

Direction  
départementale  
des territoires  
et de la mer  
du Var

Service Planifications et Prospective

Pôle Risques

## ANNEXE

au porter à connaissance du Préfet  
en date du : 18 février 2020

### Commune de ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS

☪☪☪☪

<p><b>Aléa inondation par débordement du cours d'eau La Garonnette et de ses principaux affluents</b></p>
---

☪☪☪☪

#### Préambule

La prévention des risques est une composante essentielle dans l'expression du projet urbain, d'aménagement et de développement durable d'un territoire.

La commune de ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS est soumise à des risques naturels et notamment au risque inondation avec la présence de la GARONNETTE.

Depuis 1983 l'état de catastrophe naturelle par inondation a été reconnu à 24 reprises sur la commune dont 22 pour inondations et coulées de boue. Parmi ces catastrophes naturelles, les crues d'août 1983 et d'octobre 2018 ont touché plus particulièrement le bassin versant de la Garonnette.

Si le bassin versant du fleuve « L'Argens » possède un P.P.R.I. aucun document n'est disponible à ce jour pour la rivière « La Garonnette » et ses 2 principaux affluents « le vallon des Agasses » et « le vallon d'Esquières ».

Le Syndicat Mixte de la Garonne a fait réaliser en 2016 une étude hydraulique par le bureau d'études EGIS. Cette étude qui cartographie les aléas inondations pour des crues décennales, centennales et exceptionnelles, donne l'opportunité d'avoir un document permettant d'établir des prescriptions d'aménagement en matière d'urbanisme.

Les épisodes pluvieux de 1983 et 2018 apparaissent comme des événements supérieurs à la crue centennale calculée et se rapprochent de la crue exceptionnelle tant en terme de débit que de hauteurs d'eau atteintes.

Dans l'attente du Plan de Prévention des Risques d'Inondation qui est souhaité par la commune, il paraît primordial que celle-ci intègre dès à présent dans son Plan Local d'Urbanisme les informations de l'étude précitée.

Le présent document précise ici les conditions de prise en compte de l'**aléa inondation par débordement** pour la maîtrise de l'urbanisation ou dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

## **I. Incidences en termes d'urbanisme**

L'article L101-2 du code de l'urbanisme fixe les objectifs auxquels doivent répondre les documents d'urbanisme. Ils doivent notamment déterminer les conditions permettant d'assurer la prévention des risques. Ainsi, même en l'absence de PPRI opposable, le document d'urbanisme de la commune doit prendre en compte les risques.

Afin de répondre aux obligations définies par l'article **L.101-2 du code de l'urbanisme**, les risques doivent être identifiés dans l'état initial de l'environnement figurant dans le rapport de présentation du PLU.

Leurs effets doivent être intégrés dans les choix d'aménagement qui seront retenus par la commune. Le rapport de présentation doit justifier les types de mesures édictées dans le règlement et destinées à réduire ou à supprimer les conséquences de ces risques.

En outre, le PLU peut instaurer des limitations à l'utilisation de certains terrains pouvant aller jusqu'à l'interdiction totale de construire; il peut délimiter des secteurs :

- « *où l'existence de risques naturels(...) justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols*» (**\*article R.151-31 du code de l'urbanisme**).

- « *où (...) l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient **soumises à des conditions spéciales** les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols* » (**\*article R.151-34 du code de l'urbanisme**).

\* : nouvelles références d'articles du Code de l'urbanisme

Les prescriptions ne peuvent s'inscrire que dans le champ de l'urbanisme et ne peuvent concerner les principes constructifs, l'exploitation ou la gestion des biens. Elles s'imposent aux constructions nouvelles et aux extensions ou modifications des constructions existantes.

## TEXTES DE RÉFÉRENCE

### **RAPPEL DES TEXTES DE RÉFÉRENCE concernant les risques inondation:**

#### **A/ Les circulaires et instructions fondatrices de la doctrine de prévention.**

**La circulaire ministérielle du 24 janvier 1994** relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables fixe les objectifs de l'État en la matière, qui sont :

- **interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses** où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables;
- **préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues** pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval ;
- **sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant de petites crues** et la qualité des paysages.

Dans ce sens, la circulaire précise que **toute construction nouvelle doit être interdite à l'intérieur des zones soumises aux aléas les plus forts** et que toute opportunité doit être saisie pour réduire le nombre de constructions exposées.

Dans les zones d'aléas moins importants, les dispositions nécessaires pour **réduire la vulnérabilité des constructions** qui pourront éventuellement être autorisées doivent être prises.

**La Circulaire ministérielle du 24 avril 1996** relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables élargit les dispositions de la circulaire du 24 janvier 1994. Les objectifs fixés sont de :

- **contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues**, car elles jouent un rôle déterminant en réduisant notamment le débit à l'aval, en allongeant la durée de l'écoulement.
- **éviter tout endiguement ou remblaiement** qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés, ces aménagements étant susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

**La Circulaire du 21 janvier 2004** relative à la maîtrise de l'urbanisme et l'adaptation des constructions en zone inondable, **permet à l'État de maîtriser l'urbanisation sans attendre l'approbation d'un PPR ;**

**Le plan de submersion rapide (PSR)** diffusé le 17 février 2011, qui présente la démarche définie par l'état pour assurer la sécurité des personnes dans les zones exposées aux phénomènes brutaux de submersions marines, inondations consécutives à des ruptures de digues et crues soudaines ou ruissellements en zone urbaine ou non ;

**l'Instruction gouvernementale du 31 décembre 2015** relative à la prévention des inondations et aux mesures particulières pour l'arc méditerranéen face aux événements météorologiques extrêmes.

## **B/ Schémas directeurs de norme supérieure :**

compatibilité du PLU à vérifier avec SDAGE et PGRI

### **1) Eléments du SDAGE Rhône Méditerranée**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux pour la période 2016 à 2021 (le SDAGE 2016-2021) a été arrêté par le préfet coordonnateur de Bassin en date du 03 décembre 2015. Il est paru au Journal Officiel le 20 décembre 2015 et sa mise en œuvre est effective depuis le 21 décembre 2015.

Les dispositions du SDAGE en matière de gestion des risques d'inondation sont reprises dans **l'Orientation fondamentale n°8** : « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » notamment :

#### **A. AGIR SUR LES CAPACITES D'ECOULEMENT**

**Disposition 8-01** : Préserver les champs d'expansion des crues

**Disposition 8-02** : Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues

**Disposition 8-03** : Éviter les remblais en zones inondables

**Disposition 8-04** : Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants

**Disposition 8-05** : Limiter le ruissellement à la source

**Disposition 8-06** : Favoriser la rétention dynamique des écoulements

**Disposition 8-07** : Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines

**Disposition 8-08** : Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire

**Disposition 8-09** : Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux

#### **B. PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES TORRENTIELS**

**Disposition 8-10** : Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels

Compatibilité indirecte par le biais de la compatibilité PLU/SCOT et SCOT/SDAGE (articles L131-1 et L131-4 du Code de l'urbanisme).

### **2) Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) :**

Le Plan de Gestion du Risque Inondation (**PGRI**) pour la période 2016-2021 a été approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin en date du 07 décembre 2015. Il est paru au Journal Officiel le 22 décembre 2015 et sa mise en œuvre est effective depuis le 23 décembre 2015.

Son contenu est en partie lié à celui du SDAGE 2016-2021 sur le volet gestion de l'aléa. Sa plus-value par rapport au SDAGE concerne la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, la prévision, la gestion de crise et la culture du risque.

Élaboré par l'État en concertation avec les parties prenantes, il vise à coordonner l'ensemble des actions de gestion des risques d'inondation au travers notamment de dispositions opposables aux documents d'urbanisme et aux PPRi.

Le PGRI comporte 5 grands objectifs généraux : notamment, concernant des dispositions à prendre en compte dans l'élaboration des PLU :

**Grand Objectif 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation *notamment* :**

**D.1.6** : Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque ;  
**D.1.9** : Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement ;

**Grand Objectif 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques *notamment* :**

**D.2.1.** Préserver les champs d'expansion des crues ;  
**D.2.2.** Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues ;  
**D.2.3.** Eviter les remblais en zones inondables ;  
**D.2.4.** Limiter le ruissellement à la source ;  
**D.2.5.** Favoriser la rétention dynamique des écoulements ;

Compatibilité indirecte par le biais de la compatibilité PLU/SCOT et SCOT/PGRi (articles L131-1 et L131-4 du Code de l'urbanisme).

**Par la disposition D.1-6 notamment, il est exclu de prévoir des zones U/AU en zone d'aléa fort.**

**C/ OUTILS LOCAUX DE GESTION DU RISQUE INONDATION :**

**1) SLGRI EST-VAR**

La commune de ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS est située dans le périmètre de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondations (SLGRI) en lien avec le périmètre du Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) Est-Var.

La stratégie locale du TRI Est-Var, validée par arrêté préfectoral le 21 décembre 2016, se définit sur 5 Grands Objectifs en totale cohérence avec ceux du PGRI.

Les dispositions retenues dans la SLGRI se distinguent sous forme de dispositions principales et complémentaires.

Les dispositions qui se rapprochent des objectifs de ce « porter à connaissance » sont :

**Dispositions principales :**

**Disposition 1.1** : Améliorer la prise en compte des risques d'inondation dans les SCoT et PLU, en intégrant une vision par bassin-versant.

**Disposition 1.4** : Poursuivre le programme de PPRI défini sur le périmètre de la SLGRi en intégrant les retours d'expérience et les diagnostics de vulnérabilité à leur éventuelle révision. Avancer sur les PPR Littoraux ou préciser les règles en zones littorales, en lien avec la disposition D.1-6 du PGRI.

**Disposition 5.3** : Identifier les sites stratégiques pour les repères de crues, et identifier les parkings ou sous-sols à risque.

**Disposition complémentaire :**

**Disposition 2.6** : Poursuivre durablement les porter à connaissance des ZEC\* en mettant en avant leur fonctionnalité naturelle.

## II. Principes de prise en compte de l'aléa Inondation dans le zonage réglementaire du PLU de la commune

### II.1 – l'aléa inondation par débordement des cours d'eau

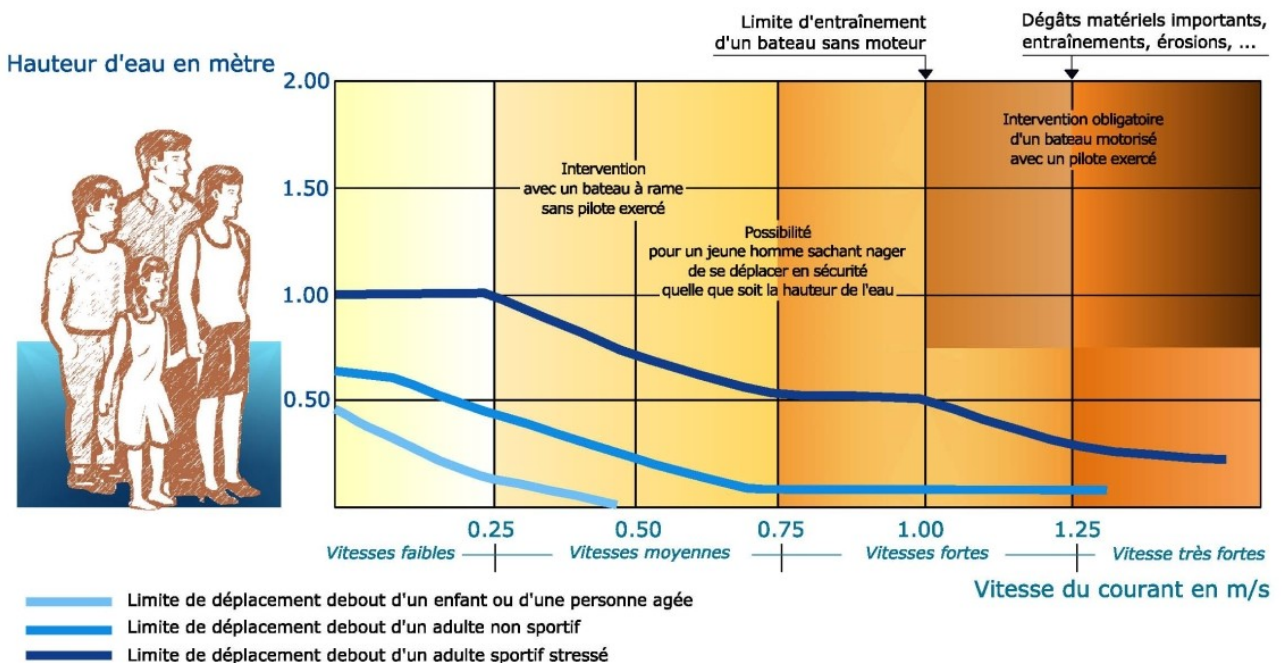
Dans le cadre de l'élaboration des PPRI, la crue de référence correspond à la plus forte crue connue ou à défaut à la crue centennale si celle-ci lui est supérieure.

La crue de référence, retenue pour ce P.A.C. inondation relatif aux débordements de la Garonne est la « crue exceptionnelle modélisée » de l'étude EGIS de 2016 réalisé pour le compte du Syndicat Mixte de la Garonne. La crue de 2018 est en effet supérieure à la « crue centennale modélisée » de cette même étude.

L'aléa est défini selon une méthode standard nationale qui s'appuie sur les données de **hauteur** et de **vitesse** de l'eau lors de la crue.

Cette approche trouve son origine dans l'analyse conduite par des responsables de la sécurité civile sur les conditions d'écoulement susceptibles de mettre en danger les vies humaines (cf. graphique ci-dessous).

Figure 1 : Schéma des conditions de déplacement de personnes dans l'eau

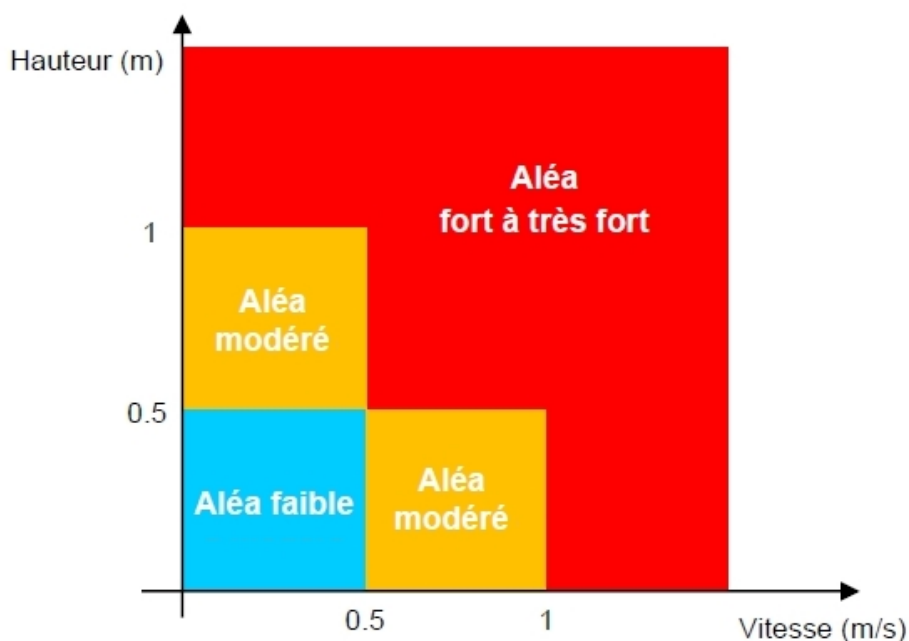


La grille de croisement hauteur – vitesse utilisée dans la carte d'aléa se base sur des éléments physiques qui précisent les capacités d'une personne humaine à évoluer dans un champ d'inondation. Le schéma de déplacement des personnes dans l'eau a permis de définir des seuils d'intensité utilisés dans le classement de l'aléa.

La grille utilisée sur **La Garonne** par le bureau d'étude EGIS correspond dans ces grandes lignes à celle utilisée jusqu'à présent dans le département. (Les aléas fort et très fort sont regroupés)

On distingue toujours quatre niveaux d'aléas en fonction de la *hauteur* et de la *vitesse* de l'eau : *faible, modéré, fort et très fort*.

*Grille de lecture des aléas :*



*La cartographie de l'aléa inondation par débordement (1 cartes au 1 / 2 500è sur format A1) est transmise en pièce jointe du présent courrier.*

*Les cartographies des hauteurs (1 carte sur format A3) et des vitesses (1 carte sur format A3) sont jointes en fin de ce document. En complément les couches correspondantes, au format QGIS, sont transmises à la commune.*



## **II.2 – Principes de prévention**

Dans l'attente de l'approbation d'un PPRI, vous trouverez ci-après les grands principes de prévention du risque inondation permettant de répondre aux objectifs définis pour la prise en compte du risque inondation dans les décisions d'urbanisme, notamment pour l'élaboration des documents d'urbanisme et la délivrance des autorisations d'urbanisme.

Le développement de l'urbanisation doit être recherché en dehors de la zone inondable notamment il est exclu d'orienter l'urbanisation en zone d'aléa fort et très fort. À défaut, il est prioritairement situé en densification de la zone urbanisée existante.

### **Rappels :**

-Le principe fondamental de prévention (structure de ces principes réglementaires) qui prévaut selon l'étude au cas par cas, consiste en un objectif clair :

**« *A minima la non-aggravation, ou la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens face à la survenue d'une crue (y compris crue de référence ou supérieure).* »**

**-Les préconisations ci-après n'obèrent en rien les autres réglementations ou arrêtés départementaux en vigueur, notamment en matière de loi sur l'eau.**

# CHAPITRE I

## PRINCIPES APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT DE LA GARONNETTE

### 1 / MARGES DE REcul PAR RAPPORT AUX COURS D'EAU

L'objectif de **laisser un espace de mobilité, de respiration ou « espace de bon fonctionnement » aux cours d'eau** doit guider toute action à proximité des cours d'eau. D'une manière générale les cours d'eau doivent être maintenus ouverts et en bon état de fonctionnement.

La traduction de cet objectif consiste en la mise en place d'une **marge de recul sans constructions ni mouvements de terre significatifs (déblais, remblais)** de part et d'autre de tout axe hydraulique qui recueille les eaux d'un bassin versant et qui peut de ce fait recevoir un débit de crue suite à un épisode pluvieux.

Cette marge de recul permet de se prémunir des conséquences d'éventuelles érosions de berges (problèmes de stabilité géotechnique dans le temps) ou de remblais hasardeux à proximité du cours d'eau.

Elle permet également l'accès au cours d'eau et le passage des engins notamment pour l'entretien des berges et du lit, mais aussi l'anticipation foncière pour les projets d'aménagement hydraulique liés au PAPI.

#### Dimensions de la marge de recul :

- **marge de 30 m** comptée de part et d'autre du bas de berge<sup>[1]</sup> de la rivière « La Garonnette », sur l'ensemble du territoire étudié ;
- **marge de 10 m** comptée de part et d'autre du bas de berge<sup>[1]</sup> des autres cours d'eau affluents, vallats, vallons secs et talwegs, sur l'ensemble du territoire étudié.  
A défaut de bas de berge identifiée, les marges seront comptées à partir de l'axe d'écoulement qui est déterminé par le point bas du talweg sur un profil considéré.

Ces marges inconstructibles devront :

- ne pas dépasser les emprises de la zone inondable par débordement de cours d'eau (incluant la ZBH) pour les rives inondables ;
- permettre d'assurer la stabilité géotechnique des rives (même non inondables).

#### A l'intérieur de ces marges :

##### a) sont interdits :

- Toutes constructions qui ne sont pas explicitement admises ou qui ne présentent pas les garanties de stabilité (études géotechniques ou dossiers « loi sur l'eau » le cas échéant).

##### b) Sont admis :

- Les travaux et aménagements liés à la gestion du cours d'eau, notamment ceux de nature à réduire les risques, et/ou réalisés dans le cadre d'un projet collectif de protection contre les inondations, (et qui devront respecter la Loi sur l'Eau). Ex : plage de dépôt, entretien des cours d'eau...;

- Les ouvrages de franchissement (pont, ponceau, dalot...), dans le respect de la loi sur l'eau et donc avec un objectif de non aggravation des risques d'inondation amont / aval (respect de la capacité d'écoulement du lit et conception évitant la formation d'embâcles). Si l'ouvrage participe à la régulation de l'inondation (obstacle à l'écoulement des crues), il doit être conçu et réalisé comme un ouvrage hydraulique, et justifié comme tel ;
- Les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes<sup>[1]</sup>, ainsi que leur réparation en prévoyant si possible une réduction de la vulnérabilité ;
- Les aménagements nécessaires à la mise aux normes des installations existantes<sup>[1]</sup>, sans augmentation de la capacité d'accueil.
- Les changements de destination de plancher, s'ils entraînent une diminution de la vulnérabilité ou au moins n'aggravent pas celle-ci, ou si une étude démontre l'absence de risque d'érosion (stabilité géotechnique de la berge);
- les clôtures parallèles aux sens du courant et garantissant la transparence hydraulique. (à titre d'exemple seront autorisés les murs bahut au plus égal à 20 cm surmontés d'un grillage de maille 150 × 150 ou de barreaux espacés de 10 cm minimum).
- Les constructions, installations, infrastructures, réseaux aériens ou enterrés nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général, dans la mesure où leur implantation est techniquement justifiée à cet emplacement et sous réserve de dispositions constructives appropriées aux risques, y compris en phase travaux ;

Toutefois pour ces aménagements autorisés à l'intérieur de la marge de recul, **un franc bord de 5 mètres non constructibles** sera instauré a minima en bordure des axes d'écoulement (cf : doctrine MISEN du Var) sur lequel il ne sera réalisé ni remblai, ni clôture définitive, ni construction en dur.

## CHAPITRE II

### RÈGLES APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE INONDABLE DE LA GARONNETTE.

#### **a) Sont interdits :**

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

#### **b) Sont admis, à condition de démontrer qu'il n'existe pas d'autres alternatives et à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes ou des biens:**

- Les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments (réfection toiture, réfection des façades, aménagements intérieurs, remplacements des fenêtres, portes...) implantés et réglementairement autorisés.
- les travaux de création et de mise en place d'infrastructures publiques (routes, ouvrages hydrauliques...) et réseaux (eau, énergie, télécommunication) nécessaires au fonctionnement des services publics ainsi que leurs équipements, aux conditions :
  - de prendre toutes les dispositions constructives visant à diminuer la vulnérabilité et à permettre un fonctionnement normal ou, à minima, à supporter sans dommages structurels l'impact d'une crue;
  - de ne pas aggraver l'impact des crues, de ne pas augmenter le risque (justifier d'une neutralité et transparence hydraulique).
- les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque inondation à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs (*ces aménagements ne pourront être mis en œuvre qu'à condition qu'ils ne fassent pas l'objet d'opposition au titre du Code de l'Environnement*);

**c ) A indiquer à l'appui de tout projet de construction :**

- Tout projet de construction, d'extension ou d'aménagement doit faire l'objet d'un relevé topographique du terrain d'assiette coté en altimétrie NGF (Nivellement Général de la France) et représentant la cote de référence de l'inondation au droit du projet.
- Tout projet situé à proximité d'un écoulement ou d'un cours d'eau du réseau hydrographique doit faire l'objet d'un relevé permettant de vérifier le respect des marges de recul.
- Une étude hydraulique sera réalisée afin de démontrer que le projet est sans effet vis-à-vis des écoulements.
- La compensation de l'imperméabilisation se fera suivant les instructions de la doctrine MISEN du Var.

## CHAPITRE III

### RÈGLES APPLICABLES EN FONCTION DES DIFFÉRENTES ZONES D'ENJEUX

*(La caractérisation des différents enjeux urbains se trouve en page 23 du présent document.)*

#### 1. DANS LES ZONES PEU OU PAS URBANISÉES, « ZPPU »

*Les principes réglementaires s'appliquent globalement sur les espaces soumis à inondations et identifiés comme « zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) » sur la carte des enjeux de la commune (jointe en annexe).*

Elles regroupent les zones naturelles et agricoles, mais aussi les zones urbanisées avec une faible occupation du sol.

Le principe général est de les préserver de toute urbanisation (2ème grand objectif de la circulaire de janvier 1994) et disposition D. 1-6 du PGRI, afin de maintenir une capacité de rétention permettant de ne pas aggraver le risque à l'amont ou à l'aval.

Toutefois des exceptions peuvent être envisageables pour des constructions ou installations nécessaires à une exploitation agricole, dans des zones d'aléa « faible »,

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

##### a) Sont interdits

- Les constructions, aménagements, travaux et installations nouveaux, à l'exception de ce qui est admis ci-après en b).
- L'extension des constructions existantes<sup>[1]</sup> situées dans les zones d'aléa « Fort » à « Très Fort »
- Toutes adaptations, modifications ou extensions des constructions, installations et ouvrages existants<sup>[1]</sup> de nature à nuire à l'écoulement de la crue, à augmenter de manière significative le nombre de personnes et les biens exposés ou à augmenter le risque d'embâcle en cas de crue.
- Les changements de destination qui conduiraient à une augmentation de la vulnérabilité des biens ou des personnes.

##### b) Sont admis

- Les extensions d'habitations existantes<sup>[1]</sup> par surélévation (chambres, locaux nécessaires dans le cadre d'une occupation familiale) ou en vue de la création d'une zone refuge <sup>[1]</sup>, ou les extensions limitées à 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol pour des motifs sanitaires, de sécurité ou de salubrité publique (chaufferie, salle de bains, etc.) et sous réserve des conditions suivantes :
  - L'emprise au sol des constructions soit limitée à 10 % de la superficie de la parcelle;
  - Une seule extension possible par parcelle,

- La face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable<sup>[1]</sup> devra être implantée au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante ;  
Des adaptations pourront toutefois être tolérées pour les planchers « aménageables » pour des locaux annexes (garages, abris de jardin...) pour des raisons de cohérences ou de continuité avec le bâti existant<sup>[1]</sup>. Dans ce cas les éléments entreposés vulnérables devront être situés au-dessus de la CCR<sup>[1]</sup>;
  - Cette extension ne doit pas avoir pour effet d'augmenter significativement le nombre d'occupants ni de créer de nouveaux logements.
- Les changements de destination à condition de diminuer la vulnérabilité, d'assurer la sécurité des personnes exposées et de ne pas augmenter la population exposée.

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

- les travaux, aménagements, installations directement liées à l'entretien du cours d'eau ;
- les aires de jeux, les aires de sport, les espaces de loisirs ne comprenant que des équipements légers, à condition :
  - que la sécurité des personnes soit assurée ;
  - sous réserve de non opposition au titre du code de l'environnement ;
  - que la commune soit abonnée à un système de prévision de la météo et dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) en cohérence avec le Plan de Mise en Sécurité de l'équipement ;
- les clôtures, à condition de garantir la transparence hydraulique, (à titre d'exemple seront autorisés les murs bahut au plus égal à 20 cm surmontés d'un grillage de maille 150 × 150 ou de barreaux espacés de 10 cm minimum).
- les cultures de plein champ
- les cultures annuelles et pacages et la replantation (dans le sens d'écoulement des eaux) de cultures permanentes, et de plantation de cultures permanentes herbacées ;
- Les plantations, à l'exclusion des essences d'arbres caractérisées par la fragilité de leur enracinement ou de leur tronc, ou par des ramifications présentant des risques d'embâcle. La densité ne constituant pas un obstacle à l'écoulement des eaux ;
- les constructions et installations nécessaires à l'activité agricole si l'impossibilité d'être réalisés dans un autre secteur non inondable est justifiée, sous réserve de ne pas gêner l'écoulement de la crue et garantissant l'absence de risque de pollution ;

- les serres plastiques sur arceaux sans exhaussement du terrain naturel à condition que :
  - l'implantation se fasse dans le sens du courant ;
  - les pignons disposent d'un dispositif d'effacement à l'eau dont la hauteur se situe à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence;
  - l'espacement au sol entre chaque serre soit équivalent à leur largeur au sol ;
- La création de hangars ouverts sur 2 cotés au moins strictement liés et nécessaires aux besoins fonctionnels des exploitations, à condition que :
  - l'emprise au sol des constructions soit limitée à 10 % de la superficie du terrain ;
  - les travaux se fassent dans la cadre d'une extension ou d'une augmentation de capacité d'une exploitation existante en cours d'activité ou de transmission ;
  - il n'y ait pas de terrains à avantage équivalent moins exposés au risque inondation sur l'ensemble de l'exploitation agricole ;

### **c) Sont admis en zones d'aléa « faible à modéré »**

En complément de ce qui est autorisé pour l'ensemble des ZPPU, peuvent être autorisés :

- les constructions à usage d'habitation ou leurs extensions servant de siège physique bâti et strictement liées et nécessaires aux besoins fonctionnels des exploitations agricoles, à condition que :
  - l'emprise au sol des constructions soit limitée à 10 % de la superficie du terrain ;
  - il n'y ait pas de terrains à avantage équivalent moins exposés au risque inondation sur l'ensemble de l'exploitation agricole ;
  - la face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable<sup>[1]</sup> soit implantée au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> ;
  - les locaux d'habitations et leurs extensions devront être construits de manière à ne pas faire obstacle aux écoulements, par exemple sur vide sanitaire suffisamment ajouré pour permettre le transit de l'eau (en évitant les ouvertures dans le sens de l'écoulement des eaux afin de limiter les phénomènes d'affouillements); l'axe des constructions sera situé de façon privilégiée dans le sens des écoulements ;
- les serres multi-chapelles plastiques sans exhaussement du terrain naturel à condition que :
  - l'ensemble des parois latérales dispose d'un dispositif d'effacement à l'eau dont la hauteur se situe à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante. Un dispositif automatique de secours est recommandé ;
  - l'ensemble des équipements qui pourraient être endommagés par une crue (système de chauffage, d'éclairage, d'arrosage...) soient situés au minimum 0,40 mètre au-dessus de la cote de crue de référence ;



- la construction de locaux techniques liés au fonctionnement des serres sous réserve que:
  - le plancher soit situé au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante ;
  - ou à défaut qu'il soit étanche jusqu'à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante ;
  
- La création de hangars et locaux fonctionnels destinés aux matériels et produits les plus sensibles strictement liés et nécessaires aux besoins fonctionnels des exploitations, à condition que :
  - l'emprise au sol des constructions soit limitée à 10 % de la superficie du terrain ;
  - les travaux se fassent dans la cadre d'une réduction de la vulnérabilité de l'exploitation, d'une extension ou d'une augmentation de capacité d'une exploitation existante en cours d'activité ou de transmission ;
  - il n'y ait pas de terrains à avantage équivalent moins exposés au risque inondation sur l'ensemble de l'exploitation agricole ;
  - le plancher soit situé à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante ;

## **2. DANS LES AUTRES ZONES URBANISÉES, « AZU »** **( HORS CENTRE URBAIN DENSE)**

*Les principes réglementaires s'appliquent globalement sur les espaces soumis à inondations et identifiés comme « autres zones urbanisées (AZU) » sur la carte des enjeux de la commune (jointe en annexe).*

### **2.1 « AZU » en zones d'aléa fort à très fort**

=> Le principe est de préserver ces zones de toute urbanisation.

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

#### **a) Sont interdits,**

- les constructions nouvelles, (sous réserves de ce qui peut être autorisé au b) suivant) ;
- la création, la reconstruction ou l'extension d'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) ;
- les infrastructures de collecte et de traitement des déchets et des ordures ménagères (centre de traitement, déchetterie et quai de transfert) ;
- les plateformes de stockage ;
- les parcs aquatiques ou piscines de grande ampleur.

**b) Peuvent être autorisés,** sous réserve d'assurer la sécurité des personnes, de ne pas augmenter la capacité d'accueil, de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens (création de niveau hors d'eau notamment) :

- Les extensions d'habitations existantes<sup>[1]</sup> par surélévation (chambres, locaux nécessaires dans le cadre d'une occupation familiale, etc.), ou en vue de la création d'une zone refuge <sup>[1]</sup>, ou les extensions limitées à 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol pour des motifs sanitaires, de sécurité ou de salubrité publique (chaufferie, salle de bains, etc.) sous réserve des conditions suivantes :
  - Cette extension ne doit pas avoir pour effet d'augmenter significativement le nombre d'occupants ni de créer de nouveaux logements ;
  - la face supérieure du premier plancher habitable et/ou aménageable sera située a minima à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante ; <sup>[1]</sup>
- la reconstruction après démolition, par des causes autres que l'inondation, et sous réserve de réduction de la vulnérabilité ;
- Le changement de destination de locaux existants à condition de ne pas conduire à une augmentation de la capacité d'accueil et de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes ;
- les travaux, aménagements, installations directement liées à l'entretien du cours d'eau ;

- les aires de jeux, les aires de sport, les espaces de loisirs ne comprenant que des équipements légers, à condition :
  - que la sécurité des personnes soit assurée ;
  - sous réserve de non opposition au titre du code de l'environnement ;
  - que la commune soit abonnée à un système de prévision de la météo et dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) en cohérence avec le Plan de Mise en Sécurité de l'équipement;
- les clôtures (murets ou haies) à condition :
  - que leur implantation ne soit pas perpendiculaire au sens du courant (sauf exception à justifier liée à la nature de la construction, de l'installation ou de l'activité)
  - que leur transparence hydraulique <sup>[1]</sup> soit assurée dans tous les cas
- Les piscines de maisons individuelles à condition d'être fondées et enterrées afin d'éviter un risque de soulèvement ou d'embâcle et de la mise en place d'un balisage permanent du bassin jusqu'à + 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence pour pouvoir être identifiées en cas de crue afin d'assurer la sécurité des personnes et des services de secours.

## **2.2 « AZU » en zones d'aléa faible à modéré**

=> Ces zones d'aléa faibles à modérées peuvent être constructibles sous certaines conditions.

En complément des règles applicables à l'ensemble de la zone inondable prévues au **chapitre II** et dans les autres AZU :

### **Sont autorisés :**

- ce qui est autorisé pour les AZU en zones d'aléa fort ou très fort et modéré à fort ;
- les constructions à usage d'habitation, les ouvrages, les constructions à usage d'activité, commerciales ou industrielles, à condition d'assurer la sécurité des personnes et de limiter la *vulnérabilité* des biens et activités ;
- les E.R.P de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> catégorie, hors catégorie de type R, U et J. Pour ceux de type O, les locaux de sommeil doivent disposer d'un plancher à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante ;
- l'extension des grandes surfaces existantes, dans la limite de 20 % de la surface commerciale de vente existante à la date d'approbation du PLU, à condition que :
  - la face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable soit implantée au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante ;
  - la construction soit bâtie sur vide sanitaire ou pour des motifs de portance des planchers sur remblais. Dans ce dernier cas, l'emprise au sol de la construction ne dépassera pas 30 % du terrain d'assiette (existant et extension cumulée);
  - la sécurité des personnes se trouvant à l'intérieur du magasin ou sur son parking soit assurée.

- les matériels nécessaires aux stockages de carburants ou de tout autre produit polluant, à conditions d'être scellés ou lestés au sol afin de pouvoir résister à la crue sans dommage ni risque d'embâcle et que toute ouverture (évent, remplissage) soit située au minimum à + 0,50 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup>.

**L'ensemble des constructions autorisées devront respecter les dispositions suivantes :**

- la face supérieure du premier plancher habitable et / ou aménageable<sup>[1]</sup> devra être implantée au minimum à 0,40 m au-dessus de la cote de crue de référence<sup>[1]</sup> (CCR) lorsque celle-ci est connue ou à + 0,20 m au-dessus de la classe de hauteur d'eau correspondante ;<sup>[1]</sup> toutefois des adaptations pourront être tolérées pour les planchers « aménageables » seulement de locaux annexes (garages, abris de jardin...) pour des raisons de cohérences ou de continuité avec le bâti existant. Dans ce cas les éléments entreposés vulnérables ou sensibles seront situés au-dessus de la CCR ou de la classe de hauteur d'eau correspondante ;<sup>[1]</sup>;
- les locaux d'habitations et leurs extensions devront être construits de manière à ne pas faire obstacle aux écoulements, par exemple sur vide sanitaire suffisamment ajouré pour permettre le transit de l'eau (en évitant les ouvertures dans le sens de l'écoulement des eaux afin de limiter les phénomènes d'affouillements); l'axe des constructions sera situé de façon privilégiée dans le sens des écoulements ;
- les locaux d'activités, les dépendances, les annexes des habitations ainsi que les extensions de ces 3 types de locaux devront également être construits sur vide sanitaire suffisamment ajouré pour permettre le transit de l'eau (en évitant les ouvertures dans le sens de l'écoulement des eaux afin de limiter les phénomènes d'affouillements).
- l'emprise au sol des constructions sera limitée à 30 % du terrain d'assiette.

Pour certains quartiers, lorsque la trame urbaine le nécessite, l'emprise au sol pourra être supérieure sous conditions que les parties de terrain non soumis à imperméabilisation restent supérieurs à 20 % et s'accompagnent éventuellement d'une compensation sur les eaux de ruissellement ;

### **3. DANS LE CENTRE URBAIN DENSE (CUD) :**

Le Centre Urbain Dense de ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS n'est pas concerné par l'aléa inondation de la Garonne.

## <sup>[1]</sup> LEXIQUE

### **Cote de crue de référence (CCR) :**

la cote de crue référence est la cote de crue indiquée aux études réalisées (profils, lignes ou cotes iso-hauteur, etc.). Elle pourra être calculée si nécessaire par interpolation des profils topographiques qui figurent sur les cartes d'aléa, de hauteurs ou de vitesses de l'eau en crue centennale.

**En l'absence de telles cotes connues, on pourra utiliser les « classes » de hauteurs d'eau indiquées dans les études.**

### **Emprise au sol :**

l'emprise au sol d'une construction correspond à la projection au sol du volume bâti (hors balcon, saillies, loggias).

### **ERP: (Établissement Recevant du Public) :**

lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés (Art R123-2 du code de la construction et de l'habitation).

**Existant :** Dans le règlement, l'adjectif « existant » se rapporte à des constructions, ouvrages, aménagements et exploitations régulièrement autorisés.

### **Haut de Berge :**

C'est la limite haute du **lit mineur**.

Le lit mineur (ou lit ordinaire) d'un cours d'eau désigne tout l'espace linéaire où l'écoulement s'effectue la majeure partie du temps (c'est la zone de « respiration » normale du cours d'eau).

La plupart du temps il est délimité par des berges qui peuvent elles-mêmes être végétalisées par une ripisylve.

### **Surface commerciale de vente :**

la surface destinée à la vente de produits et/ou de services. Ainsi, dans un centre commercial, elle n'inclut pas les espaces dont les commerçants bénéficient collectivement tels que les parkings, les allées ou encore les locaux qui accueillent les services techniques ou administratifs impliqués dans le fonctionnement des bâtiments.

### **Zone refuge :**

l'objectif de la zone refuge est de permettre aux occupants du bâtiment de se mettre à l'abri en attendant l'évacuation ou la décrue. Cela se traduit par l'aménagement ou la création d'un espace situé au-dessus de la cote de crue de référence ou a minima d'un accès direct vers un niveau hors d'eau (comble, pièce à l'étage, terrasse, etc.). Toute zone refuge doit disposer d'une trappe d'accès en toiture, balcon ou terrasse permettant ainsi l'évacuation des personnes résidentes.

*La zone de refuge sera dimensionnée pour accueillir la population ou l'occupation potentielle du bâtiment.*

*La création de la zone refuge ne peut avoir pour effet d'augmenter la population exposée.*

*Pour les Établissements Recevant du Public (ERP), l'effectif autorisé constitue le nombre d'occupant potentiel. Une base minimale de 1m<sup>2</sup> par personne est requise.*

*Pour les espaces d'activités hors ERP, il appartient au propriétaire de fixer le nombre d'occupants maximal de son établissement ».*

## **Note sur les parkings en zone inondable**

- ***Vulnérabilité des parkings souterrains :***

Les sous-sols peuvent se remplir avec des niveaux d'inondation faible en surface.

Les vitesses des flots peuvent suffire à franchir des seuils.

Les parkings souterrains en zone inondable, ou sujette à une intrusion d'eau via le sous-sol, constituent des infrastructures vulnérables, potentiellement dangereuses pour les vies humaines.

Dès une submersion d'un mètre d'eau, le risque est considéré comme létal.

Selon les modèles et la garde au sol, les véhicules peuvent flotter à partir de 30/40cm et devenir rapidement incontrôlables à partir de 20-30 cm de lame d'eau, et ce risque va croissant avec l'augmentation de la vitesse de l'eau.

Comme précisé par un rapport du CGEDD de décembre 2016, la moitié des victimes d'inondation est liée à l'usage de véhicules en zone submergée, dont les parkings souterrains.

- ***Dispositions pour réduire la vulnérabilité***

De façon générale, on évitera le parking souterrain en zone inondable. Toutefois dans les espaces densément urbanisés et dans les zones d'aléa faible (faible vitesse et faible hauteur d'eau) on pourra de façon exceptionnelle imaginer la création de parking souterrain sous réserve de minimiser au maximum leur vulnérabilité et d'assurer la sécurité des personnes.

Ainsi, dès la conception, les mesures minimales de réduction de la vulnérabilité consistent à :

- proscrire les accès face au sens du courant des eaux de surface ;
- empêcher physiquement le remplissage potentiel du parking souterrain (ne retenir que des dispositions passive, ne pas considérer les batardeaux amovibles comme des solutions pérennes) notamment en disposant toutes les émergences (voiries d'accès, ventilation, réseaux...) au-dessus des côtes des plus hautes eaux (ou de la cote de crue de référence) avec une revanche de sécurité d'au moins 0,50 m ;
- éviter les intrusions par le sol adjacent (risque de remontée de nappe à évaluer) et rendre étanche jusqu'à + 50 cm au-delà de la côte de référence les parties souterraines afin de prévenir les dommages liés à la pénétration de l'eau à l'intérieur des ouvrages;
- disposer des échappatoires à l'air libre pour les piétons ou vers des zones refuge hors d'eau et praticables pour les personnes les plus vulnérables (maintien des portes en position ouverte, ouverture dans le sens de poussée des eaux, éclairage de sécurité,...)

Ceci dresse une liste non exhaustive des dispositifs passifs de construction (à intégrer en phase conception) qu'il convient de compléter avec une signalétique pérenne et un plan opérationnel d'évacuation et de mise en sécurité.

Pour les interventions en cas de crise, les services de secours de la commune devront veiller à connaître et intégrer ce type d'infrastructures.

Les études des PAPI en cours concernant la réduction de la vulnérabilité des lieux en sous-sols viendront éventuellement améliorer les dispositifs de sauvegarde et de sécurité des personnes. Ces études devront s'appuyer d'une part sur le référentiel national de vulnérabilité aux inondations (édité en juin 2016), et d'autre part sur les retours d'expérience des services techniques locaux confrontés aux inondations et pluies intenses méditerranéennes.

## ÉTUDE d'ENJEUX

Une analyse des enjeux urbains a été réalisée dans les espaces potentiellement exposés aux aléas inondation. L'objectif est de mesurer la sensibilité du territoire à une crue de référence. Cela passe par l'identification et la qualification des zones urbanisées, des infrastructures et des équipements. La caractérisation des enjeux a été conduite en identifiant d'une part les enjeux ponctuels qui, de par leurs fonctions, sont exposés particulièrement au risque inondations : il s'agit des établissements utiles à la gestion de crises (pompiers, forces de l'ordre, ...), les établissements sensibles (hôpitaux, crèches, locaux hébergeant des populations à mobilité réduite ..), les établissements susceptibles de drainer une population importante (grands magasins, cinémas ....) et qui peuvent faire l'objet de mesures particulières de réduction de la vulnérabilité et d'autre part des enjeux « surfaciques » qui permettent de caractériser l'occupation de l'espace.

Le résultat obtenu est une cartographie de ces enjeux urbains, destinée à être superposée à l'aléa inondation afin de définir localement les niveaux de risque.

Pour conduire l'analyse des enjeux, le territoire communal est décomposé en zones pouvant être considérées comme homogènes :

- **Les Zones Peu ou Pas Urbanisées (ZPPU):**

Ces espaces recouvrent les zones naturelles, les zones agricoles mais aussi les zones habitées caractérisées par un tissu lâche. Lorsqu'ils sont inondables, ils jouent un rôle déterminant en participant de l'expansion des crues.

- **Les autres zones Urbanisées (AZU):**

Ces espaces recouvrent l'ensemble du territoire urbanisé déduction faite des territoires classés dans les deux zones citées ci-avant. L'urbanisation de ces secteurs est souvent récente et l'opportunité d'étendre leur urbanisation est à examiner au regard des aléas d'inondation auxquels ils sont confrontés.

- **Le Centre Urbain Dense (CUD):**




L'espace urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique des lieux (et non en fonction du zonage opéré par les documents d'urbanisme). Le Centre Urbain Dense se distingue en fonction de 4 critères qui sont « une histoire des lieux », « une occupation du sol de fait importante », « une continuité bâtie » et « une mixité des usages entre logements, commerces et services »;

Cette carte a été élaborée selon une méthodologie mise en oeuvre pour l'ensemble des PPRI dans le Var à partir des outils suivants :

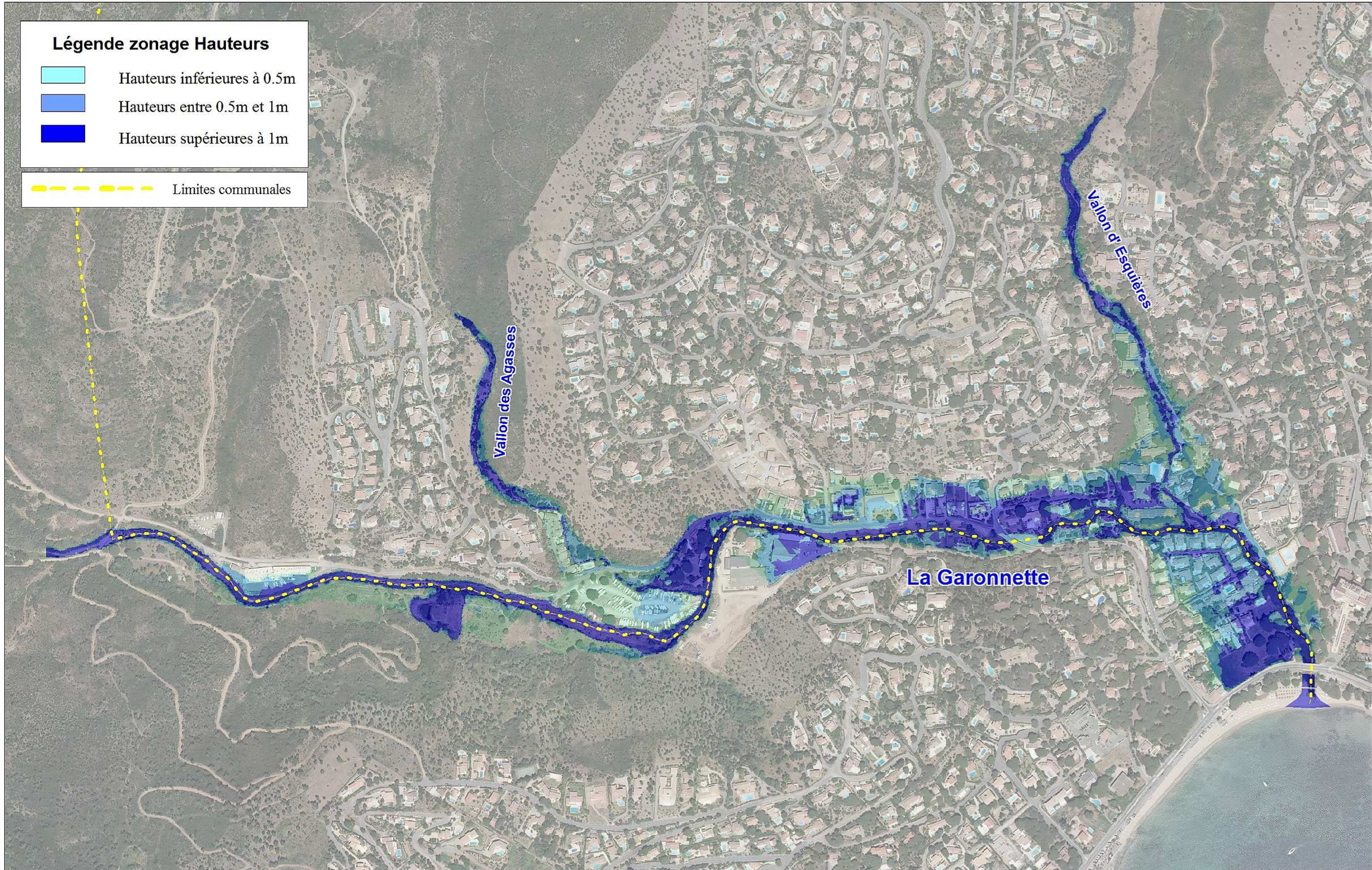
- IGN (BD ORTHO 2017, BD TOPO 2017, SCAN25 2017)
- Données INSEE
- Fichiers fonciers 2009 de la DGI
- Repérage des équipements (Pôle SIG DDTM83)

Cette analyse a été complétée par des visites de terrain afin de permettre de statuer sur l'avancement physique actuel du « remplissage » des zones.

**Légende zonage Hauteurs**

-  Hauteurs inférieures à 0.5m
-  Hauteurs entre 0.5m et 1m
-  Hauteurs supérieures à 1m




 Limites communales



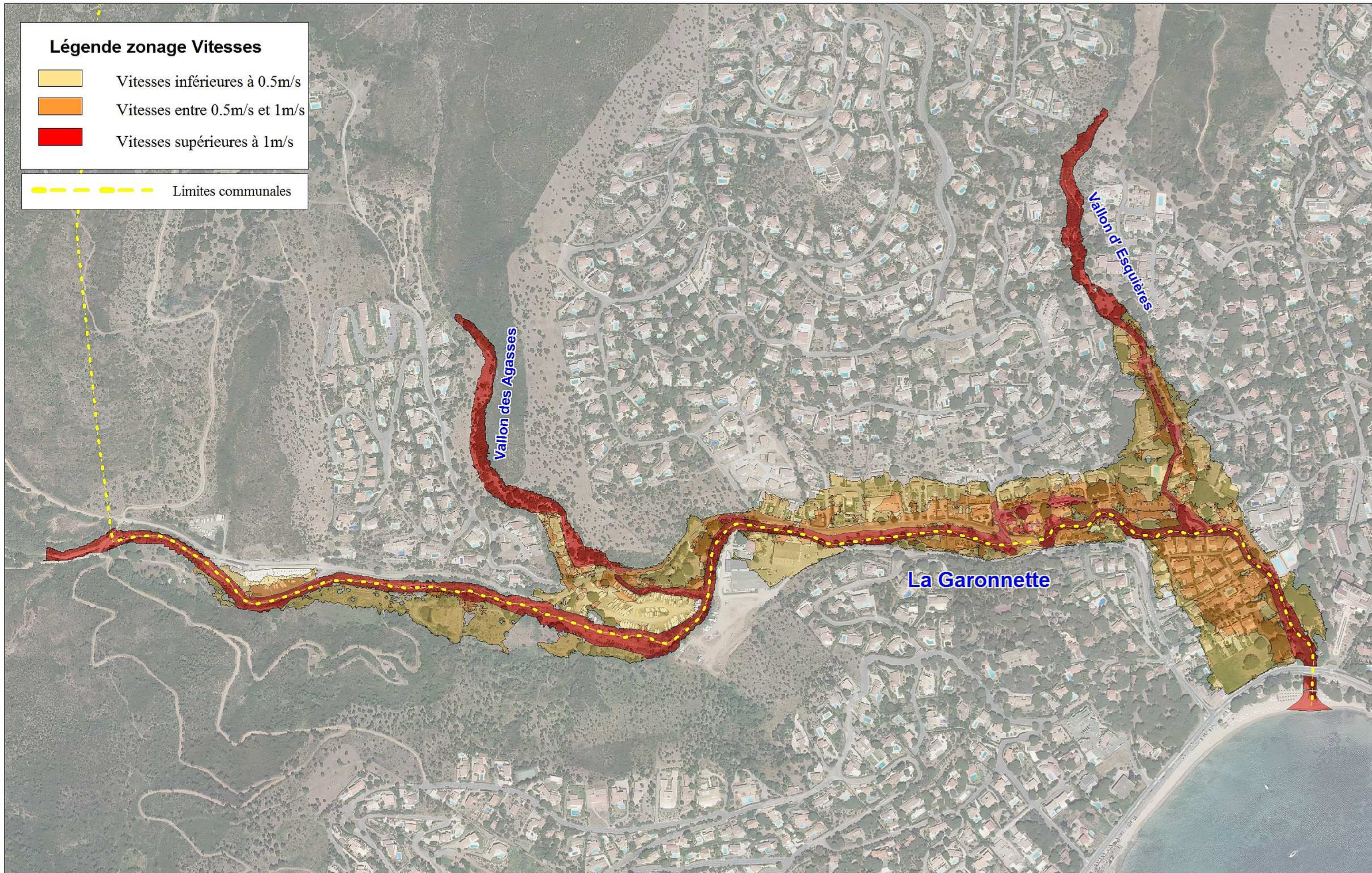




**Légende zonage Vitesses**

-  Vitesses inférieures à 0.5m/s
-  Vitesses entre 0.5m/s et 1m/s
-  Vitesses supérieures à 1m/s

 Limites communales





**Légende**

-  Limite communale
-  Autres Zones Urbanisées
-  Centre Urbain Dense ( Sans objet )
-  Zones Pas ou Peu Urbanisées
-  Mairie
-  Ets accueillant une population sensible
-  Ets scolaires
-  Autres établissements
-  Campings
-  Bâtiments agricoles ou serres
-  Bâtiments industriels ou commerciaux

 Limites étude EGIS crue Exceptionnelle

