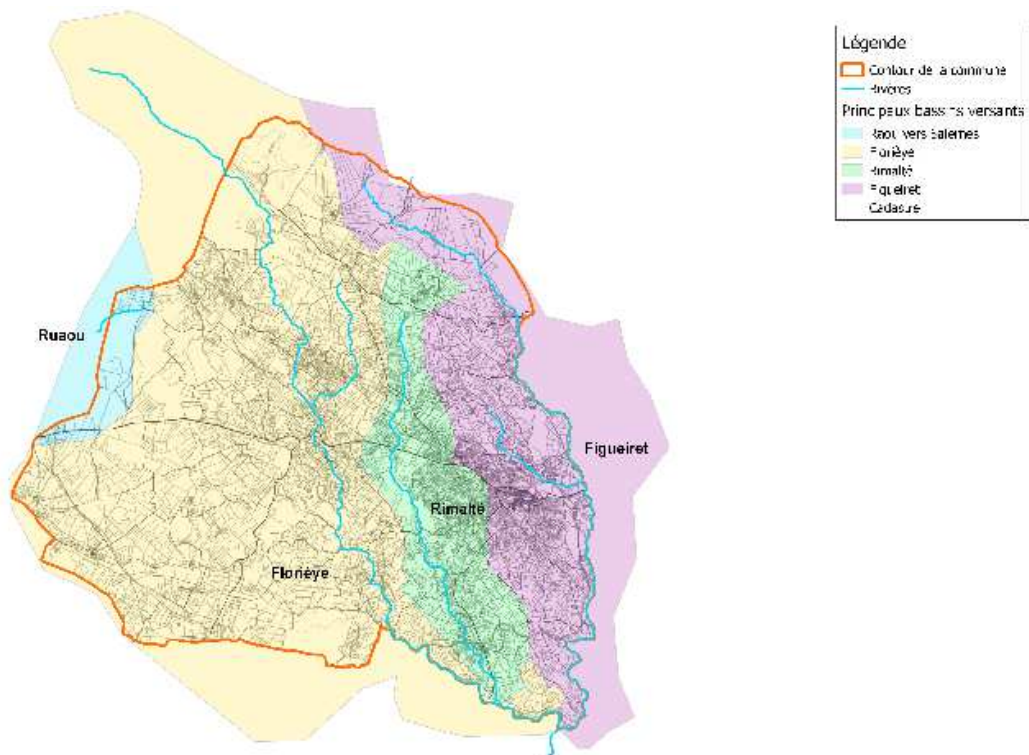
d'un grand lit mineur élargi lors des dernières grandes crues, d'un lit moyen à la topographie assez chaotique, et qui occupe fréquemment tout le fond de vallée. Ponctuellement, des niveaux de lit majeur parviennent à subsister sur les marges, notamment en extrados de méandre.

### • Ses affluents

Le ruisseau de Saint-Lambert constitue le pendant ouest du Rimalté, prenant également source dans une cuvette synclinale vers laquelle converge de nombreux vallons. Au sud, dans la traversée du massif collinaire Castelard /Graneirède /Haut Peyron, les écoulements prennent une forme concentrée, les unités hydrogéomorphologiques ne s'individualisant nettement qu'au sud, dans la traversée du second synclinal.

Le vallon de Lapié est formé de la confluence des vallons des Treilles et de Font Lachade. Lorsqu'il traverse le substrat tendre keupérien (lieu dit l'Homme Mort), la plaine alluviale s'étend, notamment en rive gauche. Ce secteur constitue une petite zone d'expansion des crues en amont des petites gorges formées par le vallon dans la traversée de calcaires durs du Rhétien (dernier kilomètre en amont de la confluence avec la Floriène).

Le tiers ouest de la commune est caractérisé par de grands affleurements de dolomie ruiniforme. Ce substrat se traduit par la présence de nombreuses dolines, plus ou moins raccordées au réseau de vallons drainant les versants, et des reliefs chaotiques très perturbés. La cartographie est de ce fait moins précise dans ce secteur que sur le reste de la commune, d'autant que le couvert forestier obscurcit la vision des modelés et leur interprétation. Le réseau hydrographique s'organise autour d'un collecteur principal, le vallon des Oussiayes, d'orientation W-E, sur lequel débouche plusieurs ravins secondaires orientés NW-SE. Cet organisme présente un fond plat large d'une quarantaine de mètres, et serait probablement dépourvu de chenal d'écoulement en conditions naturelles. En amont de la RD 10, un tronçon s'individualise nettement en liaison avec une lithologie différente, et l'affleurement de terrains lacustres : de la Haute Maure à la Basse Maure, un large vallon à fond plat, connaissant probablement des problèmes de drainage, récolte les eaux de ruissellement issues essentiellement des versants nord.



#### Carte de situation de la zone d'étude Commune de Flayosc

Les principaux bassins versants ruraux



E15214

Echelle : 1/45 000

Réalisé par : MPI

Imprimé le 2/12/2015





## Chapitre 4.2 : Le réseau pluvial et les bassins versants urbains

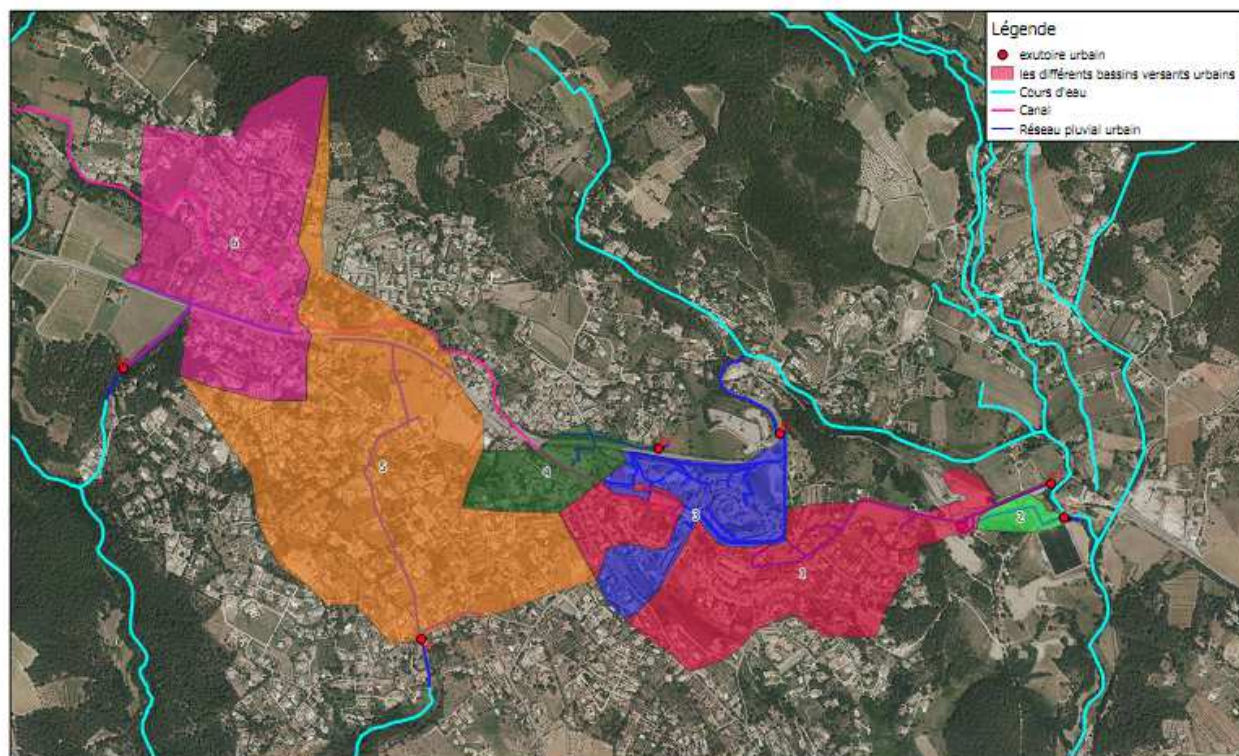
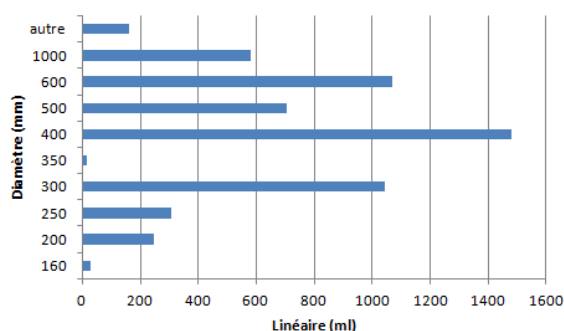
Le réseau urbain d'eaux pluviales de la commune de Flayosc est composé de 6 branches :

Nom	Id Bassin	Id point de rejet	Superficie (ha)	Pente moyenne %	Coefficient de ruissellement
Sud Village	BV1	E1	26,5	6,6	0,48
Stade	BV2	E2	1,5	3,1	0,40
Nord Village	BV3	E3	10,6	5,6	0,50
Poustouron	BV4	E4	6,4	5,4	0,50
Camp Grenier	BV5	E5	51,1	5,9	0,50
Les Sigalloux	BV6	E6	29,2	7,5	0,46

Un relevé GPS du réseau pluvial en milieu urbain a été réalisé. Le réseau d'eau pluviale est composé d'environ 5,6 km de réseaux busés principalement au niveau du village. Ce réseau est principalement en béton (55%) et en PVC (45%). 65% du linéaire total est en DN300, 400 et 600mm.

Le réseau busé comprend :

- 57 avaloirs ;
- 140 grilles ;
- 94 regards ;



**Carte des bassins versants urbains**  
**Bassins versants urbains et exutoires**



E15214

Echelle : 1/8000

Réalisé par : MPI

Imprimé le 9/12/2015



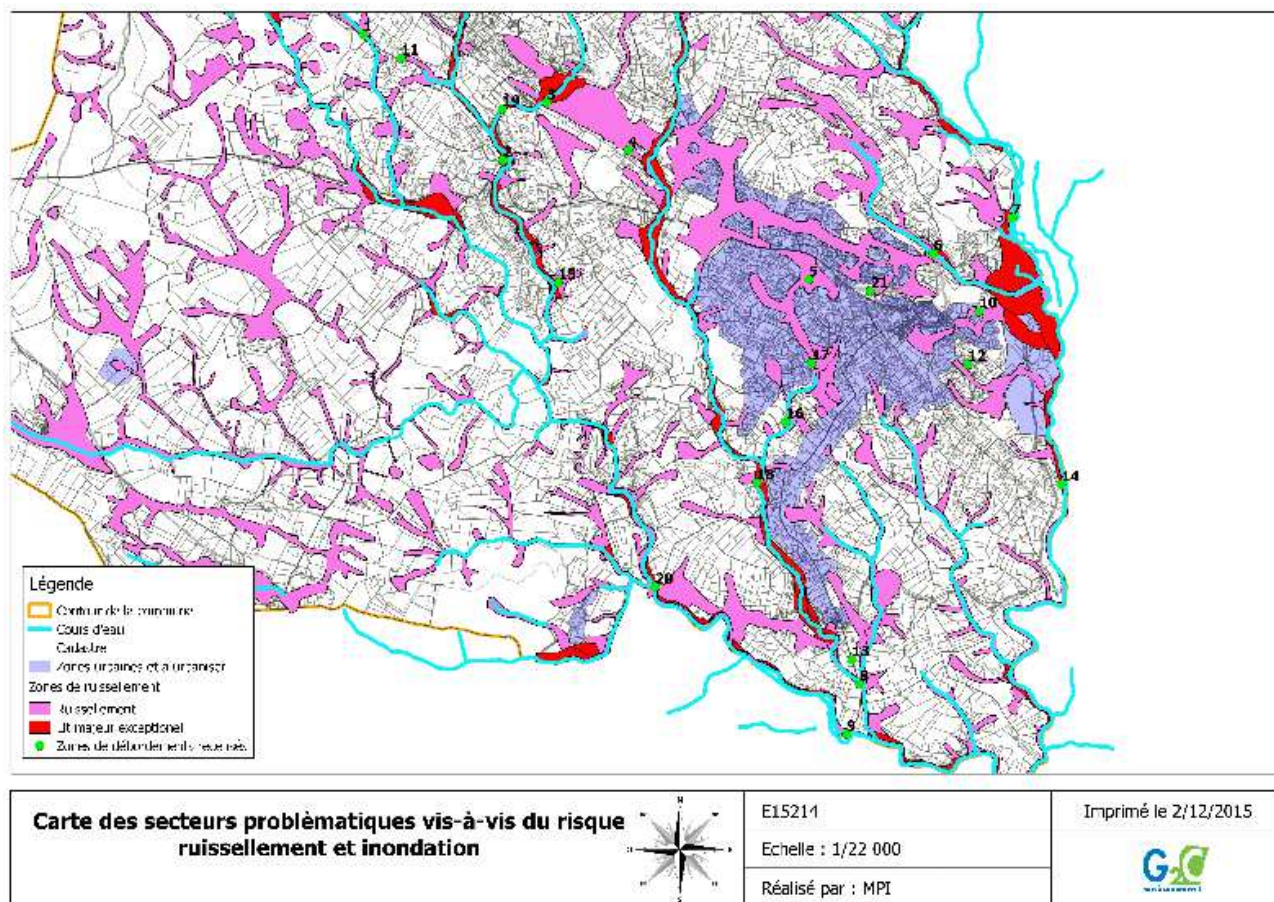
## Chapitre 4.3 : secteurs problématiques vis-à-vis du risque ruissellement et inondation par débordement

Les secteurs problématiques vis-à-vis du risque de ruissellement et inondation ont été identifiés grâce à l'aide de la commune, et des habitants de Flayosc rencontrés lors des investigations de terrain dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur, mais également grâce aux photos mis à disposition dans le cadre des inondations de 2010.

Les problématiques recensées ont pour origine probable :

- un sous dimensionnement des axes hydrauliques (naturels et/ou réseau pluvial) au regard des débits de crues pour les événements extrêmes de type celui de 2010
- un sous dimensionnement des ouvrages de franchissement
- l'anthropisation des axes d'écoulements naturels
- l'absence d'axe de collecte du ruissellement en cas d'événement intense.

La commune de Flayosc est concernée par 21 secteurs avec un aléa :



Cette cartographie a été retranscrite dans le zonage du PLU et dans le règlement pour ce qui relève de dispositions constructives spécifiques à considérer.



# CHAPITRE 4 : DISPOSITIONS APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES BASSINS VERSANTS POUR LA GESTION DES VALLONS, FOSSES ET RESEAUX PLUVIAUX

---

## 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'infiltrations des eaux, font l'objet de règles générales à respecter pour l'ensemble des constructions et infrastructures publiques ou privées nouvelles :

- La conservation des cheminements naturels ;
- Le ralentissement des vitesses d'écoulement ;
- Le maintien des écoulements à l'air libre plutôt que canalisé ;
- La réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible ;
- L'augmentation de la rugosité des parois ;
- Des profils en travers plus larges ;

En l'absence de prescriptions spécifiques prévues dans le PLU, un franc bord de 10m non constructible sera instauré à minima en bordure des axes d'écoulement (thalweg, fossés naturels, cours d'eau).

## 2) Entretien de vallons et fossés

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains (article L215-14 du code de l'environnement).

## 3) Maintien des vallons et fossés à ciel ouvert

Sauf cas spécifique lié à des obligations d'aménagements (création d'ouvrage d'accès aux propriétés, nécessité de stabilisation des berges, etc), la couverture et le busage des vallons et fossés sont interdits. Cette mesure est destinée à ne pas réduire leurs caractéristiques hydrauliques et d'autre part à faciliter leur surveillance et leur entretien.

## 4) Respect des sections d'écoulements des collecteurs

Les réseaux de concessionnaires et ouvrages divers ne devront pas être implantés à l'intérieur des collecteurs, vallons et fossés pluviaux.

# CHAPITRE 5 : DISPOSITIONS APPLICABLES A LA GESTION DES IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES

---

## Chapitre 5.1 : Prescriptions applicables

### ● Cas général

Les dispositions s'appliquent à l'ensemble des constructions et infrastructures publiques ou privées nouvelles, à tous projets soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, déclaration de travaux, autres) et aux projets non soumis à autorisation d'urbanisme sur les bassins versants de la commune.

En particulier les travaux structurants d'infrastructures routières et les aires de stationnement devront intégrer la mise en place des mesures compensatoires décrites ci-après.

Les mesures compensatoires et en particulier les ouvrages de rétention créés dans cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisés sur chaque lot.

L'aménagement devra comporter :

- un système de collecte des eaux,
- un ou plusieurs ouvrages permettant la compensation de l'imperméabilisation de la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière,
- un dispositif d'évacuation des eaux pluviales, soit par déversement dans le réseau public, vallons ou fossés, soit par infiltration ou épandage sur la parcelle. La solution à adopter étant liée à la l'importance du débit de rejet et aux caractéristiques locales.

### ● Projet soumis à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement

Pour les projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L214 du Code de l'Environnement, la notice d'incidence à soumettre au service instructeur devra vérifier que les obligations induites par la présente note sont suffisantes pour compenser tout impact potentiel des aménagements sur le régime et la qualité des eaux pluviales. Dans le cas contraire les mesures compensatoires devront être mises en place dans le respect de la doctrine départementale.

### ● Cas exemptés

Les projets n'entraînant pas d'aggravation du ruissellement (augmentation de la surface imperméabilisée inférieure à 50m<sup>2</sup>) et de modifications notables des conditions d'écoulement et d'évacuation des eaux pluviales sont dispensés de mesures compensatoires.

## Chapitre 5.2 : Choix de la mesure compensatoire à mettre en œuvre

Les mesures compensatoires ont pour objectif de ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales en aval des nouveaux aménagements. Il est donc demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols, par la mise en œuvre de dispositifs, soit (liste non exhaustive) :

- de techniques alternatives à l'échelle de la construction (toitures terrasses, stockage des eaux pluviales, autres) ou à l'échelle de la parcelle (noue, puits et tranchées d'infiltration ou drainantes, autres),
- de techniques alternatives à l'échelle de la voirie (structure réservoir, enrobées drainants, noues, fossés, autres),
- de bassin de rétentions ou d'infiltrations à l'échelle d'une opération d'ensemble.

## Chapitre 5.3 : Règles générales de conception des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires utilisant l'infiltration pourront être proposées pour compenser l'imperméabilisation, sous réserve:

- De la réalisation d'essais d'infiltration (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée.
- D'une connaissance suffisante du niveau de la nappe en période de nappe haute.

Concernant les bassins de rétention, les prescriptions et dispositions constructives suivantes sont à privilégier :

- Pour les programmes de construction d'ampleur importante, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les petites entités.
- les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, ces bassins devront être aménagés paysagèrement et devront disposer d'une double utilité afin d'en pérenniser l'entretien, les talus des bassins seront très doux afin d'en faciliter l'intégration paysagère (talus à 2H/1V minimal) ;
- Les volumes de rétention pourront être mis en œuvre sous forme de noue, dans la mesure où le dimensionnement des noues de rétention intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, sans débordement, en cas de remplissage total de la noue ;
- Les dispositifs de rétention seront dotés d'un déversoir de crues exceptionnelles, dimensionné pour la crue centennale et dirigé vers le fossé exutoire ou vers un espace naturel, dans la mesure du possible, le déversoir ne devra pas être dirigé vers des zones habitées ou vers des voies de circulation ;
- Les réseaux relatifs aux nouvelles zones urbaines seront dimensionnés pour une occurrence de 30 ans minimale (Norme NF EN 752-2). Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement, vers le volume de rétention, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, lors d'un évènement pluvieux exceptionnel ;
- Les bassins ou noues de rétention devront être aménagés pour permettre un traitement qualitatif des eaux pluviales, ils seront conçus, en outre, de manière à optimiser la décantation et permettre un abattement significatif de la pollution chronique, ils seront ainsi munis d'un ouvrage de sortie équipé d'une cloison siphonée ;
- Les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial, il conviendra de privilégier les fossés enherbés afin de collecter les ruissellements interceptés ;
- Dans le cas où la canalisation des ruissellements interceptés engendrerait une augmentation des débits de pointe, il conviendra de compenser cet effet de canalisation à l'aide de volume de rétention, indépendamment de l'augmentation de surfaces imperméabilisées. Ainsi, les bassins de rétention destinés à compenser l'effet de canalisation seront uniquement alimentés par les écoulements extérieurs ;
- Les bassins de rétention destinés à compenser l'effet de canalisation seront positionnés dans le prolongement des collecteurs créés, leurs ouvrages d'entrée seront munis de blocs d'enrochements afin de briser les vitesses engendrées dans les ouvrages de collecte ;
- Les bassins de rétention destinés à compenser l'effet de canalisation, induit uniquement par la création d'ouvrages sur les écoulements extérieurs, pourront être décalés du projet d'aménagement sur une parcelle mieux adaptée à la création d'un volume de rétention. Cependant plus le linéaire d'ouvrage de canalisation des écoulements seront long, plus le bassin de rétention sera volumineux.

## Chapitre 5.4 : Règles de dimensionnement des ouvrages

La surface imperméabilisée est ici définie comme toute surface aménagée hors espaces verts.

- **Prescriptions relatives aux projets non soumis à autorisation ou déclaration au titre de l'article L214-1 du Code de l'Environnement**

Pour les projets non soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L214 du code de l'environnement, il s'agit de limiter le coefficient d'imperméabilisation des sols. Des dispositifs très simples et peu onéreux permettant la compensation de l'imperméabilisation de la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière devront être mis en place à la parcelle (récupération d'eau des toitures dans citernes, tranchées drainantes autour des habitations,...) sur la base minimale de 100 l/m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée (toiture, voirie, terrasse, piscine par exemple) afin d'être compatible avec la doctrine départementale.

La conception des dispositifs est du ressort du pétitionnaire qui sera tenu à une obligation de résultats et sera responsable du fonctionnement des ouvrages.

Une partie des volumes de compensation, dans la limite des 50%, pourra être assurée par les espaces collectifs (parking, espaces verts,...) dans la mesure où la vidange de ces zones s'effectue dans le bassin d'infiltration. Dans ce cas, la surface concernée sera matérialisée par des panneaux rappelant le rôle de la surface en termes de tamponnement des eaux pluviales.



- Bassins de rétention :

L'imperméabilisation des surfaces devra être compensée par la création de bassin de rétention permettant d'assurer un degré de protection au minimum cinquantennal, ce qui se traduit par les prescriptions suivantes :

- Volume utile minimum : 1000 m<sup>3</sup> par hectare de surface aménagé (c'est à dire hors espaces verts).
- Débit de fuite maximum : 15 l/s maximum par hectare de bassin versant drainé par la rétention.

Les volumes et débit de fuite se justifient par la prise en compte des réglementations, notamment la doctrine départementale et des dysfonctionnements diagnostiqués dans le schéma Directeur (risque sur le territoire et sur les communes en aval).

- Bassins d'infiltration :

Les règles de dimensionnement des bassins de rétention sont différentes selon les bassins versants : dans les deux cas, le dimensionnement des systèmes de rétention sera réalisé par la méthode dite « des pluies » de l'Instruction Technique Relative aux Réseaux d'Assainissement des Agglomérations (circulaire 77-284/INT), selon les données de bases précisées au chapitre 6.

Dans le cas de bassin d'infiltration, le dimensionnement sera réalisé pour une pluie d'occurrence cent ans. La faisabilité de l'infiltration doit être démontrée par une étude hydrogéologique.

## Chapitre 5.5 : Dispositions particulières pour la gestion qualitative des eaux pluviales

Les dispositions suivantes s'appliquent à l'ensemble du territoire Communal.

Les mesures compensatoires pour une meilleure gestion qualitative des rejets pluviaux sont uniquement associées à des usages d'activités comprenant plus de 20 places de stationnement.

La surface à prendre en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire, est la surface imperméabilisée associée à la voirie et aux places de stationnement. Les eaux pluviales de toiture et de voirie pourront être séparées. Seules les eaux pluviales de voirie et de stationnement devront faire l'objet de mesures compensatoires pour une meilleure gestion qualitative des rejets.

Ces usages devront respecter les prescriptions suivantes :

- Mise en place d'un déboureur déshuileur en entrée de bassin pour le traitement d'événement pluvieux d'occurrence 2 ans.
- Ou, intégration au bassin d'un volume (étanche) indépendant, permettant un temps de séjour de la pluie locale journalière d'occurrence 2 ans de 12h minimum, vers le compartiment principal de rétention ou d'infiltration.

# CHAPITRE 6: DONNEES DE REFERENCE

## DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Les données pluviométriques à appliquer sont produites à partir des coefficients de Montana (a et b) de la station Météo-France de du Luc calculés sur l'intervalle de 6 minutes à 24 heures pour des durées de retour de 5 à 100 ans, avec  $H=a \cdot t \exp(1-b)$

Durée de retour	a	b
5 ans	6.723	0.588
10 ans	7.192	0.57
20 ans	7.481	0.55
30 ans	7.544	0.536
50 ans	7.618	0.519
100 ans	7.606	0.494

Tableau 1 : Coefficients de Montana pour les pluies de durée de 6min à 24heures- Données Météo France – station du Luc – Période 1973-2012

Les coefficients de ruissellements à considérer sont :

- 1 pour les surfaces aménagées ;
- 0 pour les espaces verts et terrain naturel.

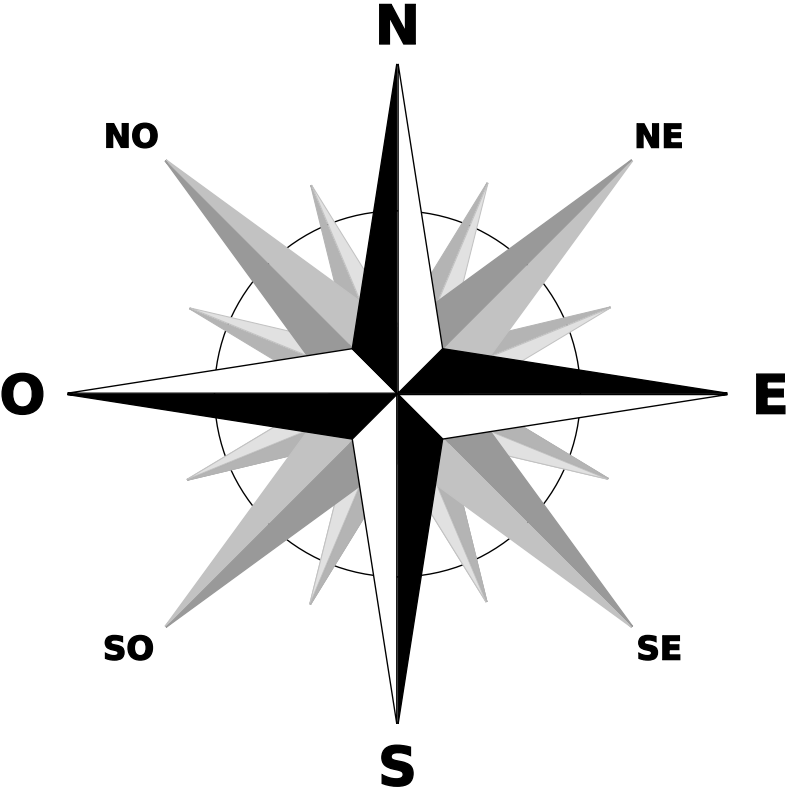
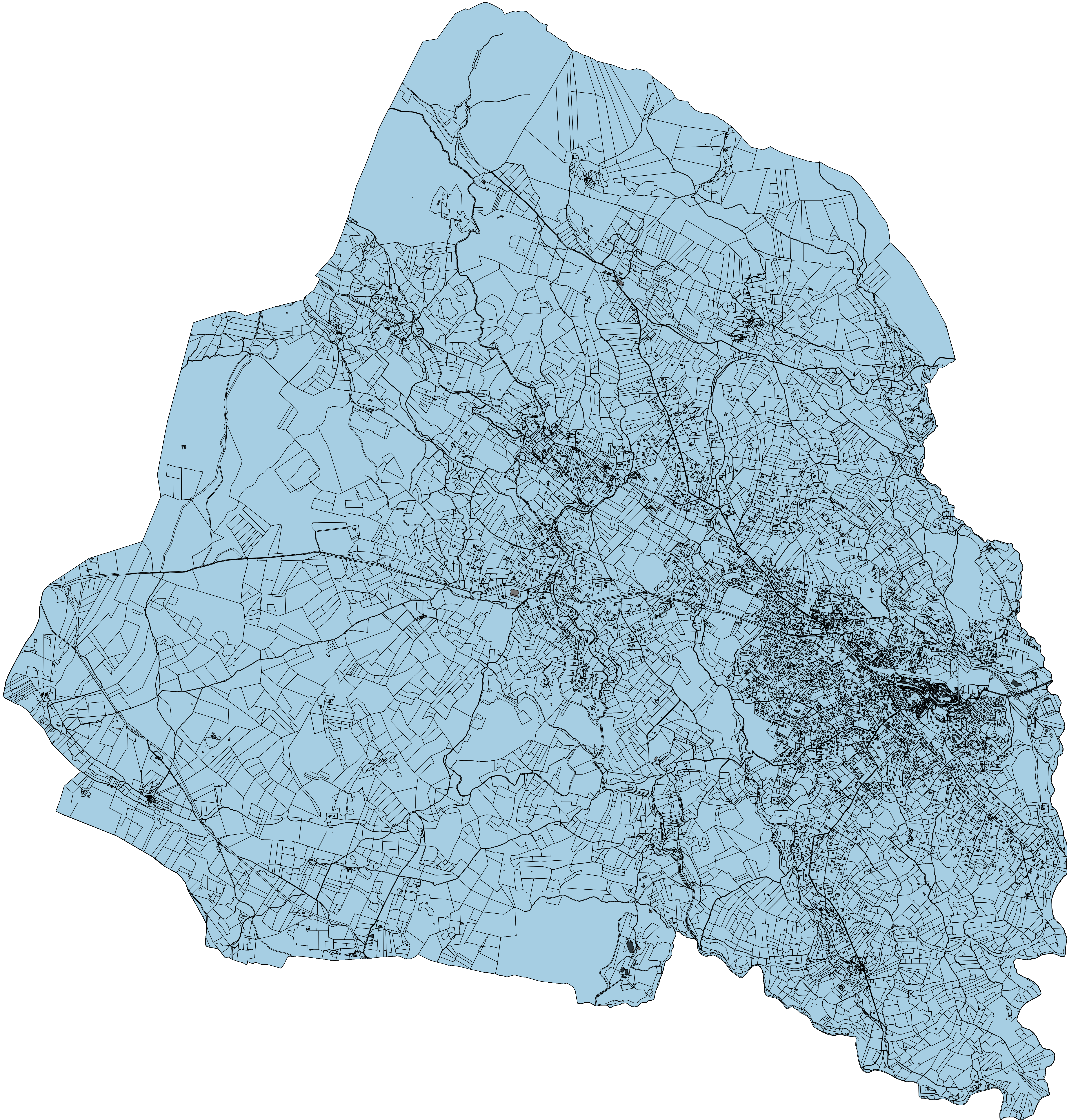
## APPROCHE METHODOLOGIQUE

Le dimensionnement des systèmes de rétention sera réalisé par la méthode dite « des pluies » de l'Instruction Technique Relative aux Réseaux d'Assainissement des Agglomérations (circulaire 77-284/INT).

# ANNEXE CARTOGRAPHIQUE

---





Légende

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

Département du Var  
Commune de Flayosc

PLAN DE  
ZONAGE DES EAUX  
PLUVIALES

Plan d'ensemble

Réalisé par : DF

Référence :  
E15214 HPS

Validé par : SN

Date : 23/09/2016

Echelle : 1/11 000





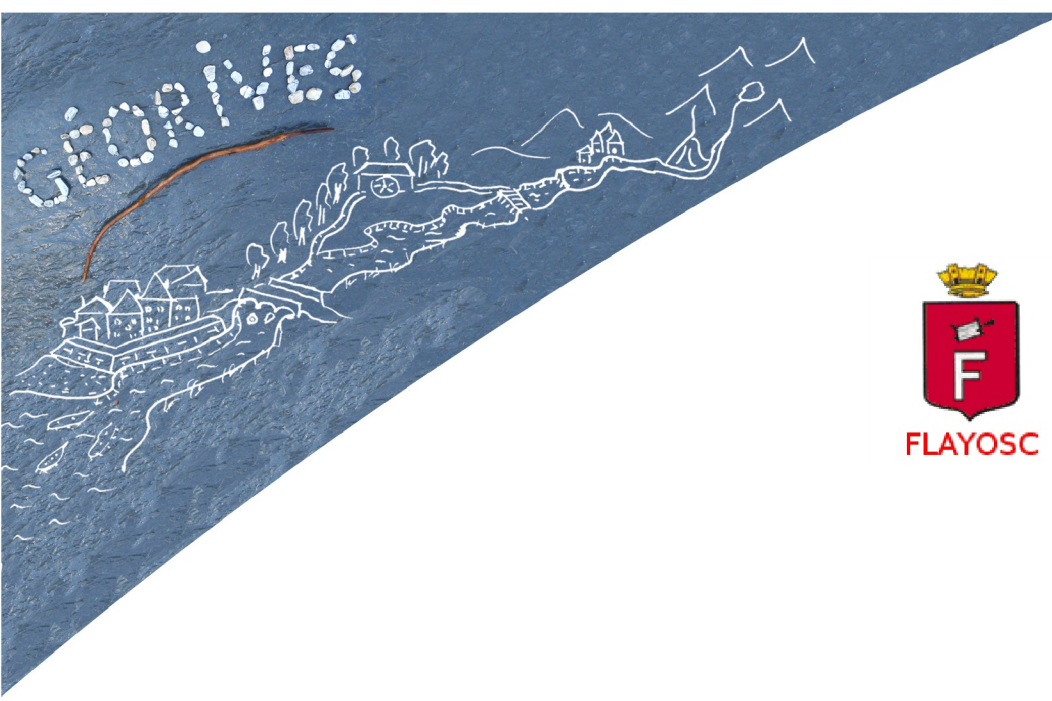


Schéma directeur de gestion des eaux  
pluviales

Phase 2 : Diagnostic approfondi

**Carte hydrogéomorphologique des aléas**

Mandataire :



Etude 1506

Version n° 1 du 10/12/2015

[www.georives.com](http://www.georives.com)

**Légende**

**Aléa par débordement de cours d'eau**

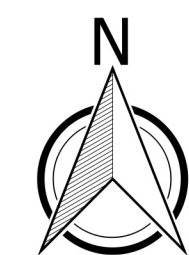
- Aléa fort
- Aléa modéré (occurrence rare)
- Aléa modéré (occurrence exceptionnelle)

**Aléa par ruissellement**

- Aléa fort
- Aléa modéré

Fonds de plan : Cadastre

Partie nord de la commune



0 100 200 300 400 500 m