



**PREFECTURE DE LA HAUTE CORSE**  
**DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT ET DE L'AGRICULTURE**  
Service Eau Environnement Forêt  
Unité Risques

# Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

Bassin versant du Fiume Seccu

Communes de Calvi, Calenzana, Lumio  
et Montegrosso

## **RAPPORT DE PRESENTATION**

Octobre 2009

## TABLE DES MATIERES

---

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUCTION.....</b>                                                                | <b>1</b>  |
| <b>1.1. OBJET DU PPR.....</b>                                                              | <b>2</b>  |
| <b>1.2. CHAMPS D'APPLICATION TERRITORIAL – SITUATION GEOGRAPHIQUE...3</b>                  | <b>3</b>  |
| <b>1.3. PRESCRIPTION DU PPRI DU FIUME SECCU.....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. CADRE LÉGISLATIF DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES 5</b>                             |           |
| <b>3. DEMARCHE DE CONCERTATION .....</b>                                                   | <b>7</b>  |
| <b>4. ETUDE ET DEFINITION DES ALÉAS .....</b>                                              | <b>9</b>  |
| <b>4.1. DEFINITION DES ALEAS.....</b>                                                      | <b>10</b> |
| <b>4.2. ENQUETE DE TERRAIN ET RECUEIL DE DONNEES</b>                                       |           |
| <b>.....</b>                                                                               | <b>10</b> |
| 4.2.1. RECONNAISSANCE DE TERRAIN.....                                                      | 10        |
| 4.2.2. ENQUETE AUPRES DES RIVERAINS.....                                                   | 12        |
| 4.2.3. CAMPAGNE TOPOGRAPHIQUE.....                                                         | 12        |
| <b>4.3. ANALYSE HYDROLOGIQUE</b>                                                           |           |
| <b>.....</b>                                                                               | <b>13</b> |
| 4.3.1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES BASSINS VERSANTS.....                                | 13        |
| 4.3.2. DONNEES DISPONIBLES SUR LE SECTEUR D'ETUDE.....                                     | 14        |
| 4.3.3. ESTIMATION DES DEBITS CARACTERISTIQUES DE CRUES SELON<br>DIFFERENTES APPROCHES..... | 16        |
| 4.3.4. LES NIVEAUX MARINS EN CORSE.....                                                    | 21        |
| <b>4.4. ANALYSE HYDRAULIQUE</b>                                                            |           |
| <b>.....</b>                                                                               | <b>23</b> |
| 4.4.1. METHODOLOGIE.....                                                                   | 23        |
| 4.4.2. PRESENTATION DU MODELE MATHEMATIQUE.....                                            | 24        |
| 4.4.3. EXPLOITATION DU MODELE ET RESULTATS DES CALCULS.....                                | 24        |
| <b>4.5. CARTOGRAPHIE DU RISQUE INONDATION</b>                                              |           |
| <b>.....</b>                                                                               | <b>27</b> |
| 4.5.1. CARTOGRAPHIE DE L'ALEA.....                                                         | 27        |
| 4.5.2. GRILLE DE QUALIFICATION.....                                                        | 27        |
| <b>5. DEFINITION DES ENJEUX.....</b>                                                       | <b>29</b> |
| <b>6. ZONAGE REGLEMENTAIRE .....</b>                                                       | <b>31</b> |

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE .....</b>                  | <b>33</b> |
| <b>7.1. PRISE EN COMPTE DU RISQUE - MESURES D'INTERET GENERAL OU PARTICULIER .....</b> | <b>34</b> |
| 7.1.1. LES MESURES REGLEMENTAIRES.....                                                 | 37        |
| 7.1.2. LES MESURES DE PREVENTION D'ALERTE ET D'INFORMATION.....                        | 37        |
| 7.1.3. LES MESURES D'AMENAGEMENT.....                                                  | 38        |
| <b>7.2. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SPECIFIQUES DU BASSIN VERSANT DU FIUME SECCU.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>8. SIGLES ET ABRÉVIATIONS UTILISÉS DANS LA NOTICE.....</b>                          | <b>41</b> |
| <b>9. GLOSSAIRE.....</b>                                                               | <b>43</b> |

# 1. INTRODUCTION

---

## **1.1. OBJET DU PPR**

Le plan de prévention des risques naturels (PPR) est un document réalisé par l'Etat qui réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis.

Il réglemente ainsi notamment toutes nouvelles constructions dans les zones très exposées et, dans les autres secteurs, il veille à ce que les nouvelles constructions ne soient pas des facteurs d'aggravation ou de création de nouveaux risques et ne soient pas vulnérables en cas de catastrophe naturelle (Article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 codifiée : article L562-1 du code de l'environnement).

Le PPR définit également des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques et par les particuliers.

Les études engagées dans le cadre du PPR ont pour finalité de mieux connaître les phénomènes, les aléas et les enjeux afin de gérer efficacement l'occupation des sols et de maîtriser l'extension urbaine dans les zones exposées en conciliant les impératifs de prévention et les besoins socio-économiques de développement.

D'autre part, le PPR permet d'assurer la sécurité des personnes et des biens dans l'optique d'un développement durable des territoires.

L'information préventive apportée par les PPR conduit à une prise de conscience des risques de la part des citoyens.

**Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) en application des articles L126.1 du code de l'environnement, par l'autorité responsable de la réalisation du PLU.**

**A ce titre, les documents d'urbanisme fixant les orientations d'aménagement du territoire ou le droit des sols (Plan Local d'Urbanisme) doivent en tenir compte.**

**Il est rappelé que le PPR ne définit pas la constructibilité d'un terrain ou d'une zone ; il indique seulement les zones exposées à des risques naturels et les contraintes affectées à ces zones si celles-ci sont constructibles par ailleurs.**

## **1.2. CHAMPS D'APPLICATION TERRITORIAL – SITUATION GEOGRAPHIQUE**

Le présent Plan de Prévention des Risques Inondation s'applique sur tout le territoire des communes du **bassin versant du FIUME SECCU**.

Le bassin du FIUME SECCU représente une superficie de **65 km<sup>2</sup>**, et s'étend sur les communes de **LUMIO, MONTEGROSSO et CALENZANA**.

## **1.3. PRESCRIPTION DU PPRI DU FIUME SECCU**

L'analyse des catastrophes récentes à l'échelle nationale montre que l'accroissement des dommages résulte de plusieurs facteurs :

- l'extension urbaine (notamment dans les années 60 à 80) qui s'est souvent faite dans des zones inondables sans conscience de leur vulnérabilité,
- l'accroissement des moyens techniques et la création des infrastructures qui ont augmenté notablement la valeur des biens, la vulnérabilité des activités exposées et la pression sur les zones inondables,
- la diminution des champs d'expansion de crues, consécutive à l'urbanisation aggravée par l'édification de digues et de remblais qui pouvait avoir pour but de protéger des zones agricoles, souvent d'anciennes prairies mises en cultures qui a notoirement réduit l'effet naturel d'écrêtement des crues bénéfiques aux secteurs aval des cours d'eau,
- l'aménagement hasardeux des cours d'eau, dont l'objet était bien souvent étranger à la lutte contre les inondations (extraction de granulats, protection de berge) favorisait un écoulement rapide localement sans se soucier des conséquences hydrauliques amont-aval
- le changement de pratiques culturelles et d'occupation des sols (suppression des haies, diminution des prairies au profit des cultures, manque d'entretien des cours d'eau, recalibrage et création de fossés (drainage), labours dans le sens de la pente) et l'urbanisation qui engendre l'imperméabilisation des sols, ont pu contribuer au phénomène d'inondation.

C'est donc, bien plus la vulnérabilité (risque de pertes de vies humaines ou coût des dommages pour une crue de référence), que l'aléa ( intensité des phénomènes de crue) qui s'est accrue ces dernières années.

De même ce sont plus les conséquences des inondations que les inondations elles-mêmes qui sont allées grandissantes.

Face à cette montée du risque, le gouvernement a initié **une politique de protection et de prévention contre les risques majeurs avec la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs**.

**La loi de 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, avait déjà créé les Plans d'Exposition aux Risques (P.E.R).**

**La circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations a défini les grands principes de la gestion des zones inondables.**

**Le 2 février 1995 (la loi BARNIER relative au renforcement de la protection de l'environnement) a institué un nouvel outil réglementaire : le Plan de Prévention des Risques (PPR).**

**Le 24 avril 1996 une nouvelle circulaire expliquait les dispositions à prendre en matière de bâti et d'ouvrages existants en zones inondables ;**

**Le 30 avril 2002 une circulaire « digues » signée par le Ministre de l'Environnement venait préciser les précautions à prendre derrière les ouvrages de protection ou digues.**

**Enfin la loi « risques » du 30 juillet 2003 complète le dispositif de prévention.**

## **2. CADRE LÉGISLATIF DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES**

---

La loi de 1982 a prévu la mise en place des Plans d'Exposition aux Risques naturels prévisibles (PER) dont l'objet était de prévenir et limiter les dommages en délimitant les zones exposées et en prescrivant des mesures de prévention.

La loi du 2 février 1995 codifiée (loi Barnier) remplace les PER par les PPR (Plans de Prévention des Risques naturels) dont l'objet est de clarifier et de simplifier le dispositif de prévention des risques tout en le rendant plus efficace (article L562-6 du code de l'Environnement)

Le plan de prévention des risques naturels est un document réalisé par l'Etat qui régleme l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Le PPR doit viser à assurer la sécurité des personnes et à réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités dans les zones exposées.

Le PPR a pour objet d'analyser les risques sur un territoire donné et d'en déduire une délimitation des zones exposées. Il vise à privilégier le développement sur les zones exemptes de risques ou à introduire des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques.

Il permet la prise en compte spécifique des risques naturels dans l'aménagement, la construction et la gestion des territoires. A cette occasion, il permet de préciser les connaissances des phénomènes naturels, d'informer les populations sur les risques pris en compte, et enfin de privilégier certaines dispositions en matière d'urbanisme et de construction.

**Les PPR ont valeur de servitude d'utilité publique (article 40-4 de la loi du 22 juillet 1987 codifiée : article L562-4 du code de l'environnement); ils sont opposables à tout mode d'occupation et d'utilisation du sol. Les plans locaux d'urbanisme (PLU) doivent respecter leurs dispositions et les comporter en annexe (L 126-1 du Code de l'Urbanisme).**

**Le non-respect des interdictions et prescriptions du PPR est passible de sanctions pénales qui suivent les dispositions de l'article L.480-4 du Code de l'Urbanisme.**

**Il s'applique sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur notamment la loi sur l'eau de 1992, les codes de l'Urbanisme, de l'Environnement, de la Construction et de l'Habitat, Forestier et Rural.**

**En contrepartie de l'application des dispositions du PPR, le mécanisme d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles prévu par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, modifiée par l'article 18 et suivants de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 codifiée, et reposant sur un principe de solidarité nationale, est conservé (articles L125-1 et suivants du code des assurances). Toutefois, le non-respect des règles de prévention fixées par le P.P.R. ouvre la possibilité pour les établissements d'assurance de se soustraire à leurs obligations (article L125-6 du code des assurances)**

### **3. DEMARCHE DE CONCERTATION**

---

*Préfecture de la Haute-Corse*  
**Plan de Prévention du Risque Inondation**  
**du bassin versant du FIUME SECCU**

Le PPRI du bassin versant du FIUME SECCU a été élaboré en étroite collaboration entre les collectivités locales et les services de l'Etat concernés.

Une démarche de communication et de concertation a été menée spécifiquement et simultanément à l'élaboration des éléments techniques du PPRI.

## **4. ETUDE ET DEFINITION DES ALÉAS**

---

## **4.1. DEFINITION DES ALEAS**

La méthodologie adoptée pour l'évaluation des aléas comprend les trois phases suivantes :

- **analyse des données de base**
  - collecte des données existantes,
  - reconnaissance de terrain et enquête auprès des riverains,
  - campagne topographique,
  - analyse hydrologique et détermination des débits de crues à prendre en compte,
- **détermination et cartographie des caractéristiques des écoulements de crues**
  - par une modélisation mathématique des écoulements pour les secteurs avec enjeux,
  - par approche hydrogéomorphologique et calculs hydrauliques simples pour les secteurs sans enjeux,
- **étude et cartographie de l'aléa inondation** selon une grille de qualification prédéfinie,

## **4.2. ENQUETE DE TERRAIN ET RECUEIL DE DONNEES**

### **4.2.1. RECONNAISSANCE DE TERRAIN**

#### **4.2.1.1. Objet**

Cette phase de l'étude est primordiale afin de pouvoir apprécier des conditions d'écoulements et déterminer de visu les paramètres de réglage du modèle hydraulique (coefficient de Strickler, largeur du lit dynamique, ...).

Elle a pour objectif :

- la reconnaissance des phénomènes locaux d'écoulement nécessaires à la construction des modèles mathématiques (digues, remblais, végétation, ...),
- le recueil d'informations relatives aux crues historiques et la réalisation d'un fichier des Plus Hautes Eaux,
- un examen géomorphologique du lit et des berges des cours d'eau (identification des zones d'érosion, de dépôt, ...),
- un examen des différents ouvrages (relevé des sections, des affouillements, des risques d'embâcles, etc...),
- le recueil d'informations relatives à l'occupation des sols.

Cette visite détaillée du site a été complétée par la réalisation d'une campagne topographique.

#### **4.2.1.2. Morphologie générale du cours d'eau**

Le bassin du Fiume Seccu est situé au Nord-Ouest de l'île et débouche dans le Golfe de Calvi.

Le cours d'eau prend sa source à 2 029 m au Mont Capu a u Dente et draine une superficie de 64,6 km<sup>2</sup> sur une longueur d'environ 15 km.

Le cours d'eau présente les caractéristiques d'un torrent de montagne, avec :

- une très forte pente dans sa partie amont,
- un élargissement du lit, un fléchissement de pente et un dépôt de matériaux sur le linéaire aval.

Le Fiume Seccu est un cours d'eau qui est quasiment à sec la majorité de l'année.

Ces deux principaux affluents, situés tous deux en rive droite du cours d'eau, sont :

- le ruisseau de Canapile,
- le ruisseau du Ponte.

Sur le linéaire de modélisation, du moulin en ruine de « Furcione » à l'embouchure, le cours d'eau a une pente moyenne de 2 %. Cette pente passe à 4 % sur le secteur amont, du moulin à la Départementale 151.

De façon générale, le lit mineur présente, sur tout le linéaire d'étude, une section large d'une vingtaine de mètres sur une profondeur de 1,5 m à 2 m.

Sur le linéaire amont, le Fiume Seccu s'écoule dans un talweg bien marqué. En aval de son franchissement par la RD 451, il débouche dans une plaine alluviale où il se divise pour créer différents chenaux d'écoulements.

En ce qui concerne la végétation du site, le lit majeur présente un couvert végétal très dense, et on note une ripisylve arborée importante en bordure de lit mineur sur le linéaire aval.

Une des caractéristiques principales du Fiume Seccu est également un dépôt solide très important en lit mineur (fond du lit constitué de sable et de galets).

#### **4.2.1.3. Points singuliers**

Sur tout le linéaire d'étude les points sensibles recensés sur le site et situés en bordure du lit sont les suivants :

- une habitation en rive gauche, environ 500 m en aval du franchissement par la RD 151,
- les habitations en rive gauche en aval immédiat de l'ouvrage de franchissement de la RD 451,
- l'ancien moulin en rive droite une centaine de mètres en aval de l'ouvrage de franchissement de la RD 451,
- le centre équestre situé en amont de la RN 197, en rive droite du Fiume Seccu.

Les caractéristiques des ouvrages hydrauliques de la RN 197 et de la RD 451 sont répertoriées en Annexe 1 du rapport BCEOM 67222M de décembre 1998.

#### **4.2.2. ENQUETE AUPRES DES RIVERAINS**

Compte tenu du nombre très restreint d'habitations et d'infrastructures présentes sur le site, les informations recueillies sont peu nombreuses :

- au niveau du franchissement de la RD 451 :
  - en 1978 il y a eu une surverse par dessus la Départementale, et les pierres manquantes au niveau du « parapet » de l'ouvrage de franchissement ont été emportées par les écoulements,
  - lors de la crue de 1996, le lit mineur du Fiume Seccu s'est élargi de 3 m au droit de l'ancien moulin situé en aval de la Départementale,
  - un niveau des Plus Hautes Eaux correspondant à la crue du 14 novembre 1995 a été relevé au droit de l'ancien moulin (cf. fiche PHE en Annexe 2 du rapport BCEOM 67222M de décembre 1998),
- au niveau du centre équestre en place depuis deux ans, il n'y a jamais eu d'eau,
- la crue de novembre 1995 a inondé une partie des bâtiments du camp militaire RAFALLI, par des débordements au niveau du méandre amont.

#### **4.2.3. CAMPAGNE TOPOGRAPHIQUE**

Les besoins en données topographiques sont doubles. Ces données doivent :

- 1. Permettre de construire et d'exploiter les modèles mathématiques d'écoulement**, en fournissant les éléments nécessaires au calcul numérique (profils en travers) et assurer une représentation fidèle du fonctionnement hydraulique de la rivière. Pour satisfaire ce premier objectif, il est nécessaire de connaître, avec précision les caractéristiques topographiques de la vallée (profils en travers des lits mineur et majeur, caractéristiques des ouvrages et points singuliers du lit mineur et majeur, caractéristiques des obstacles, etc...).

**2. Fournir le support nécessaire à une interprétation cartographique** par tracé des limites d'inondation à partir des cotes des PHE obtenues par modélisation. Pour cela, une connaissance aussi fine et précise que possible de la topographie générale est nécessaire. En effet, l'établissement des cartes de zones inondables doit aboutir à des décisions en matière d'urbanisme et, par conséquent, ces cartes doivent être aussi fiables que possible.

Les données topographiques recueillies relatives au secteur d'étude sont :

- une photorestitution de la zone d'étude au 1/5000 ème réalisée par la Somivac,
- des levés topographiques des ouvrages de franchissement de la long de la RN 197,
- une série de profils en travers du lieu-dit « Vaidella » au débouché en mer (sur de 1800 m), relevés en 1996 dans le cadre de l'étude du confortement de la RN 197.

Des investigations topographiques complémentaires ont été réalisées pour les besoins de l'étude. Elles consistent en une série de profils en travers (21 profils) du lit mineur du Fiume Seccu sur le linéaire de modélisation. Ces levés sont fournis en Annexe 3 du rapport BCEOM 67222M de décembre 1998 et leur localisation apparaît sur la figure n°2 du même rapport.

### **4.3. ANALYSE HYDROLOGIQUE**

#### **4.3.1. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES BASSINS VERSANTS**

Le cours d'eau prend sa source à 2 029 m au Mont Capu a u Dente et draine une superficie de 64,6 km<sup>2</sup> sur une longueur d'environ 15 km.

Le bassin versant du Fiume Seccu, a été découpé en sous-bassins élémentaires dont les caractéristiques physiques apparaissent dans le tableau ci-dessous.

Ces données ainsi que les limites des bassins ont été définies à partir des cartes IGN au 1/25.000ème et des observations effectuées sur le terrain.

### Caractéristiques des bassins versants

| n°Bassin | Bassin Versant           | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Longueur (km) | Pente pondérée (%) | TC (h)   |
|----------|--------------------------|-------------------------------|---------------|--------------------|----------|
| <b>A</b> | <b>FIUME Seccu total</b> | <b>64,6</b>                   | <b>15,5</b>   | <b>4,5</b>         | <b>5</b> |
| B        | FIUME Seccu amont        | 18,7                          | 8,5           | 10,1               | 2,1      |
| C        | Ponte                    | 20,2                          | 6,7           | 9,3                | 2        |
| C'       | Bucignoni                | 2,2                           | 2,4           | 11,8               | 0,6      |
| D        | Canapile                 | 10,6                          | 5,7           | 4,4                | 2,3      |
| E        | Affluent du Canapile     | 2,1                           | 5,2           | 2,9                | 1,4      |

Le temps de concentration  $T_C$  a été établi à partir des formulations empiriques de Ventera, Passini et Richards.

## 4.3.2. DONNEES DISPONIBLES SUR LE SECTEUR D'ETUDE

### 4.3.2.1. 4.2.1. Données pluviométriques

Le bassin du Fiume Seccu ne possède pas de station pluviométrique. Les stations les plus proches sur lesquelles l'on puisse s'appuyer sont celles des bassins voisins du Fiume Seccu, à savoir :

- la Station du Muro sur le bassin du Régino, en service de 1969 à 1989 et gérée par la DIREN,
- la station de Calvi ste Catherine sur le bassin de la Figarella, en service depuis 1961 et gérée par Météo France.

#### ▪ Station de Calvi

La station pluviométrique de Calvi est munie d'un pluviographe enregistreur. L'étude fréquentielle des hauteurs de précipitations, pour différentes durées de pluies, a alors permis d'établir les courbes Intensité-Durée-Fréquence de la station.

Ces courbes permettent de déterminer les coefficients a et b de la formulation de Montana donnant l'intensité pluviométrique pour une durée t :

$$I \text{ (mm/h)} = a t^{(h)-b} \quad (1)$$

Le tableau suivant récapitule les résultats de l'analyse menée sur la période 1978 -1994 pour des périodes de retour 10 ans et 100 ans.

### Données pluviométriques à la station de Calvi

| Durée de la pluie | T = 10 ans |       |      | T = 100 ans |       |      |
|-------------------|------------|-------|------|-------------|-------|------|
|                   | Pj10 (mm)  | a10   | b10  | Pj100 (mm)  | a100  | b100 |
| D < 30 mn         | 82         | 33,93 | 0,41 | 126         | 49,84 | 0,38 |
| D > 30 mn         |            | 26,32 | 0,66 |             | 36,41 | 0,66 |

#### ▪ Station de Muro

Un ajustement statistique sur les pluies journalières maximales annuelles mesurées sur la période 1972-1988 a permis de déterminer les pluies journalières de période de retour 10 ans et 100 ans.

Le coefficient b, qui représente la pente de la droite Intensité-Durée pour une fréquence donnée, étant un coefficient régional, il a été pris identique à la station de Muro et à la station de Calvi Ste Catherine.

Le coefficient a a été établi à partir de la formulation de Montana (1). Les résultats obtenus sont répertoriés dans le tableau ci-après.

### Données pluviométriques à la station de Muro

| Durée de la pluie | T = 10 ans |       |      | T = 100 ans |       |      |
|-------------------|------------|-------|------|-------------|-------|------|
|                   | Pj10 (mm)  | a10   | b10  | Pj100 (mm)  | a10   | b10  |
| D > 30 mn         | 95         | 36,85 | 0,66 | 135         | 52,37 | 0,66 |

#### ▪ Données pluviométriques appliquées au bassin du Fiume Seccu

On constate que les données pluviométriques des deux stations, Calvi et Muro, sont relativement proches.

Cependant, la station de Muro étant située à une altitude moyenne par rapport au bassin du Fiume Seccu et celle de Calvi en bord de Mer, nous retiendrons les données relatives à la station de Muro.

#### ▪ Période de retour des crues historiques

Les informations recueillies ne permettent pas de déterminer le débit des crues observées du Fiume Seccu.

L'objet de ce paragraphe est de donner une estimation de la période de retour de ces événements, à partir des données pluviométriques et des informations recueillies sur le site.

– Crue de 1978

Les observations de la station de Muro font apparaître un événement important en date du 15 avril 1978.

En se basant sur l'analyse statistique des maxima annuels mesurés à la station, la période de retour de la pluie de 1978 a été estimée à 10 ans.

Remarque : la surverse par dessus la RD 451 signalée par les riverains était sans doute due à des embâcles au niveau de l'ouvrage.

– Crue du 14 novembre 1995

La période de retour de cet événement a été estimée par approche hydraulique, d'après les informations recueillies sur le terrain (débordement au niveau du camp militaire et niveaux de PHE).

La crue du 14 novembre apparaît alors de type décennal.

– Crue de 1996

En se basant sur les observations effectuées à la station pluviométrique de Calvi, la pluie la plus forte de l'année 1996 correspond à une période de retour estimée entre 5 et 10 ans.

Cet événement a été observé en date du 21 et 22 septembre.

#### **4.3.2.2. Données hydrométriques**

Il n'existe pas de station hydrométrique sur le bassin du Fiume Seccu. Les bassins jaugés les plus proches et présentant des caractéristiques physiques et pluviométriques semblables à celui du Fiume Seccu, sont ceux du Fango et de la Figarella. Le Régino possède également une station hydrométrique, mais son manque de fiabilité ne permet pas de s'appuyer sur les valeurs de débits mesurées.

### **4.3.3. ESTIMATION DES DEBITS CARACTERISTIQUES DE CRUES SELON DIFFERENTES APPROCHES**

#### **4.3.3.1. Analogie aux bassins versants voisins jaugés**

##### **▪ Relation de Myer**

Les débits des bassins versants voisins sont transposés au bassin versant du Fiume Seccu par application de la relation de Myer :

$$Q_1 = \left( \frac{S_1}{S_2} \right)^\alpha * Q_2$$

avec :  $Q_i$  : débit du bassin versant  $i$  (m<sup>3</sup>/s)

$S_i$  : surface du bassin versant  $i$  (km<sup>2</sup>)

$\alpha$  : coefficient régional pris égal à 0,8 sur la Corse

soit :

$$Q_{\text{FiumeSeccu}} = \left( \frac{64,6}{S_{\text{BassinVoisin}}} \right)^{0,8} * Q_{\text{BassinVoisin}}$$

#### ▪ Bassin versant du Fango

L'analyse statistique des données hydrométriques de la station de Galéria sur le Fango a été réalisée dans le cadre de l'étude du risque inondation relative à la vallée de la Figarella ( *Etude du Risque Inondation relative à la vallée de la Figarella et aux bassins péri urbains de Calvi - BCEOM - 1997* ). La superficie drainée est de 129 km<sup>2</sup> et les débits obtenus sont les suivants :

$$\begin{aligned} Q_{10} \text{ Fango} &= 252 \text{ m}^3/\text{s} \\ Q_{100} \text{ Fango} &= 538 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

Transposés au bassin total du Fiume Seccu ces résultats conduisent aux débits caractéristiques suivants :

$$\begin{aligned} Q_{10} \text{ FIUMESeccu} &= 145 \text{ m}^3/\text{s} \\ Q_{100} \text{ FIUMESeccu} &= 309 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

soit un rapport  $\frac{Q_{100}}{Q_{10}}$  de 2,13.

#### ▪ Bassin versant de la Figarella

Les débits caractéristiques de la Figarella, également déterminés dans le cadre de l'étude du risque inondation de 1997, sont les suivants :

$$\begin{aligned} Q_{10} \text{ Figarella} &= 244 \text{ m}^3/\text{s} \\ Q_{100} \text{ Figarella} &= 541 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

Transposés au bassin total du Fiume Seccu ces résultats conduisent aux débits caractéristiques suivants :

$$\begin{aligned} Q_{10} \text{ FIUMESeccu} &= 137 \text{ m}^3/\text{s} \\ Q_{100} \text{ FIUMESeccu} &= 304 \text{ m}^3/\text{s} \end{aligned}$$

soit un rapport  $\frac{Q_{100}}{Q_{10}}$  de 2,21.

#### **4.3.3.2. Résultats d'étude antérieure**

Les débits caractéristiques ont été déterminés par le CETE dans le cadre de l'étude « Réaménagement du lit du Fiume Seccu au voisinage du pont n°2 sur la RN 197 - CTC - 1996 ».

Les résultats alors obtenus au niveau de l'ouvrage de franchissement de la RN sont de 100 m<sup>3</sup>/s pour événement décennal et de 275 m<sup>3</sup>/s pour l'événement centennal.

Le bassin versant drainé au niveau de l'ouvrage de franchissement étant de 58,5 km<sup>2</sup>, on obtient pour le bassin total :

$$Q_{10} \text{ FIUMESecCu} = 109 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100} \text{ FIUMESecCu} = 300 \text{ m}^3/\text{s}$$

soit un rapport  $\frac{Q_{100}}{Q_{10}}$  de 2,75.

#### **4.3.3.3. Modèle de transformation pluie-débit**

Le modèle de transformation pluie débit SIREA permet à partir d'une ou de plusieurs pluies sur les différents sous-bassins, de déterminer les hydrogrammes de crue générés aux exutoires.

Les pluies de projet simulées sont de type KEIFER. Leur période de retour est identique quelles que soient les durées de l'épisode considérées. Les pluies de projet relatives aux événements de période de retour 10 ans et 100 ans sont fournies en Annexe n° 4 du rapport BCEOM 67222M de décembre 1998.

Ces pluies sont définies à partir des données pluviométriques, et notamment à partir des coefficients de Montana, définies au **paragraphe 4.2.1**.

Le coefficient de ruissellement a été pris égal à 0,35 pour événement décennal et à 0,6 pour événement centennal.

Les résultats obtenus sont les suivants :

$$Q_{10} \text{ FIUMESecCu} = 118 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100} \text{ FIUMESecCu} = 289 \text{ m}^3/\text{s}$$

#### 4.3.3.4. Débits caractéristiques retenus

Comme souvent en matière d'analyse hydrologique, il est bien difficile d'estimer les débits caractéristiques d'un cours d'eau non jaugé.

L'objet des différentes approches réalisées est alors d'obtenir la meilleure estimation possible, compte tenu des connaissances du moment.

Les résultats des différentes approches sont synthétisés dans le tableau suivant :

**Débits caractéristiques du Fiume Seccu selon différentes approches**

| Méthode utilisée                        | Débit décennal (m3/s) | Débit centennal (m3/s) | Rapport Q100/Q10 |
|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| 1. Analogie au bassin du Fango          | 145                   | 309                    | 2,13             |
| 2. Analogie au bassin de la Figarella   | 137                   | 304                    | 2,21             |
| 3. Résultat de l'étude CETE 1996        | 109                   | 300                    | 2,75             |
| 4. Modèle de transformation pluie-débit | 118                   | 289                    | 2,4              |
| <b>Moyenne</b>                          | <b>127</b>            | <b>300,5</b>           | <b>2,37</b>      |

Les débits caractéristiques retenus pour le bassin total du Fiume Seccu sont alors les suivants :

$$Q_{10\text{FIUMESeccu}} = 130 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{100\text{FIUMESeccu}} = 300 \text{ m}^3/\text{s}$$

*Préfecture de la Haute-Corse*  
**Plan de Prévention du Risque Inondation**  
**du bassin versant du FIUME SECCU**

soit les débits spécifiques :

$$q_{100} = 2,01 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$$

$$q_{100} = 4,65 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$$

et le rapport de débit  $\frac{Q_{100}}{Q_{10}} = 2,31$ .

Les débits caractéristiques des sous-bassins du Fiume Seccu sont obtenus par application de la relation de Myer. Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

**Débits caractéristiques du Fiume Seccu et des sous-bassins**

| n° Bassin | Bassin Versant           | T = 10 ans               |                                           | T = 100 ans              |                                           |
|-----------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|
|           |                          | Q<br>(m <sup>3</sup> /s) | q<br>(m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup> ) | Q<br>(m <sup>3</sup> /s) | q<br>(m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup> ) |
| <b>A</b>  | <b>FIUME Seccu total</b> | <b>130</b>               | <b>2,01</b>                               | <b>300</b>               | <b>4,64</b>                               |
| B         | FIUME Seccu amont        | 48                       | 2,57                                      | 111                      | 5,95                                      |
| C         | Ponte                    | 51                       | 2,54                                      | 118                      | 5,86                                      |
| C'        | Bucignoni                | 9                        | 3,95                                      | 20                       | 9,13                                      |
| D         | Canapile                 | 31                       | 2,88                                      | 71                       | 6,66                                      |
| E         | Affluent du Canapile     | 9                        | 3,98                                      | 20                       | 9,2                                       |

#### **4.3.4. LES NIVEAUX MARINS EN CORSE**

La zone littorale est soumise aux variations du niveau de la mer qui peut jouer un rôle important dans les conditions d'écoulement des crues. Une analyse des données disponibles permet de quantifier ce facteur.

Les variations du niveau de la mer sont principalement le fait de la marée astronomique et de phénomènes météo-océano tels que les variations de pression atmosphérique, le vent, les vagues, les courants.

##### **4.3.4.1. La marée astronomique**

Sur les côtes Corse, la marée astronomique est de type semi-diurne (deux pleines mers et deux basses mers par jour, ou pour être plus précis en 24H 1/2). La marée est légèrement plus forte sur la côte Orientale (30 cm en vive eau moyenne) que sur la côte Occidentale (25 cm en vive eau moyenne). Une irrégularité diurne peut entraîner une différence de 10 cm entre les marnages du matin (plus forts) et de l'après-midi.

##### **Marnages des marées**

| Marnage | Morte-Eau Moyenne | Vive-Eau Moyenne | Grande Vive-Eau | Maxi sur 30 ans |
|---------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Bastia  | 15 cm             | 30 cm            | 50 cm           | 52 cm           |
| Ajaccio | 10 cm             | 25 cm            | 45 cm           | 49 cm           |

##### **4.3.4.2. La pression atmosphérique**

Les variations de pression atmosphérique (négatives pour les dépressions et positives pour les anticyclones) font bouger le niveau de la mer de 1 cm par HPa. En Corse, la pression moyenne au niveau de la mer est de 1015 HPa. Un système dépressionnaire (vent et pluies) de 980 HPa fera monter le niveau de l'eau de 35 cm alors qu'un anticyclone de 1025 HPa le fera baisser de 10 cm. Cet effet s'appelle aussi "effet de baromètre inverse".

##### **4.3.4.3. Les effets dynamiques Océano-météo**

- **Le vent.**

En "poussant" la masse d'eau, un vent fort influe sur le niveau d'eau. Un vent de terre fera baisser le niveau de la mer (10 à 20 cm), alors qu'un vent fort persistant de mer provoquera une élévation (20 à 30 cm).

▪ **Le déferlement des vagues.**

Le déferlement des vagues provoque une élévation dynamique du niveau de la mer par accumulation des masses d'eau à la côte (d'environ une dizaine à quelques dizaines de décimètres).

▪ **Le courant.**

Pour mémoire, un fort courant venant "butter" sur un rivage provoque une élévation du niveau de l'eau. En Corse, les courants sont trop faibles pour provoquer des variations du niveau de la mer sensibles (< 10 cm).

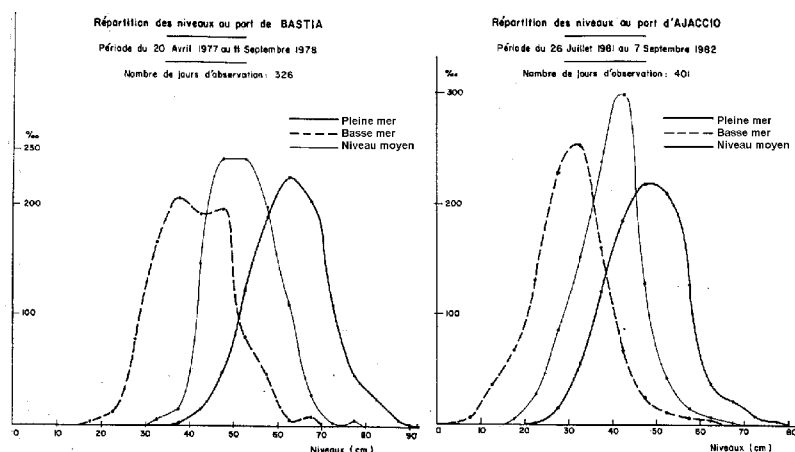
Ces effets dynamiques sont accentués en fonds de baie ou de ria, et minimisés au niveau des Caps et avancées. Ils sont aussi plus forts si les fonds sont faibles. Lors d'une tempête (vent de mer) l'élévation moyenne due aux effets dynamiques est d'environ 40 à 50 cm et peut être pratiquement doublée en fond de baie.

#### 4.3.4.4. Variations observées du niveau de la mer

On dispose de mesures réalisées par le SHOM <sup>(1)</sup> sur une durée d'une année sur les sites de Bastia et d'Ajaccio (principaux sites portuaires Corse).

- **A Bastia**, sur l'année, 10 à 15 % du temps, le niveau de la mer est  $\square$  0.70 C.M. <sup>(2)</sup>, et 10 % du temps  $\square$  0.30 C.M. Le niveau moyen de la mer s'établit à 0.5 C.M.
- **A Ajaccio**, sur l'année, pratiquement 10 % du temps, le niveau de la mer est  $\square$  0.60 C.M., et 10 % du temps  $\square$  0.20 C.M. Le niveau moyen de la mer s'établit à 0.4 C.M.

Ces mesures ont été effectuées dans des sites protégés. Les niveaux maxi et mini sur un littoral naturel seront de fait plus prononcés.



<sup>1</sup> 0 Service Hydrographique et Océanographique de la Marine.

<sup>2</sup> 0 C.M. pour Cote Marine ou zéro hydrographique, ou niveau des plus basses mers. Le zéro CM se situe en dessous du zéro du Nivellement Général. Ce dernier est souvent proche du niveau moyen de la mer.

#### **4.3.4.5. Conclusions**

Les fortes précipitations étant liées à un système dépressionnaire, il est tout à fait raisonnable d'envisager une concomitance de crue d'occurrence décennale avec un niveau marin journalier de 1 m Cote Marine, soit 0,5 m NGF.

Pour des événements rares, une concomitance forte crue-tempête peut être envisagée avec un niveau marin atteignant au paroxysme de la tempête 1,5 C.M. (1 m NGF) voire 2 C.M. (1,5 m NGF).

### **4.4. ANALYSE HYDRAULIQUE**

#### **4.4.1. METHODOLOGIE**

L'étude hydraulique a pour objet la détermination des paramètres d'écoulement de hauteur d'eau et de vitesses d'écoulement des cours d'eau étudiés pour des événements d'occurrence 10 ans et 100 ans.

L'évaluation de ces paramètres a été réalisée selon deux méthodes en fonction des enjeux réels.

- **Pour les secteurs avec enjeux**, une modélisation mathématique des écoulements est nécessaire, afin de pouvoir déterminer les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement en tout point de calcul. La modélisation des écoulements a été effectuée de l'ancien moulin de Furcione jusqu'à l'embouchure du Fiume Seccu, soit un linéaire de 5 700 m.
- **Pour les secteurs sans enjeux**, l'analyse consiste uniquement à déterminer les limites de zones inondables. Ces limites sont établies par approche hydrogéomorphologique et à partir de calculs hydrauliques simples. Les secteurs concernés sont :
  - le bassin amont du Fiume Seccu, de Calenzana à l'ancien moulin,
  - les ruisseaux de Bucignoni, de Ponte et de Canapile, affluents du Fiume Seccu.

#### **4.4.2. PRESENTATION DU MODELE MATHEMATIQUE**

Le modèle mathématique mis en œuvre sur le Fiume Seccu est le modèle SHERPA développé par le BCEOM.

Ce logiciel permet le calcul de lignes d'eau en régime permanent et unidirectionnel. Une notice de présentation de ce logiciel est fournie en Annexe n°5 du rapport BCEOM 67222M de décembre 1998.

La simulation des écoulements de crues nécessite des conditions aux limites en terme de débit et de niveau aval. Le modèle fonctionnant en régime permanent, les débits à prendre en compte correspondent aux seuls débits de pointe des hydrogrammes de crues.

La végétation de lit majeur et l'état du lit et des berges sont pris en compte dans le modèle par des paramètres de rugosité. Ces coefficients (de Manning Strickler) sont calés en fonction des observations faites sur le terrain.

#### **4.4.3. EXPLOITATION DU MODELE ET RESULTATS DES CALCULS**

##### **4.4.3.1. 5.3.1. Conditions de calcul**

La mise en œuvre du modèle mathématique nécessite des conditions d'écoulement en limite en termes de débit et de niveau aval.

Les ruisseaux à faible pente sont, sur leur partie aval, sous influence marine. La condition limite aval est alors le niveau marin : 0,5 m NGF pour un événement décennal et 1 m NGF pour un événement centennal.

Les cours d'eau, comme le Fiume Seccu, présentant une pente encore importante sur leur partie aval subissent très peu l'influence marine pendant les crues. La condition limite aval est alors prise égale à la hauteur d'eau normale correspondant au débit de crue et supérieure au niveau en mer.

Le modèle mathématique a été exploité pour simuler les événements de période de retour 10 ans et 100 ans.

Les conditions de calcul sont les suivantes :

- **Crue décennale :**

- débit : 120 m<sup>3</sup>/s
- niveau aval (au droit du profil P100) : 4,90 mNGF

- **Crue centennale :**

- débit : 300 m<sup>3</sup>/s
- niveau aval (au droit du profil P100) : 5,65 mNGF

Ces valeurs correspondent aux débits obtenus au niveau de l'exutoire. Le débit à prendre en compte sur tout le linéaire de modélisation est fonction de la superficie drainée.

Les différents apports sont injectés au modèle et les conditions de calcul sont répertoriées dans le tableau suivant :

#### **Débits intégrés au modèle mathématique**

| Profil     | Superficie drainée (km <sup>2</sup> ) | Q10 (m <sup>3</sup> /s) | Q100 (m <sup>3</sup> /s) |
|------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| P100 à P30 | 64,6                                  | 120                     | 300                      |
| P30 à P1   | 61,9                                  | 116                     | 290                      |
| P1 à P11   | 49,9                                  | 98                      | 244                      |
| P11 à P14  | 48,7                                  | 96                      | 239                      |
| P14 à P20  | 47,8                                  | 94                      | 236                      |

Le calcul des remous générés par les ouvrages hydrauliques de la RN 197 et de la RD 451 ont été effectués selon la méthode de Nicollet, et intégrés au modèle mathématique.

#### **4.4.3.2. Résultats de calcul**

Pour le linéaire de modélisation, les résultats sont présentés :

- **Sous forme synthétique :**

- profil en long du cours d'eau et lignes d'eau calculées,
- tableau des cotes d'eau, des vitesses d'écoulement et des répartitions de débit lit mineur/ lit majeur au droit des profils en travers.  
Ces résultats sont fournis en Annexe 6 du rapport BCEOM 67222M de décembre 1998.

- **Sous forme cartographique :**

- limites des zones inondées pour 10 ans et 100 ans à partir des lignes d'eau calculées,
- iso-hauteurs de submersion à 0,5 m et 1m,
- iso-vitesses d'écoulement à 0,5 m/s et 1 m/s,
- iso-altitudes NGF de la ligne d'eau.

Ces cartes sont incérées dans le volet « cartographie » du présent dossier.



## 4.5. CARTOGRAPHIE DU RISQUE INONDATION

### 4.5.1. CARTOGRAPHIE DE L'ALEA

#### **Définition de l'aléa :**

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 et de sa vulnérabilité. 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 volontairement, on peut dire que la crue de période de retour 100 ans a une chance sur 100 (en moyenne) de se produire chaque année.

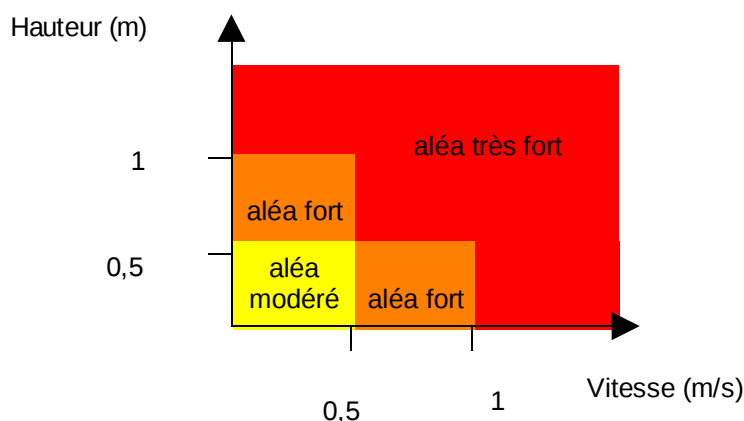
La carte d'aléa est le document de synthèse qui reprend tous les éléments techniques descriptifs du danger provoqué par le phénomène inondation.

Cette carte est le résultat du croisement des différents paramètres hydrauliques qui constituent l'aléa inondation (hauteur d'eau et vitesse) pour la crue d'occurrence 100 ans.

### 4.5.2. GRILLE DE QUALIFICATION

Ce croisement résulte de la grille suivante, arrêtée par un groupe de travail réunissant Préfecture, D.D.E., D.D.A.F. et DIREN de Corse :

**Grille de qualification de l'aléa inondation**



*Préfecture de la Haute-Corse*  
**Plan de Prévention du Risque Inondation**  
**du bassin versant du FIUME SECCU**

La carte d'aléa présentée dans le sous dossier « cartographie » est la traduction de cette grille au travers de la crue de projet centennale.

Les secteurs « sans enjeu », pour lesquels l'analyse hydraulique a été effectuée par approche géomorphologique, sont classés en aléa très fort.

## **5. DEFINITION DES ENJEUX**

---

L'identification des enjeux et leur cartographie a été réalisée par superposition de 2 couches d'information :

1. l'enveloppe de la zone inondable pour la crue de référence du PPRi (c'est à dire la carte d'aléa simplifiée),
2. l'occupation du sol dans la zone inondable et un peu au-delà, afin de rendre la carte des enjeux plus lisible et d'avoir une meilleure vision des possibilités de prévention des risques et de développement local.

L'occupation du sol a été tracée sur la base du fond IGN 1/25 000 et des reconnaissances de terrain menées par les services de l'Etat.

**Définition de la vulnérabilité :**

*Notion liée exclusivement à l'occupation du sol et à sa tolérance (ou non) aux inondations. Cette notion ne prend pas en compte la probabilité d'occurrence de la crue produisant l'inondation et donc, toutes choses égales par ailleurs, une zone urbaine située sur une colline est a priori aussi vulnérable à l'inondation que si elle était située en plaine (si une inondation s'y produit, les dégâts seront les mêmes).*

*On peut hiérarchiser la vulnérabilité en fonction de la densité d'habitants du type d'activité, du type de culture, ... On peut ramener cette notion à celle de "besoin de protection" contre les inondations.*

Les enjeux ou encore vulnérabilité ou "besoin de protection" contre les inondations a été évaluée selon deux niveaux, faible et fort, en fonction du type d'occupation du sol rencontré.

Ces niveaux sont définis d'après la grille de qualification fixée suivante :

**Grille de qualification de l'enjeux**

| Vulnérabilité | Occupation du sol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forte         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Zones bâties et habitées y compris campings, caravanings et les camps de vacances,</li><li>- Zones d'activité comportant de l'habitat,</li><li>- Infrastructures principales : Routes Nationales, Routes Départementales et chemin de fer,</li><li>- Equipements structurants : transformateurs, centraux téléphoniques, lignes haute-tension et moyenne tension,</li><li>- Canalisations structurantes : eau potable.</li></ul> |
| Faible        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Zones naturelles (correspondant à la zone ND des POS),</li><li>- Zones agricoles sans installations - prairies, vergers.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Le zonage réalisé à partir de l'enquête de terrain et des photographies aériennes dont nous disposons est présenté dans le sous dossier « cartographie ».

## **6. ZONAGE REGLEMENTAIRE**

---

*Préfecture de la Haute-Corse*  
**Plan de Prévention du Risque Inondation**  
**du bassin versant du FIUME SECCU**

Le zonage réglementaire résulte du croisement de deux variables :

- **l'intensité de l'aléa** qui se décompose en quatre classes : fort, moyen, faible et résiduel
- **les enjeux** traduits par le mode d'occupation du sol qui comprennent deux classes :
  - les centres villes urbains anciens denses, qui se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services,
  - les autres secteurs, urbanisés ou non, ne présentant ni caractéristiques de densité, ni continuité ni mixité de bâti, ou encore les secteurs agricoles ou naturels peu ou pas urbanisés.

Trois zones ont ainsi été définies. Chaque zone est identifiée par un code de couleur.

La grille de croisement est donnée ci-après.

| enjeux  | aléa très fort | aléa fort | aléa modéré |
|---------|----------------|-----------|-------------|
| forts   |                |           |             |
| faibles |                |           |             |

## **7. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE**

---

## **7.1. PRISE EN COMPTE DU RISQUE - MESURES D'INTERET GENERAL OU PARTICULIER**

Les mesures proposées visent d'une part à diminuer la vulnérabilité des terrains inondés et d'autre part à baisser le niveau d'aléa.

On peut distinguer trois types de mesures :

- 1. Les mesures réglementaires** qui permettront de diminuer la vulnérabilité des terrains inondés en maîtrisant l'urbanisation.
- 2. Les mesures de prévention, d'alerte et d'information.**
- 3. Les mesures d'aménagement** qui diminueront le niveau d'aléa des zones inondées.

Les principes généraux de ces mesures sont présentés sous forme synthétique dans le tableau de la page suivante.

*Préfecture de la Haute-Corse*  
**Plan de Prévention du Risque Inondation**  
**du bassin versant du FIUME SECCU**

**Mesures d'intérêt général ou particulier**

| TYPES DE MESURES                                           | OBJECTIF                                               | MOYENS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONTRAINTES                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. MESURES REGLEMENTAIRES</b>                           | DIMINUER LA VULNERABILITE EN MAITRISANT L'URBANISATION | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (décret du 5 10 1995 )</li> <li>- Expropriation pour cause de sécurité publique (loi du 5 février 1995 )</li> </ul>                                                                                                                                                | concerne des cas exceptionnels tel que le glissement de terrain de Seychillienne                             |
| <b>2. MESURES DE PREVENTION, D'ALERTE et D'INFORMATION</b> | DIMINUER LA VULNERABILITE                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation de l'alerte et des secours par la commune</li> <li>- Information de la population permanente et non permanente</li> <li>- Système de prévision ou d'alerte de crue sur le bassin versant</li> <li>- Prescriptions relatives à la mise en sécurité des campings (décret du 13 07 1994 )</li> </ul>         | <p>un bassin versant important<br/>&gt; 100km<sup>2</sup></p> <p>création d'un service d'annonce de crue</p> |
| <b>3. MESURES D'AMENAGEMENT</b>                            | LIMITER L'ALEA                                         | <p>DIMINUTION DES APPORTS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limiter l'imperméabilisation des bassins urbains</li> <li>- créer des bassins de stockage des eaux ou des barrages</li> </ul> <p>ACCROISSEMENT DE LA CAPACITE DES COURS D'EAU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entretien et restauration du lit</li> <li>- curage</li> </ul> | l'emprise foncière, l'exploitation<br>impact environnemental                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- recalibrage , canalisation</li> <li>- redimensionnement des ouvrages de franchissement</li> </ul> <p>PROTECTION RAPPROCHEE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- digue</li> <li>- remblaiement</li> </ul> | <p>emprise foncière, l'impact hydraulique sur l'aval, impact environnemental</p> <p>emprise foncière , entretien</p> <p>préservation des zones de stockage des eaux, impact sur les écoulements, réglementairement limité à la protection des zones déjà urbanisées</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **7.1.1. LES MESURES REGLEMENTAIRES**

Les mesures réglementaires seront fixées lors de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles conformément au décret 95-1089 du 5 octobre 1995.

Elles sont exposées dans le volet « règlement » du présent rapport.

### **7.1.2. LES MESURES DE PREVENTION D'ALERTE ET D'INFORMATION**

L'objectif de ces mesures est de disposer d'un temps suffisant pour mettre en sécurité les personnes exposées en période de crue.

Cela repose sur trois actions :

- informer préventivement les populations des risques encourus et des mesures de sauvegarde essentielles,
- alerter dès que possible du risque de survenance d'une crue,
- évacuer très rapidement les personnes exposées.

#### **7.1.2.1. Une campagne d'information**

L'information de la population permanente et non-permanente (touristique) est la mesure la plus simple à mettre en oeuvre.

Elle doit mettre à connaissance l'existence et l'importance du risque ainsi que les mesures de sauvegarde essentielles à respecter.

Ceci peut être réalisé par les communes par l'intermédiaire d'affiches et de document d'information avec l'aide des services de l'état par l'intermédiaire de la Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive (CARIP) départementale.

#### **7.1.2.2. Système d'alerte de crue - Plan d'alerte de secours**

La première alerte est donnée par le Préfet à partir des bulletins météorologiques nationaux (ALARME) ou régionaux (BRAM).

La mise en place d'un système d'alerte de crue sur un bassin versant permet de préciser l'information locale (pluviométrie réelle sur le bassin, état du cours d'eau) et d'améliorer la fiabilité de l'alerte. Mais, un tel système nécessite de grands bassins versants avec des temps de propagation de plusieurs heures.

Le petit bassin versant du Fiume Seccu ne permet pas la mise en place d'un tel dispositif.

La pré-alerte aura donc pour origine les bulletins de Météo-France et les temps de réaction entre le début de la crue et l'arrivée de la pointe de crue seront très courts ce qui rend indispensable l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'alerte et de secours communal.

Ce plan doit être élaboré en concertation avec les services spécialisés de l'état et de la commune.

Il doit notamment prévoir :

- les moyens d'alerte (sirène, haut parleur ...),
- les moyens d'informer la population et de divulguer les consignes de sécurité,
- le plan d'évacuation,
- le lieu de mise en sécurité,
- les accès pour les services de secours.

Ce plan doit concerner toutes les populations exposées et surtout les occupants de et campings et de centre de vacances qui n'ont pas la connaissance du milieu.

Le décret du 13 juillet 1994 rend obligatoire pour chaque terrain de camping ou de stationnement des caravanes les prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation.

## **7.1.3. LES MESURES D'AMENAGEMENT**

### **7.1.3.1. Principes d'aménagement**

On peut distinguer trois types d'intervention pour limiter l'aléa :

#### **1. Le stockage : bassins ou barrages**

Ces ouvrages permettent de limiter les débits de pointe de crue au niveau de la zone à risque. Ils nécessitent des dispositions topographiques particulières et une emprise foncière importante.

#### **2. L'accroissement de la capacité du cours d'eau**

Il s'agit d'accroître les sections du lit ou d'améliorer la rugosité du lit : restauration du cours d'eau, curage, recalibrage ou canalisation.

##### – Les travaux de restauration

Ces travaux qui consistent à nettoyer le lit des cours d'eau des obstacles qui l'encombrent (branches, arbres morts, dépôts divers, etc...) ont une grande efficacité sur le plan hydraulique.

Sur des ruisseaux très encombrés, ce nettoyage peut très rapidement doubler la capacité du lit et limiter le risque d'obstruction des ouvrages de franchissement.

Sur le plan administratif, ces travaux sont à la charge des propriétaires riverains. Dans les faits, la majorité des propriétaires sont depuis longtemps défaillants, ce qui rend aujourd'hui le volume de travail à réaliser considérable.

Les travaux de ce type doivent être réalisés suivant une logique d'aval vers l'amont.

##### – Les travaux du curage

Ils consistent à retrouver la section initiale du cours d'eau, après une dégradation de ce dernier (exemple : le passage d'une crue).

Ces travaux sont en général légers quand ils sont réalisés de façon régulière.

Ils nécessitent toutefois un accès facile à la rivière et une surveillance.

– Les travaux de recalibrage ou de canalisation

Ils consistent à augmenter la section du lit mineur de manière significative, afin de permettre l'évacuation d'un débit préalablement calculé.

Ces travaux relativement lourds sont souvent réalisés de manière ponctuelle, ce qui a pour conséquence d'aggraver les inondations sur les secteurs aval.

Cette situation peut être acceptable dans la mesure où :

- les secteurs à protéger sont en zone de risque très fort ou fort,
- les zones situées à l'aval ne sont pas urbanisées,
- l'impact des aménagements a été identifié,
- la nuisance engendrée n'est pas trop importante.

Ces travaux ont en outre un impact important sur l'environnement.

– Les ouvrages de franchissement

Ils sont souvent à l'origine de désordres importants dus principalement à des sections insuffisantes ou à des embâcles.

Leur reconstruction doit s'accompagner également de l'aménagement du cours d'eau en amont et en aval de manière à disposer de bonnes conditions d'entonnement et de sortie des eaux. Les berges et les culées doivent être protégées (enrochements, matelas Reno, gabions) en fonction des vitesses d'écoulement prévisibles.

**3. La protection rapprochée** par endiguement ou remblaiement permet d'isoler le cours d'eau des zones à protéger.

– L'endiguement

Ce type d'aménagement doit être réservé à des protections ponctuelles de zones à risque très fort car, bien que sa mise en œuvre soit simple, il présente des inconvénients :

- une rupture par défaut d'entretien ou sous-dimensionnement peut créer des désordres plus importants qu'auparavant,
- il supprime des zones de stockage ou d'écoulement et engendre une élévation des niveaux d'eau au droit et en amont du secteur aménagé,
- il crée une impression de sécurité qui accroît la pression foncière sur les terrains mis hors d'eau.

– Le remblaiement

Il supprime des zones de stockage ou d'écoulement et induit une élévation des hauteurs de submersion.

Ce type d'aménagement doit être réservé à l'existence d'un risque très fort et son incidence hydraulique doit être bien quantifiée.

## **7.2. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SPECIFIQUES DU BASSIN VERSANT DU FIUME SECCU**

Compte tenu du risque réduit du secteur d'étude, les principes d'aménagements se limitent à un entretien régulier du lit et des berges, notamment après les crues.

Il convient également de dégager les ouvrages de franchissement de la végétation faisant obstruction (OH de la RD 451) et d'assurer leur entretien.

Au niveau du camp RAFALLI, des travaux d'aménagement sont actuellement en cours en amont du camp. Ces travaux consistent en :

- le curage des atterrissements perturbant les écoulements de crues,
- l'arasement des vestiges de l'ancien ouvrage militaire,
- la consolidation des berges,
- la réalisation d'un épis rocheux en rive gauche, à hauteur du confluent des deux bras du Fiume Seccu.

Compte tenu de sa proximité du lit, le centre équestre ne peut pas être mis hors d'eau pour les crues importantes du Fiume Seccu. Cependant, il conviendrait de dégager les ouvrages du petit ruisseau situé en rive droite du Fiume Seccu. En effet, ces ouvrages sont actuellement bouchés et les eaux se répandent au niveau du centre équestre.

En ce qui concerne le champ captant d'AEP situé dans le lit de Fiume Seccu, il conviendra de prendre en compte, dans le cadre d'un éventuel projet de rénovation, les deux points suivants :

- assurer la mise hors d'eau des stations de pompage,
- enterrer dans un regard les têtes de forage submersibles.

## **8. SIGLES ET ABRÉVIATIONS UTILISÉS DANS LA NOTICE**

---

**PPR** : Plan de Prévention des Risques

**PPRi** : Plan de Prévention des Risques inondation

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**HLM** : Habitat à Loyer Modéré

**PER** : Plan d'Exposition aux Risques

**EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

**DDE** : Direction Départementale de l'Equipeement

**IGN** : Institut Géographique National

**MNT** : Modèle Numérique de Terrain

**POS** : Plan d'Occupation des Sols

**SDIS** : Service Départemental d'Incendie et de Secours

**DICRIM** : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

**DCS** : Dossier Communal Synthétique

## **9. GLOSSAIRE**

---

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aléa</b>              | Phénomène entrant dans le domaine des possibilités, donc des prévisions sans que le moment, les formes ou la fréquence en soient déterminables à l'avance. Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennale, centennal, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur et vitesse de l'eau pour les crues, magnitude pour les séismes, largeur de bande pour les glissements de terrain, etc.)                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bassin versant</b>    | Ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>BV</b>                | Bassin versant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Crue</b>              | Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Crue de référence</b> | Plus haute crue connue pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage de l'aléa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>DCS</b>               | Document communal synthétique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>DICRIM</b>            | Document d'information communal sur les risques majeurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Enjeux</b>            | Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Infiltration</b>      | Pénétration de l'eau dans le sol ou dans des roches poreuses. L'infiltration se produit quand l'eau s'introduit dans les pores de la roche ou entre les particules du sol sous l'effet de la gravité ou de l'humectation progressive de petites particules par action capillaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Modélisation</b>      | Simulation descriptive, statistique ou autre d'un processus, d'un phénomène ou d'activités qu'il est difficile ou impossible d'observer directement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>PER</b>               | Plan d'exposition aux risques (voir PPR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Période de retour</b> | Moyenne à long terme du temps ou du nombre d'années séparant un événement de grandeur donnée d'un second événement d'une grandeur égale ou supérieure. Le temps de retour n'est qu'une autre façon d'exprimer, sous une forme qui se veut plus imagée, la probabilité d'un événement à un moment donné. Malgré son nom sans doute bien mal choisi, il ne fait référence à aucune notion de régularité ou de périodicité et peut même s'appliquer à des événements qui ne se sont pas produits et qui ne se produiront peut être jamais à l'avenir                                                                                                                                                         |
| <b>PLU</b>               | Plan local d'urbanisme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>POS</b>               | Plan d'occupation des sols                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>PPR</b>               | Plan de prévention des risques naturels prévisibles. Les PER et les PSS approuvés avant le 2 février 1995 valent PPR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ruissellement</b>     | Circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur des terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Vulnérabilité</b>     | Propension d'une personne, d'un bien, d'une activité, d'un territoire à subir des dommages suite à une catastrophe naturelle d'intensité donnée. Ainsi, par exemple, la vulnérabilité d'un territoire peut être regardée comme la somme des vulnérabilités individuelles de ces composants (population, habitat, activités, infrastructures, etc.) à laquelle on ajoute certaines appréciations propres à ce territoire (essentiellement la morphologie urbaine : un quartier composé de petites ruelles étroites est plus « vulnérable » qu'un autre où les accès sont facilités par des voies larges). Mais elle n'est jamais une quantification mathématique, plutôt une appréciation à dire d'expert. |