



VILLE D'AJACCIO

# **PROGRAMMES D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI)**

**PRESENTATION DES BASSINS VERSANTS AJACCIENS  
ET DES ENJEUX LIES AU RISQUE INONDATION**

**PROPOSITION D' ACTIONS**

**PHASAGE**

**Juin 2012**

## SOMMAIRE

1.	CONTEXTE GENERAL.....	4
2.	ANALYSE DU TERRITOIRE PAR RAPPORT AU RISQUE .....	5
2.1.	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE DE LA VILLE D'AJACCIO.....	5
2.2.	CONTEXTE DES ECOULEMENTS DE LA VILLE D'AJACCIO.....	5
2.3.	LES PLANS DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI) .....	7
2.3.1.	<i>PPRI ARITRONE-SAN REMEDIO-MADONUCCIA-VALLE MAGGIORE-SAINT JOSEPH</i> .....	7
2.3.2.	<i>PPRI DE LA GRAVONA</i> .....	9
2.4.	IDENTIFICATION D'EVENEMENTS SURVENUS DANS LE PASSE ET SYNTHESE DE L'EXPERTISE DE L'EVEVEMENT DU 29 MAI 2008 .....	9
2.5.	RECENSEMENT DES OUVRAGES DE PROTECTION EXISTANTS .....	13
3.	LES ACTIONS DE LA COMMUNE EN MATIERE DE GESTION DU RISQUE INONDATION .....	14
3.1.	LE PPRI ARITRONE-SAN REMEDIO-MADONUCCIA-VALLE MAGGIORE-SAINT JOSEPH: UNE REALISATION CONJOINTE « ETAT-COMMUNE » .....	14
3.2.	ANALYSE DES COUTS D'UNE INONDATION .....	14
3.2.1.	<i>ANALYSE DU COUT D'UNE INONDATION A L'ECHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL</i> .....	14
3.2.2.	<i>ANALYSE DU COUT DE L'INONDATION DANS LES QUARTIERS DES CANNES ET DES SALINES</i> .....	15
3.3.	LE PROGRAMME DE RENOVATION DES CANNES SALINES .....	16
4.	LA GOUVERNANCE DE LA DEMARCHE PAPI .....	17
5.	QUELLES OPERATIONS POUR LE PAPI ? .....	17
5.1.	PROPOSITION D'ACTIONS CONCRETES.....	17
5.1.1.	<i>AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE</i> .....	17
5.1.2.	<i>AXE 2 : SURVEILLANCE PREVISION DES CRUES ET INONDATIONS</i> .....	18
5.1.3.	<i>AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE</i> .....	18
5.1.4.	<i>AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME</i> .....	18
5.1.5.	<i>AXE 5 : LES ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE, DES PERSONNES ET DES BIENS</i> .....	19
5.1.6.	<i>AXE 6 : RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS</i> .....	20
5.1.7.	<i>AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE</i> .....	21
5.2.	ACTIONS COMPLEMENTAIRES .....	26
6.	LE PHASAGE .....	26

oOo

## LISTE DES FIGURES

---

FIGURE 1 : VUE AERIENNE DE LA VILLE D'AJACCIO.....	5
FIGURE 2 : GRANDES ZONES DE LA VILLE D'AJACCIO .....	6
FIGURE 3 : TOPOGRAPHIE .....	7
FIGURE 4 : SECTEUR AYANT FAIT L'OBJET D'UNE ETUDE HYDRAULIQUE DETAILLEE .....	8
FIGURE 5 : EXTRAIT DU ZONAGE REGLEMENTAIRE ISSU DU PPRI .....	8
FIGURE 6 : ILLUSTRATION DES DESORDRES SURVENUS LORS DE L'EPISODE DE MAI 2008.....	11
FIGURE 7 : SYNTHESE DES DEGATS SUITE A LA PLUIE DES 29 ET 30 MAI 2008 .....	12

## LISTE DES TABLEAUX

---

TABLEAU 1 : CUMULS DES EVENEMENTS LES PLUS IMPORTANTS (MM) .....	9
TABLEAU 2 : AJUSTEMENTS STATISTIQUES A LA STATION DE CAMPO DELL'ORO.....	10

## 1. CONTEXTE GENERAL

Dans le cadre d'une étude préliminaire réalisée par le CETE Méditerranée, la Commune d'Ajaccio a été classée comme zone à risque très élevé du point de vue des inondations, notamment en raison de l'urbanisation actuelle et future sur les bassins versants amont.

On rappelle ici le préambule des études hydrologiques ayant conduit aux hypothèses à retenir pour l'établissement du Plan de Prévention des Risques Inondations (Sogreah – 2 74 0190 – mars 2006) :

*« Le passé récent d'Ajaccio a marqué la mémoire des habitants à travers des événements orageux violents ayant provoqué des inondations locales. Pourtant, il est établi que ces événements ne sont que moyennement importants par rapport à ceux observés en Méditerranée. En effet, Ajaccio n'a pas connu dans ces 40 dernières années de phénomènes orageux stationnaires comparables à ceux ayant marqué les mémoires sur la façade est de la Corse par exemple. Ajaccio serait-elle protégée naturellement, où aurait-elle eu de la chance ces dernières années ?*

*Les experts, dont ceux de Météo France, s'accordent à dire qu'Ajaccio correspond bien à la seconde situation. Mais dans ce cas, quel est le risque réel sur la région ? »*

L'évènement pluvieux du 29 mai 2008 a hélas apporté un début de réponse avec un cumul précipité de 148mm enregistrés à Campo Dell'Oro avoisinant celui d'une pluie centennale, et de nombreux dégâts matériels.

La ville d'Ajaccio s'est inscrite dans une démarche progressive d'aménagement des bassins versants sensibles et de gestion du risque pluvial. Une illustration est le Programme de Renovation Urbaine (PRU) des quartiers des Cannes et des Salines pour lesquels la prise en compte de l'hydraulique et de la gestion du risque pluvial conditionne largement l'aménagement urbain (techniques, phasage...).

**L'objectif de la présente note est de présenter les enjeux du territoire Ajaccien face au risque inondation et de proposer un ensemble d'actions rentrant dans le cadre d'un PAPI.**

**Un phasage sur la durée de financement est également proposé.**

## 2. ANALYSE DU TERRITOIRE PAR RAPPORT AU RISQUE

### 2.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE DE LA VILLE D'AJACCIO

D'une superficie de 82 km<sup>2</sup>, la commune d'Ajaccio est située sur la côte occidentale Sud de la Corse. Elle est délimitée par la rivière de la Gravona à l'Est, le massif du Punta Pozzo di Borgo (780 m) au Nord et par la mer à l'Ouest et au Sud.

L'urbanisation de la Ville n'occupe qu'une faible part de sa superficie, sur une étroite bande littorale formant un arc de cercle très densément peuplé. On y retrouve les quartiers de Cannes Salines, les Moulins Blancs, San Biaggio, la Madonuccia, Mezzavia, etc.

Le reste du territoire est à l'état naturel (garrigues, maquis, vignes) où l'habitat est peu important et diffus.

Le relief est très accidenté, typique de la Corse, avec des dénivellations rapides et des successions de lignes de crêtes et talwegs à écoulement intermittent.

Les formations géologiques en place sont essentiellement d'origine plutonique type granite et gneiss. Les produits de l'altération de ces roches (arénisation) se trouvent sous forme de blocs et de sable granitique qui s'érodent très facilement au contact de l'eau.

Les terrains quaternaires affleurent à l'embouchure des cours d'eau traversant la commune : ruisseau de St Antoine, ruisseau de San Remedio et rivière de la Gravona.



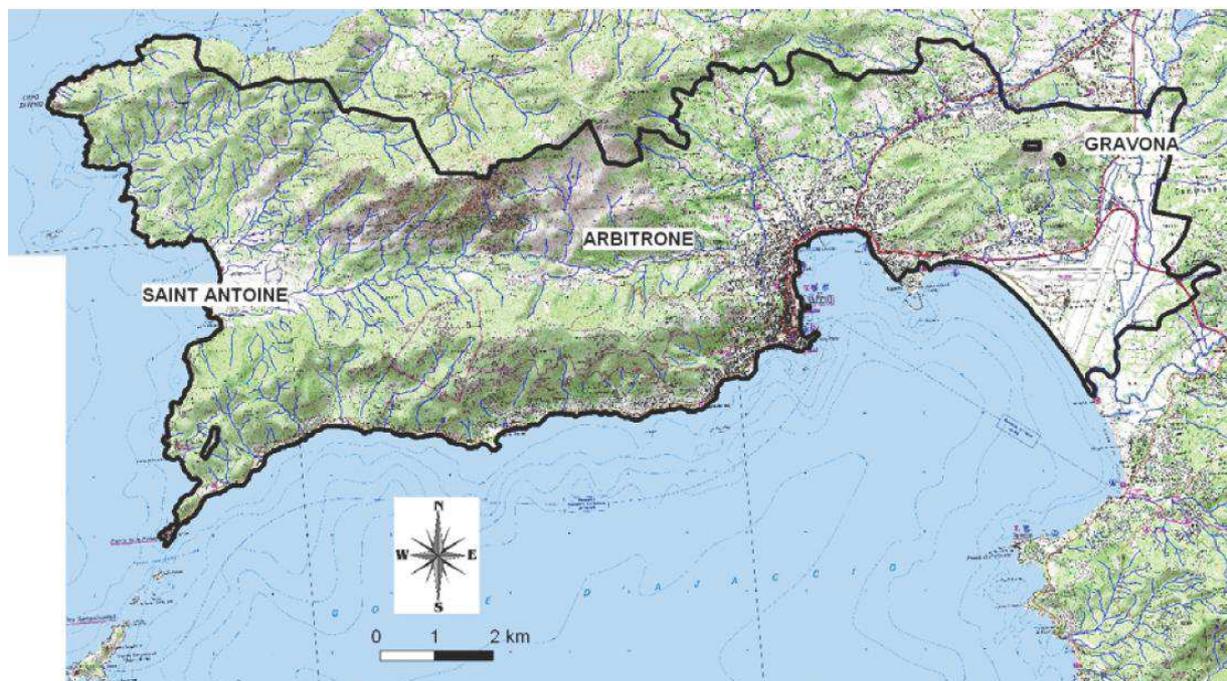
FIGURE 1 : VUE AERIENNE DE LA VILLE D'AJACCIO

### 2.2. CONTEXTE DES ECOULEMENTS DE LA VILLE D'AJACCIO

Le territoire Ajaccien est composé de plusieurs entités hydrographiques. On peut distinguer cinq grands secteurs d'Ouest en Est :

- ◆ Le bassin versant du ruisseau de Saint-Antoine qui intéresse les zones urbanisées de Capo di Feno
- ◆ La route des Sanguinaires qui franchit une multitude de vallons courts à fortes pentes qui débouchent en mer dans des zones urbanisées tout le long de la côte.
- ◆ Le système Arbitrone-San Remedio-Madonuccia de loin le plus sensible de par sa configuration représentée par des ruisseaux à fortes pentes qui convergent vers une zone très urbanisée (quartiers Cannes-Salines).

- ◆ Le ruisseau de Saint-Joseph
- ◆ A l'Est la Gravona qui intéresse la zone aéroportuaire.

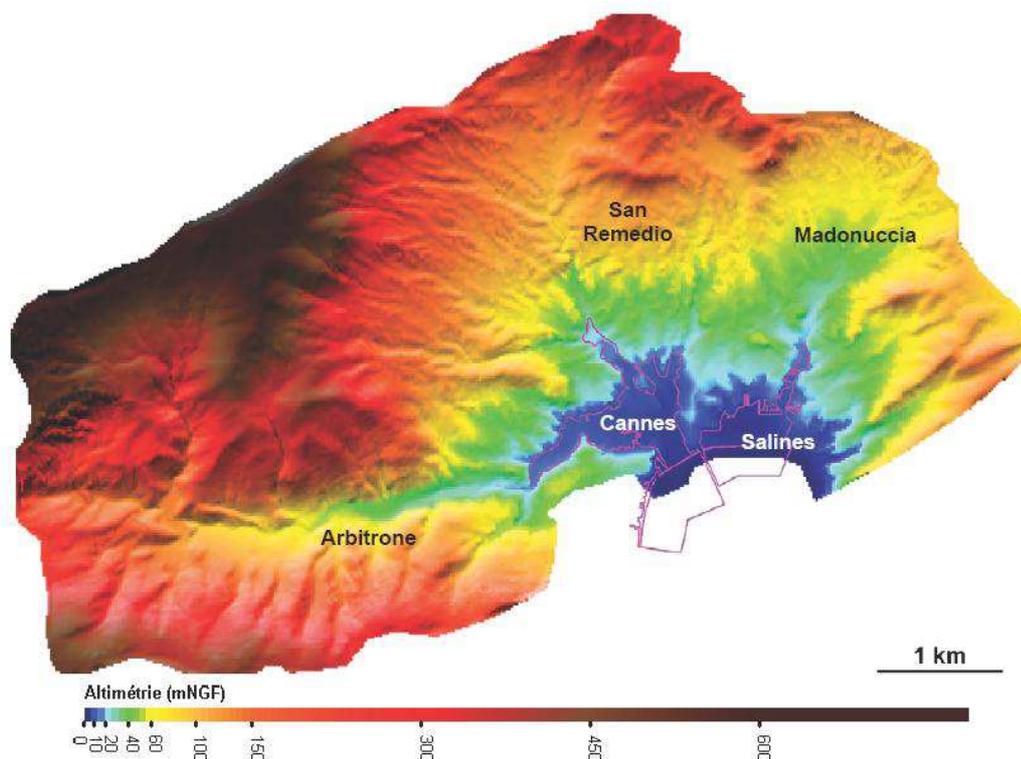


**FIGURE 2 : GRANDES ZONES DE LA VILLE D'AJACCIO**

On observe aisément sur la carte ci-dessus la configuration topographique des bassins versants peu étendus à fortes pentes où l'urbanisation occupe les parties aval moins pentues.

On est donc dans un contexte hydrographique caractéristique de crues rapides et violentes avec des temps de réponse des bassins versants extrêmement courts.

Parmi ces zones le secteur Cannes-Salines est de loin le plus préoccupant puisqu'il combine tous les éléments qui contribuent à le placer dans une zone où les enjeux sont extrêmes (confluence des écoulements vers une zone fortement urbanisée où l'aménagement du territoire a laissé peu de place à la prise en considération du risque inondation).



**FIGURE 3 : TOPOGRAPHIE**

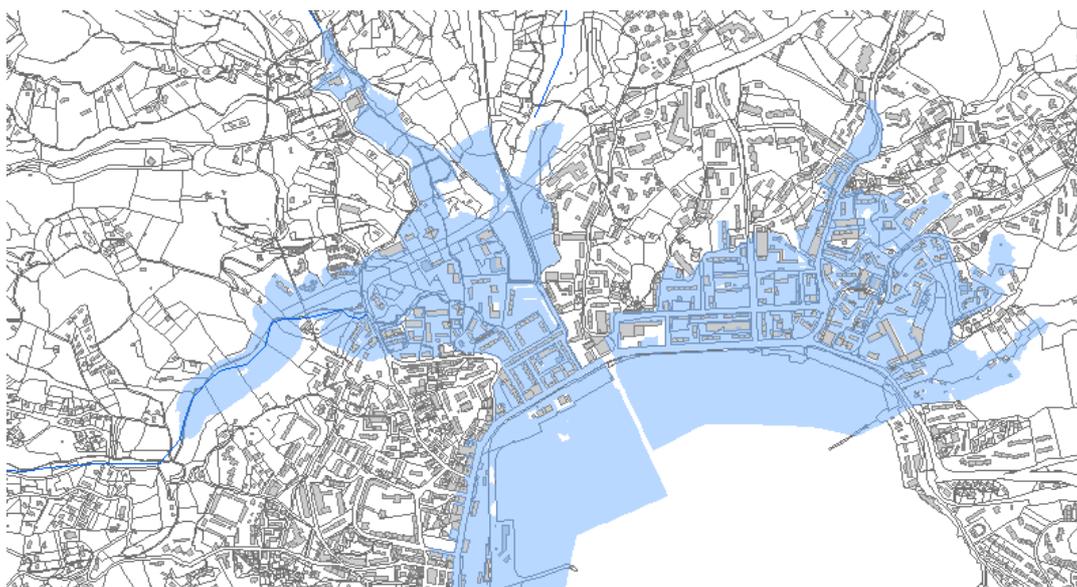
L'importance des enjeux a conduit l'Etat à prescrire sur les bassins versants **d'Arbitrone- San Remedio- La Madunuccia- Valle Maggiore et Saint Joseph** un Plan de Prévention des Risques Inondations approuvé le 31 Mai 2011.

Un Plan de Prévention des risques inondation a également été approuvé sur la Gravona, il a fait l'objet de plusieurs mises à jour. Des travaux de remise à niveau des digues ont été proposés dans ce cadre.

## 2.3. LES PLANS DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI)

### 2.3.1. PPRI ARITRONE-SAN REMEDIO-MADONUCCIA-VALLE MAGGIORE-SAINT JOSEPH

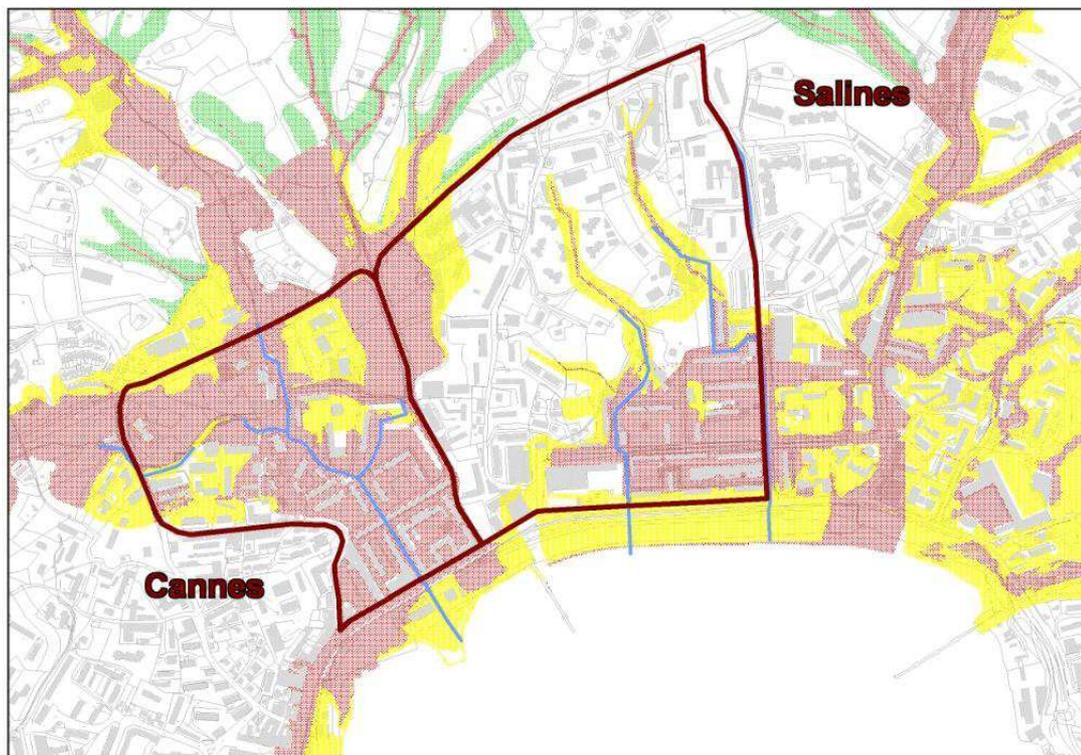
Les secteurs Cannes-Salines-St-Joseph ont fait l'objet d'études d'inondabilité aboutissant à une cartographie de l'aléa centennal dont on observe une représentation sommaire sur le document ci-dessous :



**FIGURE 4 : SECTEUR AYANT FAIT L'OBJET D'UNE ETUDE HYDRAULIQUE DETAILLEE**

L'aléa a également été décrit pour un évènement décennal et une pluie exceptionnelle. La principale conclusion sur l'origine de la zone inondable est une combinaison de l'insuffisance de capacité des réseaux combinée à la création de nombreux obstacles à l'écoulement des eaux (habitations, remblais, ouvrages, etc.).

La figure ci-dessous présente le zonage sur les Cannes et les Salines et sur les ruisseaux impactant le centre urbain.



**FIGURE 5 : EXTRAIT DU ZONAGE REGLEMENTAIRE ISSU DU PPRI**

Le zonage réglementaire est le suivant :

- Rouge : inconstructible
- Jaune : constructible avec prescriptions
- Vert : constructible avec préconisations.

En outre dans ces quartiers, un Programme de Renouvellement Urbain est rentré en phase opérationnelle, ce programme fait l'objet d'un phasage précis pour coordonner l'aménagement urbain et la prise en compte du risque pluvial. Un point particulier sur ce programme sera abordé dans ce document pour présenter le programme et ses particularités vis-à-vis du risque.

### 2.3.2. PPRI DE LA GRAVONA

Dans le cadre de l'élaboration du PPRI de la Gravona, il avait été mis en évidence la vulnérabilité de la plate-forme aéroportuaire de Campo dell'Oro. La protection de celle-ci et de la basse vallée de la Gravona pourra être assurée par la réalisation d'un projet d'aménagement dont les grandes lignes sont rappelées ci-après :

- Rehausse légère de la digue « SOCORDIS », accompagnée de mesure de contrôle des débordements,
- Travaux de reprise (déplacement, rehausse) de la digue CCM, associés à la mise en place d'un déversoir de contrôle à l'aval (et de manière optionnelle, à la mise en place d'un chenal aval),
- D'une reprise et d'un complément de réalisation d'ouvrage dans la zone du Ricanto, visant à assurer le ressuyage de cette zone dans l'hypothèse d'un débordement pour une crue exceptionnelle (ou lors d'une rupture de l'endiguement).

Une crue de 250 ans de période de retour, n'entraîne qu'une submersion partielle de la zone, par déversement contrôlé par le seuil de sécurité implanté à l'aval de la zone. La zone inondée est limitée au Sud-est de la zone et ne franchit pas la piste principale 02-20. Les ouvrages de drainage de la zone Vazzio - Ricanto préconisés dans les études antérieures ne sont sollicités que lors d'hypothèses de rupture de digue. Cela doit être nuancé par le fait qu'actuellement cette zone, profondément remaniée ces dernières années, ne possède pas de réseau de drainage efficace, et qu'en plus, les écoulements amenés par la Salive n'ont pas d'exutoire vers la mer de dimension suffisante.

## 2.4. IDENTIFICATION D'ÉVÉNEMENTS SURVENUS DANS LE PASSE ET SYNTHÈSE DE L'EXPERTISE DE L'ÉVÉNEMENT DU 29 MAI 2008

L'analyse hydrologique menée dans le cadre des études préalables au PPR a permis de recenser les événements les plus importants de ces 40 dernières années (cumuls en mm) :

**Tableau 1 : Cumuls des événements les plus importants (mm)**

	30'	1h	3h	6h	12h
24 septembre 1974	35,2	53,4	67,8	69,1	90,5
28 septembre 1986	38,5	44,5			
2 juin 1997	36,0	43,3	49,0	64,0	64,0
25 juillet 1964	38,0	42,0	64,0		
21 août 1977	33,2	38,0			
11 octobre 2002			57,6	79,4	97,0
5 octobre 1987			49,6		
26 octobre 1981				68,3	94,0
7 février 1979				56,6	
10 octobre 2000					69,5

*NB : l'épisode majeur des 25/26 novembre 1990 n'apparaît pas dans ce tableau bien qu'il ait occasionné d'importants dégâts (45 mm en 2 heures).*

Ces valeurs sont à comparer aux ajustements statistiques à la station Campo Dell'Oro :

**Tableau 2 : Ajustements statistiques à la station de Campo Dell'Oro**

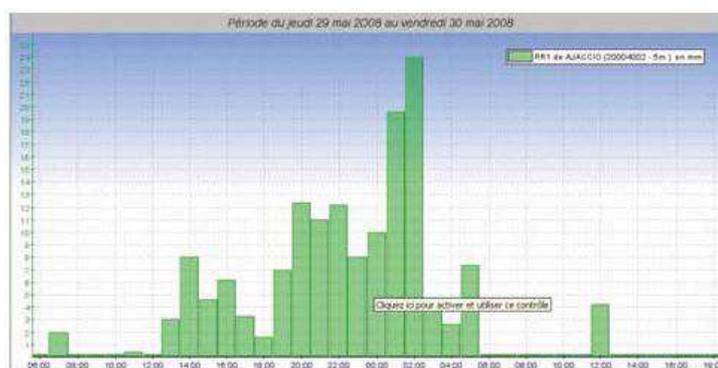
	30'	1h	3h	6h	12h
10 ans	28	34	45	54	65
25 ans	33	40	56	69	84
100 ans	49	60	84	105	130

Les 29 et 30 mai 2008 une forte pluie s'est abattue sur Ajaccio. Cette pluie longue qui n'a pas connu d'épisodes très intenses a provoqué d'importants dégâts.

La période de retour est d'ordre centennal sur des longues durées (12h ou 24h), en revanche, sur des courtes durées, l'épisode de pluie est relativement « banal » (intensité horaire inférieure à 10 ans).

Cela explique parfaitement que les petits bassins urbanisés n'aient pas connu de problèmes graves : ce sont les « grands » bassins naturels qui ont été touchés.

Le temps de réaction des grands bassins BV des Cannes ne dépasse guère 1 heure. La pluie caractéristique à l'échelle de ces bassins est donc elle aussi assez modeste. Mais les intensités les plus fortes sont survenues en fin d'épisode. Les cumuls pluviométriques importants ont permis une saturation progressive du bassin versant : l'intensité horaire la plus forte (le 30 mai à 2h du matin) est survenue après un cumul de 109 mm en une douzaine d'heures. Les sols devaient être alors proches de la saturation.



Les photos ci-dessous illustrent les désordres survenus lors de cet événement dans la partie basse du bassin versant des Cannes (au droit de la voie ferrée)



*Inondation de la rue Pierre Bonardi*



*Inondation du cours Nicoli*



*Inondation du cours Nicoli – barrage par les murs de la voie ferrée*



*Inondation du cours Nicoli*



*Inondation des points bas 7 cours Nicoli*



*Inondation des points bas 7 cours Nicoli*

**FIGURE 6 : ILLUSTRATION DES DESORDRES SURVENUS LORS DE L'ÉPISODE DE MAI 2008**

Cet épisode récent encore dans toutes les mémoires est venu corroborer la cartographie de la zone inondable dans les quartiers des Cannes établie dans le cadre du PPRi approuvé le 31 Mai 2011.

La carte ci-dessous synthétise les désordres survenus lors de la pluie des 29 et 30 Mai 2008 sur l'ensemble du territoire Ajaccien.

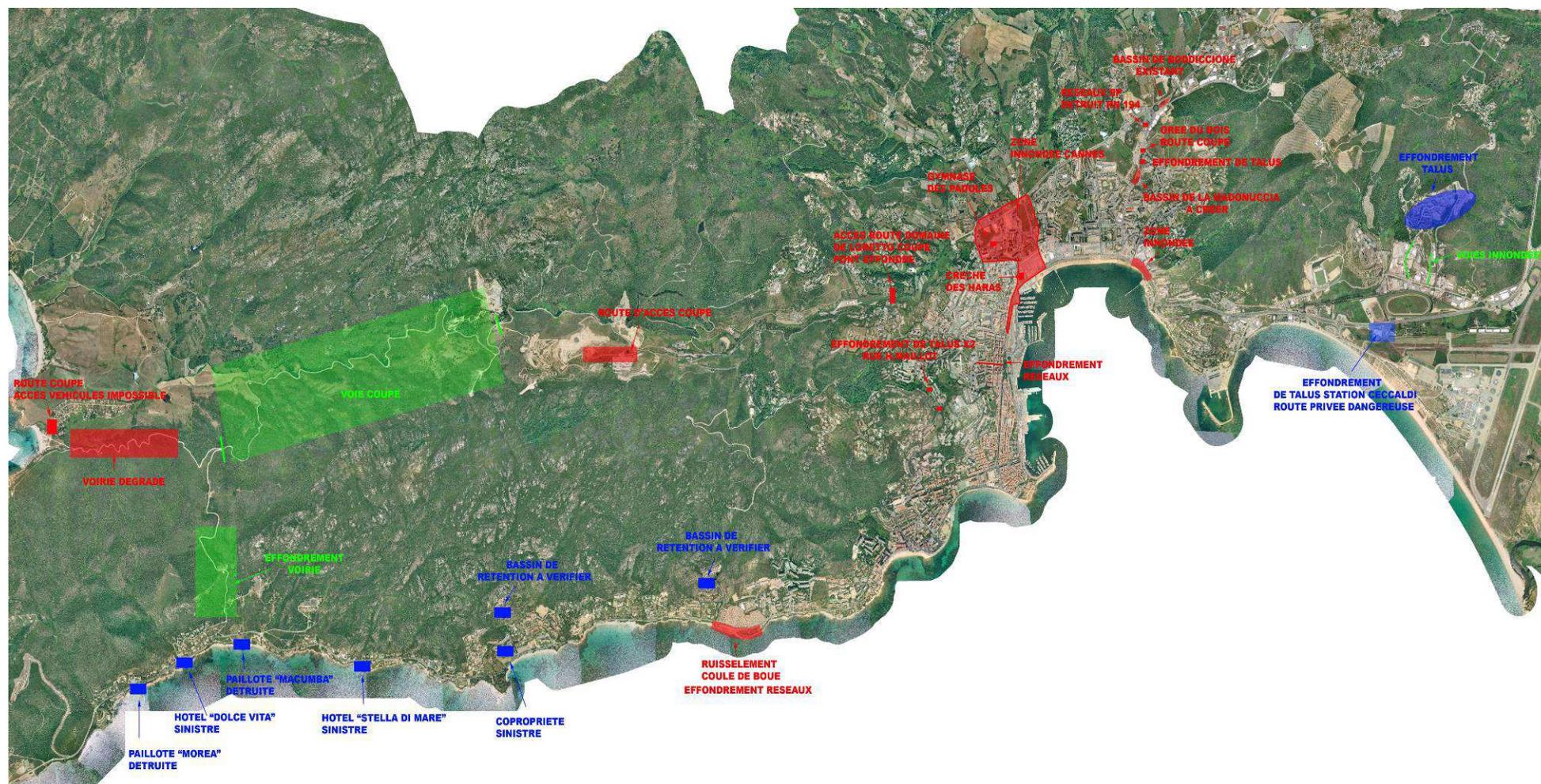


FIGURE 7 : SYNTHÈSE DES DÉGÂTS SUITE À LA PLUIE DES 29 ET 30 MAI 2008

## 2.5. RECENSEMENT DES OUVRAGES DE PROTECTION EXISTANTS

La Commune d'Ajaccio dispose de peu d'ouvrages de protection, la majorité des ouvrages à prévoir sont inclus dans le programme d'aménagement on dénombre toutefois les ouvrages suivants.

- Bassins de rétention : Bassin de la Madonuccia, Bassin de Bodicionni, Bassin d'Alzo di Leva (en cours de construction).
- Ouvrages de protection contre les crues : une partie de la digue dite »CCM » est existante et doit faire l'objet d'un réaménagement dans le cadre du Programme.
- Ouvrages de protection marine : les enrochements de la place Miot sont actuellement en place et doivent faire l'objet d'une réhabilitation.

### 3. LES ACTIONS DE LA COMMUNE EN MATIERE DE GESTION DU RISQUE INONDATION

La ville d'Ajaccio œuvre depuis plus de 15 ans pour la gestion des eaux pluviales et la prise en compte du risque majeur. Si les inondations de Mai 2008 ont marqué les esprits, elles ont aussi permis une meilleure prise en compte de la nécessité de prévoir des aménagements de gestion des écoulements dans les quartiers les plus exposés.

#### 3.1. LE PPRI ARITRONE-SAN REMEDIO-MADONUCCIA-VALLE MAGGIORE-SAINT JOSEPH: UNE REALISATION CONJOINTE « ETAT-COMMUNE »

L'établissement du plan de prévention des risques inondation dans les quartiers des Cannes et des Salines a été réalisé de manière conjointe avec la Commune qui a participé étroitement à son élaboration.

Soucieuse d'éviter d'exposer plus de population au risque inondation dans ces quartiers sensibles, la Commune a initié l'élaboration d'un programme de renouvellement urbain dans ces quartiers avec un phasage d'opération cohérent avec la prise en compte du risque. Le zonage réglementaire traduit bien ces préoccupations de la Commune et a permis d'anticiper la réalisation d'aménagements ou bien le déplacement d'établissements recevant du public particulièrement vulnérables.

#### 3.2. ANALYSE DES COUTS D'UNE INONDATION

L'analyse du coût des inondations a été étudiée à l'échelle du territoire Communal.

Dans les quartiers des Cannes et des Salines, le calcul des coûts et du bénéfice des travaux à prévoir pour se protéger de la crue centennale a été particulièrement développé. Ces quartiers ont fait l'objet d'un PPRI qui a été approuvé en 2011. Les inondations du mois de Mai 2008 ont causé d'importants désordres dans le quartier des Cannes.

A l'échelle du territoire communal, l'analyse est plus succincte et sera enrichie lors de la programmation des travaux.

L'étude est jointe au présent dossier.

##### 3.2.1. ANALYSE DU COUT D'UNE INONDATION A L'ECHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

A l'échelle du territoire Communal, les zones concernées par le risque inondation sont les suivantes :

- Zone aéroportuaire et industrielle qui se trouve dans la zone inondable de la Gravone
- Zone industrielle du Vazzio concernée par le ruissellement pluvial et le stockage des eaux pluviales issues du bassin versant amont
- Zone résidentielle de la route des Sanguinaires concernée par le ruissellement pluvial des thalwegs qui interceptent la route départementale.

L'analyse complète du coût et du bénéfice de travaux de reconstruction n'est pas complète à ce jour mais permet de dégager quelques grands enjeux notamment dans la zone aéroportuaire. Ces derniers permettent de motiver une inscription des travaux au programme d'action. En effet, compte tenu de l'activité aéroportuaire, et du tissu industriel présent dans la vallée de la Gravone permettent de mettre en avant un coût global de plusieurs millions d'euros qu'il convient de comparer à l'enveloppe prévisionnelle des travaux de mise en sécurité.

Dans le secteur résidentiel des Sanguinaires, les désordres sont à la fois dus à une inondation de type torrentielle, la pente importante des vallons entraîne également un transport solide qui a causé des torrents de boue lors des événements pluvieux de 2008 qui ont causé le plus de désordres dans ce secteur. Ainsi, les travaux proposés en urgence à la suite de ces inondations ont pour but de mettre en sécurité les biens et les personnes qui se trouvent dans l'axe de ces cours d'eau. L'analyse du coût comparée au bénéfice de tels travaux montrerait que ces travaux ne seraient pas forcément justifiés par une telle démarche car la période de retour de ces désordres est fortement dépendante du type de pluie qui survient sur ces bassins versant et les dommages évités avec les aménagements ne sont pas forcément compatibles avec un tel investissement. Il s'agit ici de mettre en sécurité des biens publics (routes, ouvrages hydrauliques) ainsi que les habitations qui les jouxtent. Une analyse précise sera menée en préalable à la réalisation des travaux pour affiner ce point et valider le bénéfice réel de tels travaux d'aménagement.

La zone du Vazzio présente un tissu industriel important mêlé à quelques habitations (sur les hauteurs). L'analyse du coût des inondations dans ce secteur reste conditionnée par le hauteur d'eau dans les parties basses, en effet, la zone du Vazzio présente des pentes marquées sur la partie amont, mais les zones basses qui se trouvent le long de la RN 193 se trouvent en dépression et sont de ce fait très vulnérables aux fortes hauteurs d'eau. Le mode de calcul des dommages aux entreprises est très sensible à ce paramètre de hauteur. Le coût d'une crue centennale sur le bassin versant serait donc important compte tenu de la vulnérabilité du secteur et du tissu industriel. En première approche, le coût serait toutefois comparable à l'enveloppe des travaux à prévoir dans ce secteur.

### **3.2.2. ANALYSE DU COUT DE L'INONDATION DANS LES QUARTIERS DES CANNES ET DES SALINES**

Suite à l'inondation de Mai 2008 qui a essentiellement concerné les parties basses du quartier des Cannes, un important travail sur le retour d'expérience des dégâts occasionnés a été fait par la Ville, une synthèse des dépenses réalisées par la Commune pour une remise en état des voies et des établissements publics a été réalisée.

Dans l'objectif de connaître, mais aussi de sensibiliser les élus et les riverains des quartiers exposés, une analyse du coût des inondations a été réalisée. Les dommages ont ainsi été calculés pour le bâti, les entreprises et les équipements pour une crue centennale dans les quartiers des Cannes et des Salines. De cette analyse, il en ressort un coût de dommages avoisinant 50 millions d'euros dont une part importante concerne les entreprises.

Les travaux qui ont fait l'objet de la demande de subvention au titre du PAPI sont ceux qui se trouvent dans les quartiers les plus exposés (se trouvant dans le périmètre du projet ANRU), ils sont à l'origine de la demande de souscription au Programme.

Ainsi les actions suivantes sont apparues comme prioritaires :

- Bassins Péraldi et Arbitrone dont l'objectif est de ralentir de manière dynamique les crues du ruisseau de l'Arbitrone. Le bassin Péraldi se trouve dans le périmètre du programme de renouvellement urbain.
- Travaux hydraulique du PRU : ces travaux permettent d'intégrer la problématique du risque et de gestion du ruissellement dans ces quartiers qui sont particulièrement exposés.

La conclusion de l'analyse des coûts concernant ces opérations montre que compte tenu de l'enveloppe approximative des désordres dans ces quartiers, le budget alloué aux travaux hydrauliques est très inférieur au coût des dommages. Bien que non-modélisée, l'amélioration de l'inondabilité du secteur sera très sensible étant donné le parti-pris d'aménagement : dimensionnement de l'ouvrage de l'exutoire pour une période de retour 100 ans.

### 3.3. LE PROGRAMME DE RENOVATION DES CANNES SALINES

La Ville d'Ajaccio s'est engagée dans un Projet de Renouvellement Urbain (PRU) à destination des quartiers des Cannes et des Salines, dont le périmètre s'inscrit dans le secteur Nord de la commune, en fond de baie. Cette partie du territoire ajaccien, relativement récente, s'est développée après les années 60, par opposition au centre ancien.

Outre leurs problématiques de développement social et urbain, ces quartiers doivent composer avec une situation et des conditions d'exposition aux risques majeurs hydrologiques et hydrauliques fortement marquées.

Dans le cadre du PRU, la Ville d'Ajaccio souhaite que les opérations de renouvellement urbain, intègrent un schéma de gestion hydraulique cohérent susceptible :

1. de répondre à un risque hydrologique que les récents évènements de Mai 2008 ont permis de concrétiser,
2. de faciliter le déploiement de l'aménagement urbain

Plus largement, la ville d'Ajaccio souhaite que cette prise en compte du risque majeur au sein du PRU (à l'échelle des quartiers des Cannes et des Salines) se fasse dans une perspective de Ville Durable.

Cette prise en compte oblige à réexaminer le PRU sous cet angle de gestion du risque pluvial et du développement durable, avant d'en détailler les modalités techniques, spatiales, temporelles et financières de programmation.

La vulnérabilité liée à l'inondabilité dans ces quartiers peut être envisagée sous deux angles de vue distincts mais concomitants :

1. L'approche réglementaire caractérisée par un Plan de Prévention des Risques Inondation qui vaut servitude d'utilité publique et, en ce sens, s'impose à tout document d'urbanisme auquel il est annexé. Dans le cadre du présent PPRi, trois zones ont été délimitées à partir des données issues des études d'évaluation du risque inondation évoquées précédemment. (cf. figure 4).
2. Le retour d'expérience d'un évènement récent – celui de Mai 2008 – dont la portée est celle d'un épisode hydrologique de type « Risque Majeur ».

Au travers de la problématique de l'aménagement urbain, la Ville d'Ajaccio a engagé une analyse de l'ensemble des aménagements prévu dans le PRU et y a intégré le volet hydraulique ce qui a permis d'aboutir à une hiérarchisation de ces opérations mais aussi à un chronogramme de l'enchaînement de celles-ci (en prenant en compte les aspects : hydrauliques, fonciers, programmation urbaine etc...).

**Ce préprogramme permettra de fournir un cadre directeur de cohérence, en amont des études de programmation qui fixeront les conditions de développement de l'ANRU.**

## 4. LA GOUVERNANCE DE LA DEMARCHE PAPI

La gouvernance du projet PAPI, sera assurée par :

- un comité de pilotage composé de représentants de la Ville d'Ajaccio et des partenaires institutionnels de la collectivité,
- un groupe de travail technique qui comprendra, à minima, la Direction des Services Techniques de la Ville d'Ajaccio et, selon les actions, les représentants techniques des partenaires concernés.

La cellule Risque de la Direction Générale des Services Techniques de la Ville d'Ajaccio supervisera, coordonnera et mettra en œuvre les actions du programme d'actions.

La Ville d'Ajaccio dispose des compétences indispensables au bon déroulement du PAPI. En effet en plus de la gestion des eaux pluviales, elle est aussi compétente en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire, ce qui lui permettra de traduire les dispositions du PAPI dans son document d'urbanisme (POS approuvé, PLU en cours d'élaboration).

## 5. QUELLES OPERATIONS POUR LE PAPI ?

### 5.1. PROPOSITION D' ACTIONS CONCRETES

Les récentes études sur la ville d'Ajaccio permettent de scinder les actions à venir en plusieurs axes définis dans le cahier des charges PAPI et qui découlent des différentes actions engagées ces dernières années par la ville d'Ajaccio.

Ce programme d'actions global et transversal permet de définir les mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés (réduction des conséquences dommageable des inondations) dans la stratégie de la Ville d'Ajaccio. Pour cela, les actions on été réalisées de sorte à promouvoir une politique équilibrée exploitant de façon pertinente les différents axes d'actions.

Chaque action tient compte des délais réglementaires de réalisation et d'instruction des dossiers réglementaires. En effet, sur plusieurs actions la Commune a déjà entrepris ou a déjà réalisé cette procédure.

#### 5.1.1. AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

Dans cette première thématique, il s'agira de prendre en main des études et des réalisations visant à une meilleure connaissance des aléas et des enjeux sur le territoire communal :

- ◆ **Action I.1 Pose de repères de crue** : La pose de repère de crue permet de conserver une identification des niveaux d'eaux atteints dans les zones à risque et de conserver une référence dans la mémoire collective afin de s'approprier le risque. La pose de repère de crue comprend l'ensemble du territoire communal placé en zone à risque.
- ◆ **Action I.2 Sensibilisation des scolaires au risque inondation** : La sensibilisation au risque inondation aux scolaires notamment pour les écoles qui sont particulièrement exposées permet aux enfants et aux personnes qui les encadrent de mieux anticiper et appréhender le risque inondation. Les écoles des quartiers périphériques (Pietralba, Padules...) seront également sensibilisées car elles peuvent être indirectement concernées par les inondations.
- ◆ **Action I.3 Sensibilisation des élus et personnel techniques au risque inondation** : cette thématique a pour objectif d'avoir un renforcement des connaissances du risque inondation et des responsabilités afin d'avoir une meilleure prise en compte du risque inondation dans les divers projets d'aménagement du territoire.

- ◆ **Action I.4 Sensibilisation des populations exposées au risque inondation** : cet axe permettra la mise en œuvre d'outils de communication destinés à l'ensemble de la population exposée au risque inondation

### 5.1.2. AXE 2 : SURVEILLANCE PREVISION DES CRUES ET INONDATIONS

Ce second axe permet la réalisation d'études visant à avoir une prévision des crues. La commune d'Ajaccio s'est déjà engagée dans cette élaboration lors de l'événement de Mai 2008.

- ◆ **Action II.1 Mise en place d'un système d'alerte** : Dans le même principe que la continuité des axes pour l'organisation des secours qui sera développé dans l'axe 3. Il s'agira d'étudier le principe d'un système d'alerte cohérent pour la Ville d'Ajaccio et de financer sa mise en place. La ville a d'ores et déjà engagé la mise à jour de son Plan Communal de Sauvegarde dans lequel ce volet sera largement abordé. Il s'agira, dans le cadre de cette étude, d'aller plus loin et de financer la mise en place d'un radar.
- ◆ **Action II.2 Développement du Plan Communal de Sauvegarde** : Le PCS est un instrument de planification et d'organisation communale qui a pour objet de se préparer en se formant, en se dotant de modes d'organisation, d'outils techniques afin d'éviter de basculer dans une crise et ainsi d'assurer la protection et la mise en sécurité de la population. La Commune d'Ajaccio dispose déjà d'un PCS dans lequel le volet risque inondation n'est pas pris en compte. La présente consultation porte donc particulièrement sur cette thématique.

### 5.1.3. AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE

Cet axe a pour but de mener les études pour organiser l'alerte en cas de crue majeure. Ainsi il s'agira de mettre en place une étude pour une meilleure continuité des axes.

- ◆ **Action III.1 Etude pour une meilleure continuité des axes** : cette réflexion initiée suite aux inondations de 2008 a permis de mettre en évidence la nécessité de préserver des axes d'intervention prioritaires pour les secours avec des cheminements hors d'eau. Il s'agira, d'élargir cette problématique à l'ensemble du territoire Ajaccien dans les secteurs qui sont soumis à un risque inondation identifié.

### 5.1.4. AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

- ◆ **(Action Hors PAPI) Etude précise du risque inondation dans le secteur de Mezzavia** : A ce jour, la connaissance du risque se base sur l'Atlas départemental des Zones inondables (étude ex DIREN SEMA- 2004). La confluence de plusieurs ruisseaux dont celui du Cavallu Mortu et la densité d'urbanisation dans ce secteur conduisent à améliorer la connaissance du risque inondation dans les secteurs les plus exposés avec une étude hydraulique du ruisseau, en vue d'une meilleure maîtrise de l'urbanisation à venir.
- ◆ **Action IV.1 Etude précise du risque inondation dans le secteur des Sanguinaires** : les fortes précipitations de Mai 2008 ont engendré d'importants désordres dans les parties urbanisées et sur le littoral. Une délimitation des zones inondables en cas de crue centennale permettra d'intégrer les dispositions qui en découlent dans le document d'urbanisme communal (PLU).

### 5.1.5. AXE 5 : LES ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE, DES PERSONNES ET DES BIENS

- ◆ **(Action Hors PAPI) Etudes préalables aux travaux d'assainissement pluvial du centre-ville** : Les parties basses du cours Napoléon sont actuellement drainées par un réseau de collecte unitaire, dans l'objectif d'avoir un drainage correct du ruissellement pluvial dans ce quartier. Un dossier loi sur l'eau a été déposé pour présenter le réseau à mettre en place ainsi que les ouvrages de dépollution qui pour un objectif donné permettra de traiter la pollution chronique de ces bassins versants urbains. L'objectif de la mise en place d'un réseau pluvial dans ce secteur est de garantir une sécurité des biens et des personnes pour des événements décennaux dans ces quartiers urbains.
- ◆ **Action V.1 Etudes préalable aux travaux de réhabilitation de la route en remblai de la Station d'épuration** : La station d'épuration (en cours de construction) est actuellement bordée à l'Est par un chemin en remblai qui fait office de digue de protection contre les crues centennales. Or cet ouvrage n'est pas à proprement parler une digue, la route doit faire l'objet d'une réhabilitation en vue d'une protection de la STEP ainsi que des infrastructures existantes.
- ◆ **Action V.2 Etudes préalables aux travaux de réhabilitation de la digue Compagnie de Corse Méditerranée (CCM)**: la réhabilitation de cette digue permettra une mise en sécurité complète des installations aéroportuaires pour un événement de 100 à 250 ans des ouvrages hydrauliques viendront compléter la sécurité de l'ouvrage. Les travaux consistent plus précisément en :
  - Une rehausse légère de la digue « SOCORDIS » accompagnée de mesures de contrôle de débordements, ayant pour objectif la mise hors d'eau du casier jusqu'à la crue centennale.
  - La reprise de l'endiguement « CCM » situé à l'Est immédiat de la zone aéroportuaire, et la réalisation d'un déversoir situé à l'aval des hangars « CCM3 permettant le contrôle du déversement vers la plateforme en cas de crue extrême. Cela se matérialiserait par une rehausse générale des digues, pour assurer une revanche d'au moins cinquante centimètres sur les niveaux d'eau en crue centennale, et la mise en place d'une protection générale au pied des berges.
  - D'une reprise et d'un complément de réalisation d'ouvrage dans la zone du Ricanto, visant à assurer le ressuyage de cette zone dans l'hypothèse d'un débordement pour une crue exceptionnelle (ou lors d'une rupture de l'endiguement).
  - Réalignement de la digue dans la zone située à l'arrière des hangars CCM, dans le but de supprimer les angles saillants de cet endiguement et d'améliorer les conditions d'écoulements dans cette zone. Ce tracé permettra de maintenir tous les édifices (hangars CCM, locaux Sécurité civile...) hors de la « bande des 100 m ». Enfin, le réalignement de l'endiguement dans cette zone va dans le sens de la sécurité, puisqu'une digue neuve réalisée selon les règles de l'art actuel présentera un meilleur coefficient de sécurité qu'une ancienne digue.

Les digues des actions V.1 et V.2 devront faire l'objet de précautions particulières d'entretien. En effet, le fonctionnement optimal de ce type d'ouvrage (existants, réhabilités ou à créer) est assuré par :

- L'entretien des berges de la Gravona
- Le nettoyage régulier des digues et des éventuels chenaux créés
- La réouverture et l'entretien régulier de l'ouvrage du Ricanto, et des chenaux de drainage,
- L'entretien et le nivellement des enrochements de pied de digues (après une crue)

- ◆ **(Action Hors PAPI) Etude préalable aux travaux de mise en place des Ouvrage d'entonnement de l'Arbitrone** : Afin de ne pas limiter la capacité du ruisseau des Cannes dans sa partie enterrée, il est nécessaire d'améliorer l'entonnement du cours d'eau et d'aménager un piège à embâcle. En effet, l'entonnement favorisera le flux entrant dans la partie couverte. Or les retours d'expériences lors de la crue de mai 2008, montrent que ce ne sera pas suffisant. En effet, il est indispensable de mettre en place un piège à embâcles en amont de l'ouvrage dans le but de conserver toute la capacité d'évacuation en période de crue.

#### 5.1.6. AXE 6 : RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS

Dans cette thématique, il s'agit de regrouper les actions qui visent à une meilleure gestion du ruissellement pluvial. Comme il a été vu dans la présentation des enjeux de la Ville d'Ajaccio, les principaux désordres, en dehors de l'inondation par la Gravona, sont dus au ruissellement pluvial.

Depuis plus de 15 ans, la ligne directrice de la ville dans ce domaine est restée identique. Une mise en place de nombreux emplacements réservés pour des ouvrages hydraulique est menée dans l'élaboration des documents d'urbanisme. Ces ouvrages clairement identifiés sur le territoire font partie intégrante de l'aménagement urbain et viennent, la plupart du temps, s'intégrer dans la mise en valeur d'un quartier. Une gestion poussée du risque d'inondation urbaine a permis d'engager la nécessité de réaliser plusieurs ouvrages hydrauliques. Ces ouvrages de régulation sont essentiellement situés sur les bassins versants urbains des Cannes, Salines et Madonuccia, ils ont pour but un ralentissement des écoulements et une protection des biens et des personnes de ces quartiers très urbanisés :

- ◆ **Action VI.1 Bassin de rétention de Péraldi** : A l'origine inclus dans les travaux proposés dans l'étude hydraulique préalable à l'élaboration du PPRi dans les bassins versants des Cannes et des Salines, cet ouvrage d'une capacité de 40 000 m<sup>3</sup> présente un intérêt majeur dans la protection des biens et des personnes, placé sur la branche Arbitrone du bassin versant des Cannes, il est également inscrit dans le cadre du Projet de renouvellement Urbain du quartier. Il s'inscrit dans un programme complet de gestion du ruissellement pluvial en provenance du bassin versant de l'Arbitrone, cet ouvrage se trouve à la limite de la zone urbaine et vient compléter l'ensemble des rétentions qui sont prévues sur cette branche.

Outre sa destination hydraulique, ce bassin sera aménagé en parc paysager urbain d'agrément. En conséquence, son modelé de terrain devra être adapté à cet usage. Par ailleurs, la mise en œuvre d'un bassin de rétention sur 2 ha (voire plus) implique de le terrasser de manière à permettre les écoulements longitudinaux (pente de 0,5%) et transversaux (pente de 0,5 à 1%) facilitant sa vidange. Enfin, les talus et digues réduisent encore la superficie réellement utile : celle-ci serait de l'ordre de 18 800 m<sup>2</sup>. Ainsi, dans l'hypothèse d'un fil d'eau à l'exutoire de 2,9 m NGF et d'un niveau des plus hautes eaux calé à 5,35 m NGF, le volume disponible dans le bassin Peraldi 1 serait de l'ordre de 33000 m<sup>3</sup>. La recherche d'un volume de 40 000 m<sup>3</sup> implique donc de mobiliser la deuxième emprise, celle du Collège des Padules, pour un volume complémentaire de l'ordre de 7 000 m<sup>3</sup> au minimum. Cette côte (5,35 m NGF) impliquera de rehausser le profil de la rue Nicolas Peraldi, à l'occasion du réaménagement prévu pour cette voirie par le PRU.

- ◆ **Action VI.2 Bassins de rétention de l'Arbitrone** : Dans le projet d'aménagement du bassin versant de l'Arbitrone, plusieurs ouvrages ont été proposés avant rejet final dans le bassin de « Péraldi » de 40 000 m<sup>3</sup>. Il s'agit de trois ouvrages placés le long du ruisseau de l'Arbitrone représentant un volume respectif de 10 000, 15 000 et 35 000 m<sup>3</sup> ces bassins permettent de limiter le débit vers la zone urbanisée et permettent une protection jusqu'à une occurrence 25 ans.
- ◆ **Action VI.3 Bassins de rétention de « Bodicionne II »** : placé sur le bassin versant de la Madonuccia, cet ouvrage vient compléter les nombreuses réalisations prévues sur ce bassin

versant. Il permettra notamment de limiter les débits d'apport vers l'ouvrage de la Madonuccia ainsi que les débits de transfert depuis la Rocade jusqu'à cet ouvrage.

- ◆ **Action VI.4 Bassin de rétention Alzo III** : Complément indispensable aux deux premiers ouvrages prévus dans ce secteur, il se trouve dans le bassin versant des Cannes (branche Arbajola). Cet ouvrage s'est rendu nécessaire suite à l'acquisition par la ville d'une parcelle en zone d'aléas forts et très forts et qui a mené une étude d'opportunité pour vérifier l'impact et la faisabilité d'un tel ouvrage sur la réduction des débits vers la zone habitée en aval. L'étude d'opportunité a conclu à une amélioration globale et à la réduction des débits de pointe vers l'aval. Ce projet fait donc l'objet d'une programmation à un horizon proche, le foncier étant acquis.
- ◆ **Action VI.5 Bassin de rétention du Creps** : Implanté sur le ruisseau du Madonuccia en amont immédiat de la rocade, cet ouvrage de 7000 m<sup>3</sup> s'inscrit dans une optique de régulation des débits sur le bassin versant de la Madonuccia, qui traverse la partie Nord de la Ville d'Ajaccio avant de se rejeter en mer en aval de la rue Noël Franchini. Au niveau de la protection hydraulique, ce bassin s'inscrit dans un schéma global du bassin versant de la Madonuccia qui dispose actuellement de 3 rétentions naturelles et de 5 réserves foncières complémentaires. A terme l'objectif sera d'avoir une protection de 25 ans sans débordement (10 ans minimum), dans ce secteur sensible.
- ◆ **Action VI.6 Bassin de rétention du Finosello** : D'un volume de 3 000 m<sup>3</sup>, le bassin de régulation recevra les eaux du collège Arthur Giovoni, et celles des apports latéraux comprenant les fonds amont et la contre allée de la rocade Ouest. La détermination du volume a été définie pour apporter une protection globale sur l'ensemble du bassin versant des Salines et ainsi garantir un niveau de protection décennal sur l'émissaire.

#### 5.1.7. AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE

Dans cette thématique, il s'agit de mettre en place des ouvrages hydrauliques qui conduisent à une réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes : ouvrages de gestion des eaux de ruissellement pluvial (comme l'assainissement des quartiers du centre-ville) ou bien de protection des infrastructures aéroportuaires (comme la construction de la digue CCM).

- ◆ **Action VII.1 Aménagement hydraulique du secteur du Vazzio** : situé dans la zone périphérique de la Commune d'Ajaccio ce secteur essentiellement industriel a fait l'objet d'études préalables pour la mise en place d'ouvrages hydrauliques de gestion du ruissellement pluvial en vue de protéger la zone aval et la protection de la zone industrielle et des installations sensibles qui s'y trouvent. Ainsi il a été programmé la mise en place d'un volume de régulation de plus de 60 000 m<sup>3</sup> et de divers recalibrages permettant de transiter issus notamment des ruisseaux de Salive et du Vazzio. Ces travaux qui visent à supprimer les débordements à 25 ans sont détaillés ci-après :

##### Ravin de la Salive :

- Recalibrage du ravin de la Salive et du chenal jusqu'à la rétention SNCF en caniveau béton de 2,5 m de large sur 1,5 m de haut.
- Remplacement de l'arche (ouvrage C10) par un cadre 2,5 m x 1,5 m.
- Aménager une chute de 10 cm en aval de l'ouvrage C10 (sans créer de contrepente).

Les deux premiers points visent à augmenter la capacité d'écoulement de la Salive et du chenal. Cette amélioration serait cependant insuffisante sans le troisième point ; qui vise à minimiser l'influence du chenal à l'aval de C10 sur le réseau amont.

#### Ravin du Vazzio

- Nettoyer et entretenir le fossé latéral à la RD 503. Le simple entretien devrait améliorer nettement l'écoulement par augmentation du coefficient de Strickler.
- Remplacer le Ø800 amont (ouvrage C13) par un cadre 1,2m x0,8 m, et le cadre aval (ouvrage C11) par un cadre de 2mx1m. Les deux ouvrages en places sont en effet de capacité insuffisante, même en cas d'amélioration de l'écoulement en aval.

#### Aménagement des zones de rétention existantes

Les deux zones de rétention en amont de la RN 193 et de la voie SNCF jouent un rôle protecteur essentiel vis à vis de l'aval puisqu'elles écrètent le débit à 75 %. Ces zones sont actuellement de simples terrains en friche inondés par forte pluie. Leur aménagement en véritables bassins de rétention, permettra d'écrêter les crues de 25 ans sans débordements sur l'aval.

#### Réseau Pluvial :

- Supprimer les étranglements : Il s'agit de supprimer quatre anomalies repérées en gardant une cohérence sur les diamètres des conduites, en essayant d'optimiser l'engouffrement dans le cadre 1m\*1m et en réaménageant l'exutoire de ce dernier.
  - Mise en place d'un programme d'entretien régulier des fossés ou artificialisation de ceux-ci. Une alternative pourrait être l'aménagement des fossés avec des enrochements ou la pose de caniveaux ouverts ou fermés, avec homogénéisation des pentes du réseau.
  - Recalibrer les sections localement insuffisantes : Il s'agit de recalibrer les sections d'écoulement là où elles sont manifestement sous dimensionnées par rapport au reste du ravin. Cet aménagement concerne en priorité deux points de débordements fréquemment rencontrés.
  - Redimensionner les conduites de collecte : Il s'agit de redimensionner les réseaux qui présentent des capacités insuffisantes.
- ♦ **Action VII.2 Travaux d'aménagements sur la route des Sanguinaires** : La ville d'Ajaccio a subi des inondations importantes le 29 mai 2008. Elle a confié à un bureau spécialisé une mission d'expertise destinée à établir un bilan de l'évènement, à en tirer les premiers enseignements, à étendre le cadre du schéma directeur aux bassins versants des Sanguinaires et à proposer un programme d'actions à engager d'urgence. Ces travaux sont détaillés ci-après :

#### Ruisseau du Sanguinotto :

- Protection de la berge rive gauche contre l'érosion par la mise en place d'enrochements ;
- Nettoyage des Graves : au cours des événements majeurs des matériaux se sont déposés en fond de lit ce qui rehausse le fil d'eau et par conséquence le niveau d'eau en crue. Il est donc nécessaire de surveiller les secteurs d'engravement (sous le pont) afin d'assurer la continuité des écoulements.
- Reprofilage du cours d'eau
- Entretien de la végétation pour limiter les obstacles à l'écoulement

- Recalibrage du cours d'eau en aval du pont jusqu'à la mer pour maîtriser les écoulements pour les événements de période de retour choisie. Par exemple pour une protection centennale, le gabarit du cours d'eau devrait être de l'ordre de 4m<sup>2</sup> sur la partie amont, afin d'éviter tout débordement. Le gabarit augmentera lorsque la pente sera plus douce (6m<sup>2</sup> pour une pente de 1% ; 15m<sup>2</sup> pour une pente de 1‰).

Paillote Moorea : L'aménagement d'un fossé permettrait de gérer les écoulements jusqu'à la mer pour un événement d'occurrence centennal. Dans cette hypothèse la section de l'aménagement serait de l'ordre de 2.5m<sup>2</sup> (3m de large, 0,8m de haut, pente moyenne 1‰).

Dolce Vita – Ravin di Frati:

- Traiter la partie amont avec bétonnage d'un ressaut ce qui permettra de minimiser les risques d'affouillements au sol et le stockage des matériaux légers par décantation.
- Bétonner toutes la partie basse dans la traversée. Cette opération permettra de prolonger la durée de vie de cet ouvrage. Ce bétonnage sur 15cm d'épaisseur environ pourrait ensuite suivre la pente longitudinale et transversale de la buse avec raccord sur le ressaut en aval.
- Côté Dolce Vita, réaliser un nouvel ouvrage qui passe sous l'hôtel avec prise en compte des débits prévisibles à évacuer.

Ravin di Bocca di Vignola - Paillote du Macumba : Pour qu'un débit de période de retour 25 ans transite jusqu'à la plage, il serait nécessaire de réaliser un chenal de section de 4.5m<sup>2</sup> (Exemple de section trapézoïdale : 3m de large, 1m de haut, pente moyenne 1‰). Des enrochements protègent les berges sur toute la hauteur puisque le terrain est constitué principalement de sable. Afin de diminuer le coût de l'aménagement ou les dimensions de l'ouvrage, il est possible de diminuer le débit de projet à un débit décennal. Dans cette hypothèse la section de l'aménagement serait de l'ordre de 2.5m<sup>2</sup> (3m de large, 0,8m de haut, pente moyenne 1‰).

Le terrain agricole en amont immédiat de la paillote est en légère dépression, il joue donc un rôle de rétention mineur. Il serait donc éventuellement envisageable d'aménager le secteur comme champ d'expansion de crue ou un bassin de rétention.

Stella di Mare : En prenant comme hypothèse un débit de projet de l'ordre du débit décennal, les aménagements seraient :

- Recalibrage de l'aval du ruisseau des Calanches pour contenir le débit décennal, la section d'écoulement serait de l'ordre de 0.30m<sup>2</sup> ; l'ouvrage sous la route serait une buse de diamètre Ø600.
- Ouvrage de répartition des débits, limitant le débit dans le cours d'eau à Q10, au-delà les écoulements sont dérivés par un passage sur la crête, vers le bassin versant voisin.
- Création d'un axe préférentiel d'écoulement entre l'ouvrage et le bassin de rétention,
- Réalisation du bassin de rétention : volume estimé à 35 000m<sup>3</sup> (le volume ne tient pas compte des dépôts de sédiments) pour un événement type mai 2008, avec un débit de fuite de 0.25m<sup>3</sup>/s. Ce débit représente 1/10 du débit centennal du bassin versant voisin. Le bassin devra être curé après chaque événement afin de conserver l'intégralité du volume de rétention.
- Réalisation d'une conduite reliant le bassin de rétention et le point de rejet dans le cours d'eau, en longeant la route des Sanguinaires (Ø250 sur 350m pour un débit de fuite de 250L/s).

Scudo- ruisseau de Scudo : La lutte contre les inondations du domaine de Scudo peut passer par deux options : Orientation des écoulements vers les zones à enjeux faibles ou Reprise du réseau

existant. Dès l'amont, il serait nécessaire d'orienter les écoulements vers la route de Scudo : Réalisation d'un fossé de 0.5m<sup>2</sup> de section pouvant récolter le ruissellement et les écoulements, localisé sur les premières places de parking du bâtiment amont afin de limiter la surverse sur les garages situés en contrebas. Ce fossé oriente les écoulements sur la route de Scudo. Cette dernière pourrait être reprofilé afin de concentrer les écoulements sur une zone centrale bien identifiée + Protection des accès aux lotissements, situés vers l'aval, par un muret de 0.5m afin d'éviter les retours de flux.

Le réseau pluvial existant qui assainit le secteur est constitué d'une canalisation Ø1300 (environ) qui se continue, perpendiculairement, par une canalisation Ø600 en béton. Afin de limiter ces dommages, il semblerait nécessaire de reprendre la canalisation afin de ne pas avoir de singularités de ce type. Ainsi sous la route d'accès aux bâtiments amont, un réseau de collecte avec de nombreux avaloirs pourrait être aménagé. Ce réseau serait connecté au réseau sous la route de Scudo.

- ◆ **(Action Hors PAPI) Travaux d'Albert 1er** : La résidence « ilot Albert 1er » se trouve sur le bassin versant du ruisseau du Forcone. Cette opération consiste en la création de 104 logements et locaux d'activités. Ce projet se trouve dans l'axe d'écoulement centennal du cours d'eau du Forcone. Afin de mettre hors d'eau le projet, il est proposé de canaliser le ruisseau depuis le vallon jusqu'à son rejet en mer.
  
- ◆ **Action VII.3 Travaux de réalisation des ouvrages de gestion du ruissellement pluvial dans les opérations ANRU**: L'analyse hydraulique menée en parallèle de l'opération d'aménagement urbain a mis en évidence la nécessité de prendre en compte le risque inondation par ruissellement pluvial et d'intégrer ce dernier dans chacune des opérations prévues dans le cadre de l'ANRU. Ces ouvrages consisteront en une gestion ponctuelle du ruissellement pluvial et de son évacuation. Les profils de voies devront notamment tenir compte de cette gestion et des aménagements viendront compléter leur mise en place. A terme, la réalisation du canal des Cannes permettra un ressuyage complet des débits de la crue centennale, des solutions transitoires doivent être trouvées pour une meilleure gestion du ruissellement pluvial. L'objectif des opérations hydrauliques ANRU est :
  - La Réduction et la gestion du risque majeur
  - Une Gestion optimisée des événements pluviaux courants (période de retour 25 ans)

Les travaux hydrauliques sont décrits ci-dessous (Les opérations 08-X correspondent aux fiches de l'ANRU).

Opération ANRU 08-01: Péraldi: Les travaux hydrauliques concernent la mise à niveau du réseau pluvial issu du bassin d'Alzo di Leva par une canalisation de diamètre 1200mm inscrite sous la voirie Péraldi et la refonte complète du réseau enterré issu du sous bassin versant des Moulins Blancs.

Opération ANRU 08-02: Primevères: Les travaux hydrauliques concernent la mise à niveau du réseau pluvial issu du bassin d'Alzo di Leva par une canalisation de diamètre 1200mm inscrite sous la voirie Primevères Nord.

Opération ANRU 08-03: Bonardi: Les travaux hydrauliques concernent un tronçon du réseau pluvial issu du bassin d'Alzo di Leva (canalisation de diamètre 800mm). La mise en place de cet ouvrage de collecte secondaire permettra de drainer les écoulements vers le canal des Cannes jusqu'à une occurrence 25 ans. De plus, la création de Bonardi Nord est située dans l'axe d'écoulement des très fortes crues. Par ailleurs ce site est pressenti pour compléter celui du bassin de rétention de Péraldi. L'aménagement de ce secteur devra donc compléter et faciliter ces deux conditions de gestion des risques majeurs.

Opération ANRU 08-04: Peretti: Les travaux hydrauliques de réseaux d'eaux pluviales concernent la pose d'un collecteur de diamètre 800 mm sur une longueur de 150 m. La mise en place d'un ouvrage de collecte secondaire permettra de drainer les écoulements vers le canal des Cannes jusqu'à une occurrence 25 ans.

Opération ANRU 08-06 : Place De Lattre : Il s'agit du doublement du ruisseau des Cannes par un canal de gabarit 4mLx2mh qui répond à l'enjeu de gestion de risque majeur à l'échelle du quartier, en cohérence avec les travaux en aval.

Opération ANRU 08-08: Moro Giafferi : Les travaux hydrauliques de réseaux d'eaux pluviales concernent la pose d'un collecteur de diamètre 1000 mm sur une longueur de 210 m. La mise en place de cet ouvrage de collecte secondaire permettra de drainer les écoulements vers le canal des Cannes jusqu'à une occurrence 25 ans.

Opération ANRU 08-09: Rue des Cannes : Dans la continuité de l'aval, le ruisseau des Cannes sera recalibré avec une section équivalente de l'ordre de 19 m<sup>2</sup>. Ce doublement du ruisseau des Cannes répond à l'enjeu de gestion de risque majeur à l'échelle du quartier, en cohérence avec les travaux en aval.

Opération ANRU 08-11 : Rue Pietri : Les travaux hydrauliques de réseaux d'eaux pluviales concernent la pose d'un collecteur de diamètre 600 mm alimentant le structurant de la rue Jean Lluís et récupérant notamment la partie basse du Chemin de Candia. La mise en place de cet ouvrage de collecte permettra la gestion des épisodes courants (période de retour <25 ans) et facilitera l'évacuation des événements majeurs.

Opération ANRU 08-12: Rue transversale Pietri Sud : Il s'agit de la mise en place d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales pour une occurrence centennale depuis la rue Piétri jusqu'à la Mer ainsi que d'un ouvrage performant permettant un entonnement efficace dans ce réseau. Dans la continuité de l'aval, le réseau pluvial sera donc mis à niveau avec un cadre de dimension 2mLx1.5mh. La mise à niveau de l'axe hydraulique « Jean Lluís » répond à l'enjeu de gestion de risque majeur à l'échelle du quartier.

Opération ANRU 08-23: Rue transversale Pietri Nord : Le réseau pluvial structurant est aménagé avec un cadre de dimension 1,5mLx1mh depuis la rue Piétri jusqu'au Chemin de Candia. La mise à niveau de cet axe permettra la collecte des eaux de ruissellement du secteur Candia et notamment de la future ZAC des Salines.

Opération ANRU 08-24 : Travaux de réaménagement hydraulique des 3 exutoires Cannes/Salines : Conformément aux objectifs généraux du schéma fonctionnel de réaménagement hydraulique, l'objectif de l'opération sur la partie aval du Canal des Cannes et des réseaux d'évacuation des eaux pluviales des Salines est de disposer d'une capacité d'écoulement se rapprochant de la capacité des débits de pointe non écrêtés des crues « risques majeurs ».

- Exutoire des Cannes : Les travaux sur la partie aval consistent à la reprise d'une section homogène, enterrée mobilisant deux ouvrages cadres de 4mLx2mh en parallèle.
- Exutoire des Salines Jean Lluís : Il s'agit de la mise en place d'un cadre de 2mLx1.5mh de capacité maximale 7 m<sup>3</sup>/s.
- Exutoire des Salines Maréchal Juin : Il s'agit de la reprise sous l'ancienne voie ferrée sur une longueur de 10 ml par un cadre de 2,8 mL x 1,6 mh entre le Cours Prince impérial et la rue Piétri, du remplacement du cadre existant 1 mL x 1 mh par un cadre 2,5 mL x 1,25 mh en parallèle à la buse 1200 mm existante qui sera conservée.

Opération ANRU 08-30: VRD2 : Il s'agit de la mise à niveau du pluvial (D1200 mm) qui permettra la gestion des épisodes courants (période de retour >25 ans) sur ce tronçon structurant issu du bassin de Finosello à construire.

Opération ANRU 08-32 : VRD4 : Il s'agit de la création collecteur pluvial (D400 mm) qui permettra la gestion des épisodes courants (période de retour >25 ans).

Opération ANRU 08-34: VRD5 : Il s'agit de la création d'un réseau pluvial qui permettra la gestion des épisodes courants (période de retour >25 ans).

Opération ANRU 08-36: VRD6: Il s'agit de la mise à niveau du pluvial (D1200 mm) qui permettra la gestion des épisodes courants (période de retour >25 ans) sur ce tronçon structurant issu du bassin de Finosello à construire.

- ◆ **Action VII.4 Travaux de réhabilitation de la route en remblai de la STEP**: voir descriptif détaillé action **V.1**.
- ◆ **Action VII.5 Travaux de réhabilitation de la digue CCM**: voir descriptif détaillé action **V.2**.

## 5.2. ACTIONS COMPLEMENTAIRES

Les propositions d'axes de réflexion du cahier des charges du PAPI amènent à proposer, non pas des actions qui se trouvent dans la lignée des actions en cours menée par la Ville d'Ajaccio ces 15 dernières années mais à anticiper les problématiques futures en matière de gestion du risque inondation et de protection des biens et des personnes. La liste ci-dessous non-exhaustive permet de cerner les différentes études et/ou travaux qui peuvent faire l'objet d'un financement par le PAPI.

- Acquisition à l'amiable de biens en zone à risque (inondation ou submersion marine) dans les secteurs ayant fait l'objet d'études préalables ou bien ayant subi une inondation lors des derniers événements pluvieux et/ou tempête marine.
- Expropriation de biens dans les zones à risque
- Elaboration des études d'inondabilité dans le secteur des Sanguinaires.

Une attention particulière sera portée aux aspects environnementaux lors de l'engagement des études préalables au Programme d'Actions et ce, afin d'intégrer les études d'impact du fait du classement du golfe d'Ajaccio au titre des zones Natura 2000.

## 6. LE PHASAGE

Le phasage des opérations citées précédemment doit tenir compte de la durée de financement du PAPI et concernant les travaux du temps nécessaire aux études réglementaires. La ville d'Ajaccio a largement anticipé cette thématique aussi, les temps nécessaires à l'élaboration des projets concerneront essentiellement l'élaboration des projets et la phase travaux. Le tableau ci-dessous récapitule le planning proposé.