

PREFECTURE DE LA HAUTE-CORSE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
L'EQUIPEMENT DE LA HAUTE-CORSE

SERVICE DE L'URBANISME ET DE L'HABITAT
RISQUES NATURELS MAJEURS

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

BASSINS VERSANTS DE L'ALISO, DE LA CONCIA,
DU POGGIO, ET DE LA STRUTTA
SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DE
SAINT FLORENT, OLETTA,
BARBAGGIO ET PATRIMONIO

1

Vu, pour être annexé à
l'arrêté préfectoral N°.....
en date du.....
Le Chef du S.I.-D.R.C.

J. GHILINI

RAPPORT DE PRESENTATION

APPROUVE PAR ARRETE PREFECTORAL N° :
EN DATE DU :



PREFECTURE DE LA HAUTE CORSE

**DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT
DE HAUTE CORSE**

Service de l'Urbanisme et de l'Habitat
Etude des Risques Naturels Majeurs

8 BOULEVARD BENOITE DANESI 20 200 BASTIA

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

**Communes de Saint-Florent, Oletta,
Barbaggio et Patrimonio**

Rapport de Présentation

APPROUVE PAR ARRETE PREFECTORAL N°:

EN DATE DU :

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	1
1. CADRE GÉOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE	2
1.1. Description du perimetre concerne par le P.P.R.I.	2
1.2. Presentation des cours d'eau	4
1.3. Les motifs de la prescription d'un P.P.R. Inondation sur les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio	5
2. ENQUÊTE SUR LES CRUES OBSERVÉES	6
2.1. Dates des principaux évènements	6
2.2. Événement pluvieux de novembre 1993	6
3. HYDROLOGIE	7
3.1. Caracteristiques des bassins versants	7
3.2. Débits Caractéristiques	7
4. CONNAISSANCE ET PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION	9
4.1. Etude hydraulique	9
4.2. Zonage reglementaire	10
4.2.1. Définition de l'aléa inondation	10
4.2.2. Cartographie de l'aléa inondation	10
4.2.3. Carte des iso-altitudes	11
4.3. Prise en compte du risque inondation	12

PREAMBULE

La loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et la prévention des risques naturels, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement institue (article 40-1 à 40-7) la mise en application des Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R.).

L'objet des P.P.R. tel que défini par la loi est de :

- délimiter les zones exposées aux risques,
- délimiter les zones non directement exposées aux risques mais où les constructions, ouvrages, aménagements, exploitations et activités pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux,
- définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde,
- définir dans les zones mentionnées ci-dessus, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture existants.

La loi précise également que le P.P.R. est approuvé par arrêté préfectoral après enquête publique et avis des conseils municipaux.

Le P.P.R. approuvé vaut servitude d'utilité publique et est annexé au P.O.S. conformément à l'article L 126-1 du code de l'urbanisme.

Enfin, le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles, pris en application des lois du 22 juillet 1987, du 2 février 1995, et de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, fixe les modalités de mise en œuvre des P.P.R. et les implications juridiques de cette nouvelle procédure.

Par arrêté préfectoral n°96-96 du 25 janvier 1996, Monsieur le Préfet de la Haute Corse a prescrit conformément à la loi et au décret cités plus haut, un plan de prévention sur le territoire des communes de **SAINT-FLORENT, PATRIMONIO et OLETTA**.

Par arrêté préfectoral n°96-139 du 6 février 1996 Monsieur le Préfet de la Haute Corse a prescrit conformément à la loi et au décret cités plus haut, un plan de prévention sur le territoire de la commune de **BARBAGGIO**.

Ce dossier est constitué de :

- la présentation générale du site,
- l'enquête sur les crues observées,
- l'hydrologie,
- la connaissance et prise en compte du risque inondation.

Il est basé sur les résultats de l'étude de risque inondation sur la commune de Saint-Florent réalisée par la société BCEOM (Réf. 10 444B – Septembre 2001).

1. CADRE GEOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE

Le présent projet de « Plan de Prévention des Risques Naturels Majeurs » concerne les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio en Haute Corse et porte sur le risque inondation.

Avant de passer à l'étude proprement dite, il conviendra de s'arrêter un moment sur la présentation de cette commune, les raisons qui motivent la prescription d'un P.P.R., et les phénomènes d'inondation connus à ce jour sur cette partie du territoire de la Haute Corse située dans le golfe de Saint-Florent.

1.1. DESCRIPTION DU PERIMETRE CONCERNE PAR LE P.P.R.I.

Les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio se situent en Haute Corse, à l'ouest de Bastia. Elles dominent le Golfe de Saint-Florent au sud ouest du Cap Corse.

La commune de Saint-Florent en ce qui concerne sa façade maritime s'étend de la plage d'Olzu à l'est où elle est mitoyenne des communes de Patrimonio et de Barbaggio, à la plage de Loto à l'ouest dans le désert des Agriates. Sa limite dans les terres, passe par différents sommets de l'est vers l'ouest que sont : la Punta di Fortino, le Monte San'Angelo, la Cima di Suarella, le monte Revincu, et la Cima di Castincaccia. La commune est mitoyenne de la commune d'Oletta sur sa limite sud.

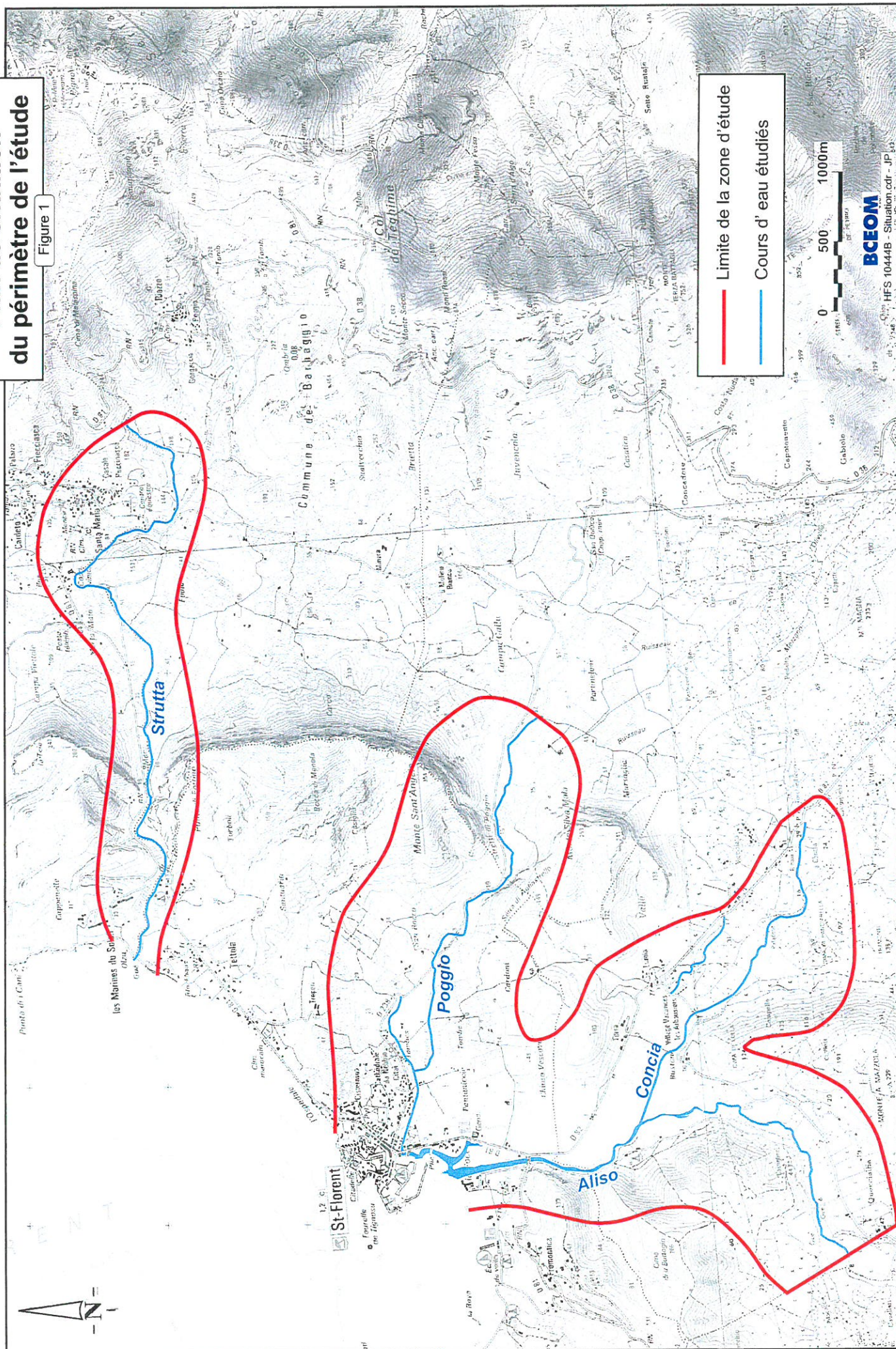
Le périmètre d'étude, représenté sur le plan de situation (cf. figure 1), correspond aux bassins versants des 4 principaux ruisseaux de la commune, dans leur tronçon de plaine et de piémont et s'étend sur les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio.

Il s'agit des ruisseaux :

- de la STRUTTA,
- du POGGIO ;
- de la CONCIA,
- de l'ALISO,

Plan de situation du périmètre de l'étude

Figure 1



1.2. PRESENTATION DES COURS D'EAU

1.2.1.1. L'Aliso

L'Aliso prend ses sources sur le flanc Est du Monte Asto, à l'altitude de 1535 m. Il draine un bassin versant de 129,3 km² sur un linéaire de 21 km.

Ce cours d'eau débute en torrent pentu et se termine avec une pente de rivière assez paisible.

La pente pondérée correspondante est de 1,16 %.

D'une manière générale, le lit mineur présente sur tout le linéaire de l'étude une section large de 15 m de large à l'amont à 80 m à l'aval dans Saint-Florent. La profondeur varie de 2 m à l'amont à 2.5 à l'aval.

En ce qui concerne la végétation, le lit majeur présente un couvert végétal de type prairie en amont puis est constitué de marais au bord de Saint-Florent. Le lit mineur est bordé par une ripisylve arborée importante jusqu'au niveau du Camping la pinède.

1.2.1.2. Le Poggio

Le bassin versant du Poggio borde celui de l'Aliso sur son versant Nord-Est.

Le Poggio prend ses sources sur le flanc Ouest de la Cima di Zucarello à 955 m d'altitude. Il draine un bassin versant de 18,4 km² sur un linéaire de 9,7 km.

Comme l'Aliso, il débute en torrent pentu et se termine dans les derniers kilomètres avec une pente faible.

La pente pondérée de ce cours d'eau est de 2,12 %.

En outre le Poggio reçoit 600 m avant son débouché dans le port de Saint-Florent un petit affluent qui draine un bassin versant de 0.3 km².

D'une manière générale, le lit mineur présente sur tout le linéaire de l'étude une section large de 5 à 8 m de large à l'amont à 10 m à l'aval dans Saint-Florent. La profondeur varie de 1.5 m à l'amont à 3.5 à l'aval.

En ce qui concerne la végétation, le lit majeur présente un couvert végétal arbustif avec quelques surfaces agricoles (vignes et vergers) en amont jusqu'au premier pont de la RN112 puis de type prairie jusque dans Saint-Florent. Dans Saint-Florent, le lit majeur est entièrement urbanisé. Le lit mineur est bordé par une ripisylve arborée importante jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Mergano.

1.2.1.3. La Strutta

Le bassin de la Strutta borde celui du Poggio sur son versant Nord-Est.

La Strutta prend sa source sur le flanc Ouest du Serra di Pigno à 960 m d'altitude, et draine un bassin versant de 13 km² sur un linéaire de 6,8 km.

C'est un torrent pentu dont la pente s'infléchit seulement dans le dernier kilomètre.

La pente pondérée de ce cours d'eau est de 5,77 %.

Avant 1993, le lit mineur présentait une section de 3.5 m de large à l'amont à 7 m à l'aval au niveau de son exutoire en mer et la profondeur variait de 1.6 m à l'amont à 1.5 à l'aval. Après la crue de 1993, un recalibrage du lit du cours d'eau a été effectué

de l'amont du camping situé au pied du pont de la D81 à l'exutoire en mer. Sur ce linéaire (~500 m), la profondeur du cours d'eau est actuellement de 2 m et une digue en terre rive gauche porte cette profondeur à 3 m.

En ce qui concerne la végétation, le lit majeur à l'aval de la D81 présente un couvert végétal de type prairie. Le lit mineur est entièrement bordé par des roseaux jusqu'à son exutoire en mer.

1.2.1.4. La Concia

Le bassin de la Concia borde celui du Poggio sur son versant Nord et celui de l'Aliso sur son versant Sud.

La Concia prend sa source sur le flanc Sud-Ouest du Cime du Zuccarello 940 m d'altitude, et draine un bassin versant de 10 km² sur un linéaire de 8.2 km.

C'est un torrent pentu dont la pente s'infléchit seulement dans les derniers kilomètres.

La pente pondérée de ce cours d'eau est de 2.71 %.

En outre la Concia reçoit 900 m avant son débouché dans le port de Saint-Florent un petit affluent qui draine un bassin versant de 2.7 km².

D'une manière générale, le lit mineur présente sur tout le linéaire de l'étude une section large de 5 m de large à l'amont à 6 m à la confluence avec l'Aliso. La profondeur varie de 1.5 m à l'amont à 2.0 m à l'aval.

En ce qui concerne la végétation, le lit majeur présente un couvert végétal de type prairie. Le lit mineur est bordé par une ripisylve arborée importante jusqu'à la confluence avec l'Aliso.

1.3. LES MOTIFS DE LA PRESCRIPTION D'UN P.P.R. INONDATION SUR LES COMMUNES DE SAINT-FLORENT, OLETTA, BARBAGGIO ET PATRIMONIO

Les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio sont situées dans une région connue pour ses fortes précipitations et ont subi plusieurs fois au cours des siècles et dans les dernières années des crues importantes.

Ces observations ont été confirmées dans le « programme de préventions contre les inondations liées au ruissellement pluvial urbain et aux crues torrentielles » mené par le Ministère de l'Environnement en 1994 et reprises dans le dossier départemental des risques naturels majeurs (D.D.R.M.) qui classe les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio comme soumises à un risque d'inondation très fort.

Les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio ont donc été inscrites dans le programme quinquennal de cartographie des risques, établi en novembre 1994, par la Direction Départementale de l'Équipement de Haute Corse.

C'est dans ce cadre qu'une étude du risque inondation sur les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio a été menée en septembre 2001 par le bureau d'études BCEOM.

C'est sur la base de cette étude qu'est établi le présent projet de plan de prévention.

2. ENQUETE SUR LES CRUES OBSERVEES

2.1. DATES DES PRINCIPAUX EVENEMENTS

La Direction Régionale de l'Environnement de Corse (DIREN) a publié en mai 1994 une étude recensant depuis le XVIème siècle les catastrophes naturelles en Corse. Cette études historique, réalisé par F. BOERI et A. GAUTHIER recense plusieurs crues historiques sur la zone d'étude ou à sa périphérie.

Les principales dates d'inondations anciennes sont les suivantes :

- crue de septembre et novembre 1993,
- crue d'octobre 1976,
- crue d'octobre 1966.

2.2. EVENEMENT PLUVIEUX DE NOVEMBRE 1993

Parmi les épisodes pluvieux importants les plus récents, figure celui du 1^{er} Novembre 1993, durant des hauteurs de 350 à 600 mm ont été enregistrées.

Le caractère dévastateur des crues dans les basses vallées est donc en grande partie dû à l'énorme quantité de pluie tombée qui, entraînant la saturation des horizons perméables à favorisé un ruissellement très efficace au moment des intensités les plus fortes.

Cet épisode a touché les cours d'eau le Poggio et l'Aliso pour lesquels les débits de crue ont été calculés (voir § hydrologie).

3. HYDROLOGIE

3.1. CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS

Les caractéristiques physiques des bassins versants (cf. figure 2) ont été déterminées à partir de la carte IGN au 1/25000^{ème}. Elles sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

Tableau1 : Caractéristiques des bassins versants

Bassin versant	Superficie (km ²)	Longueur (km)	Pente pondérée (%)	Temps de concentration (mm)
Strutta	13	6.8	5.77	1.65
Poggio	18.5	9.7	2.12	3.8
Concia	10	8.2	2.71	1.4
Aliso	129	21	1.16	4.4

3.2. DEBITS CARACTERISTIQUES

Les débits caractéristiques de crues de période de retour 10 ans et 100 ans ont été déterminés par différentes méthodes (empiriques et modélisation pluie-débit).

- analyse des débits mesurés aux stations de jaugeages existantes sur la zone d'étude, (station hydrométrique de Malpergo),
- méthodes déterministes (Crupédix, Socose, Sogréah et formule rationnelle),
- modèle de transformation pluie-débit.
- Méthode d'analogie aux bassins versants voisins jaugés (Relation de Myer).

Ces résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau n° 2 : Débits caractéristiques de crues

Bassin versant	Superficie (km ²)	Q10 (m3/s)	Q100 (m3/s)
Strutta	13.0	60	122
Poggio	18.5	85	175
Concia	10.0	54	113
Aliso	129.0	425	875

Figure



4. CONNAISSANCE ET PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION

4.1. ETUDE HYDRAULIQUE

L'analyse hydraulique a pour but de déterminer les paramètres hydrauliques d'écoulement (hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement) de la crue centennale des cours d'eau étudiés.

L'analyse hydraulique des 4 cours d'eau, objet du présent PPR, a été réalisée par la société BCEOM (Réf. 10 444B – Août 2001).

La méthodologie adoptée est adaptée aux enjeux du secteur étudié :

- sur les secteurs présentant des enjeux, les paramètres d'écoulement sont obtenus par un modèle mathématique « à casiers » mis en œuvre dans le cadre de l'étude générale réalisée en Août 2001 pour le compte de la DDE,
- pour les secteurs sans enjeux, l'étendue de la zone inondable est déterminée par analyse géomorphologique et enquête de terrain.

Toutefois, les données topographiques le permettant, l'ensemble de la zone d'étude a été modélisée.

L'étude hydraulique a été basée sur une géométrie fine des sections d'écoulement, obtenue à partir du relevé d'une série de profils en travers, spécialement levés par BCEOM dans le cadre de l'étude.

D'autre part, la crue centennale, comme le prévoit les textes réglementaires, a donné lieu à une cartographie des zones inondées, des champs de hauteurs d'eau au pas de 0,50 m et des champs de vitesses moyennes d'écoulement au pas de 0,50 m/s.

4.2. ZONAGE REGLEMENTAIRE

4.2.1. Définition de l'aléa inondation

La notion d'aléa est liée à la probabilité d'occurrence d'une crue ou d'un ruissellement.

C'est une notion qui ne dépend que des conditions climatiques, hydrologiques et hydrauliques du site concerné, indépendamment de l'occupation du sol.

L'aléa est le même pour un cours d'eau, qu'il traverse une zone rurale ou une zone urbaine, toutes choses étant par ailleurs égales.

Cet aléa est le plus souvent traduit par une période de retour, équivalente à une probabilité d'occurrence. En simplifiant on peut dire que la période de retour 100 ans (crue centennale) a une chance sur 100 de se produire chaque année.

4.2.2. Cartographie de l'aléa inondation

La cartographie de l'aléa constitue le document de synthèse qui permet d'identifier les zones atteintes par le phénomène inondation. Elle permettra ainsi d'en réglementer l'occupation du sol.

Le rendu cartographique est réalisé sur le fond des cartes IGN à l'échelle du 1/5 000^{ème}.

Cette cartographie dépend directement des informations hydrauliques disponibles issues de la première phase d'étude

Sur le plan pratique, cette carte est le résultat du croisement des paramètres hydrauliques qui constituent l'aléa (inondation) :

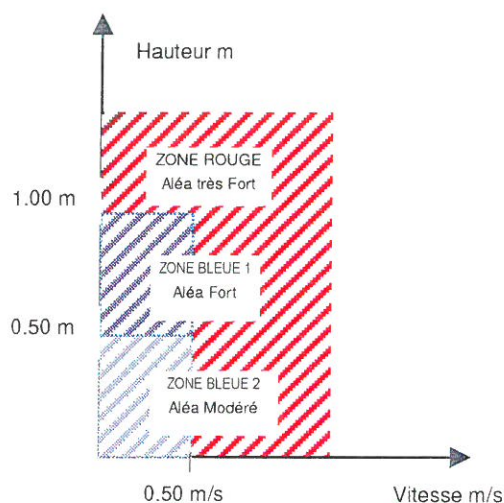
- la hauteur d'eau (H) pour la crue d'occurrence 100 ans,
- la vitesse d'écoulement (V) pour la crue d'occurrence 100 ans.

La cartographie réglementaire du P.P.R. est obtenue par croisement de ces deux paramètres en prenant en compte 3 types d'inondation pouvant survenir :

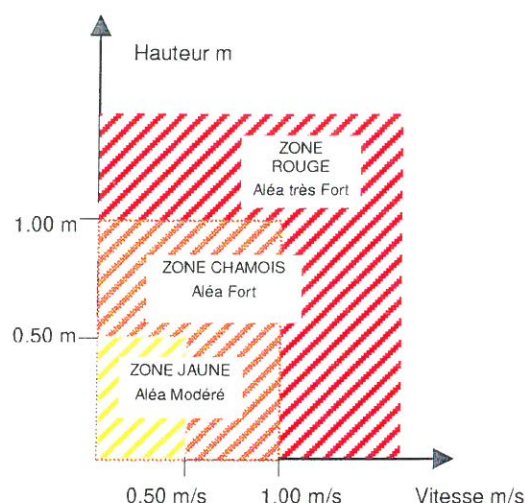
- inondation lente (de plaine),
- inondation rapide (torrentielle),
- inondation par ruissellement urbain.

Les communes de Saint-Florent, Oletta, Barbaggio et Patrimonio sont concernées par les deux premiers types d'inondation. Les grilles de croisement correspondantes, définies dans le règlement du P.P.R.I. sont les suivantes :

1. Inondation lente (de plaine)



2. Inondation rapide (torrentielle)



Le croisement hauteur/vitesse selon ces grilles d'aléa permet le découpage des zones inondables en trois secteur :

- Aléa modéré,
- Aléa fort,
- Aléa très fort.

Sur ces cartes d'aléa, qui constitue le zonage réglementaire du P.P.R.I., sont également délimitées les **P.A.U. : Parties Actuellement Urbanisées**.

4.2.3. Carte des iso-altitudes

La gestion des aménagements (infrastructures, habitations, etc...) ou des activités situées en zone inondable, nécessite de connaître les niveaux des plus hautes eaux connues ou à défaut ceux d'une crue donnée (centennale par exemple).

Dans le cadre d'un P.P.R., la connaissance d'une cote de référence correspondant à un niveau de crue donné (historique ou centennal) est un élément fondamental pour la détermination des hauteurs des premiers planchers habitables par exemple.

Les cartes qui sont fournies dans ce dossier permettent de connaître le niveau maximum atteint par l'eau pendant le passage de la crue centennale en tout point du cours d'eau.

Pour faciliter l'utilisation de ces informations, des courbes d'iso-altitude de la ligne d'eau ont été représentées. Ces courbes (comme les courbes de niveau d'un fond topographique) indiquent la position où l'eau se situe à la même altitude.

Pour connaître le niveau d'eau d'un secteur situé en zone inondable, il suffit d'interpoler le niveau entre deux courbes qui encadrent le secteur.

4.3. PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION

Les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, dits P.P.R., ont été institués par l'article 16 de la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au « renforcement de la protection de l'environnement » (issue de la loi n°87-565 du 2 juillet 1987, notamment ses articles 40-1 et 40-7).

Les objectifs du Plan de Prévention du Risque Inondation, tel que le définit la loi, sont les suivants :

- **interdire définitivement l'expansion urbaine ou tout aménagement en zone inondable**, susceptibles de compromettre la sécurité des personnes et des biens,
- **préserver les capacités d'écoulement et les champs d'expansion des crues**,
- **sauvegarder les milieux naturels** qui contribuent à l'équilibre des sites et des paysages liés à l'eau.

Le présent P.P.R.I. répond parfaitement aux objectifs généraux énoncés par la loi.

Le document permet d'apporter des éléments importants pour améliorer la sécurité des personnes et des biens, et pour limiter ou stopper la croissance de la vulnérabilité des biens et activités dans les zones exposées au risque d'inondation.

Il est opportun de rappeler un certain nombre de principes que l'Etat et les communes se doivent d'appliquer en matière de prévention des risques naturels dans la gestion et l'aménagement de l'espace :

- Les maires ont l'obligation d'informer le représentant de l'Etat de la connaissance qu'ils peuvent avoir des risques ou de certains événements ; l'Etat doit les afficher, les identifier, les localiser et veiller à ce qu'ils soient pris en compte dans la gestion des sols.
- Les communes doivent prendre en considération l'existence de risques naturels sur leur territoire dans les documents d'urbanisme ou lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation des sols.
- Lorsque le risque est identifié, l'Etat peut prescrire l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques pour traduire la prévention de ce risque sur le plan réglementaire et graphique.

Dans les secteurs PAU délimités sur la carte de zonage réglementaire, des possibilités de construction sont admises par le règlement du PPR sous réserve de certaines prescriptions. Ces secteurs correspondent aux secteurs déjà urbanisés.