

FIGURE 1
Localisation géographique du projet

FIGURE 1
Localisation géographique du projet

Figure 1 : localisation géographique du projet

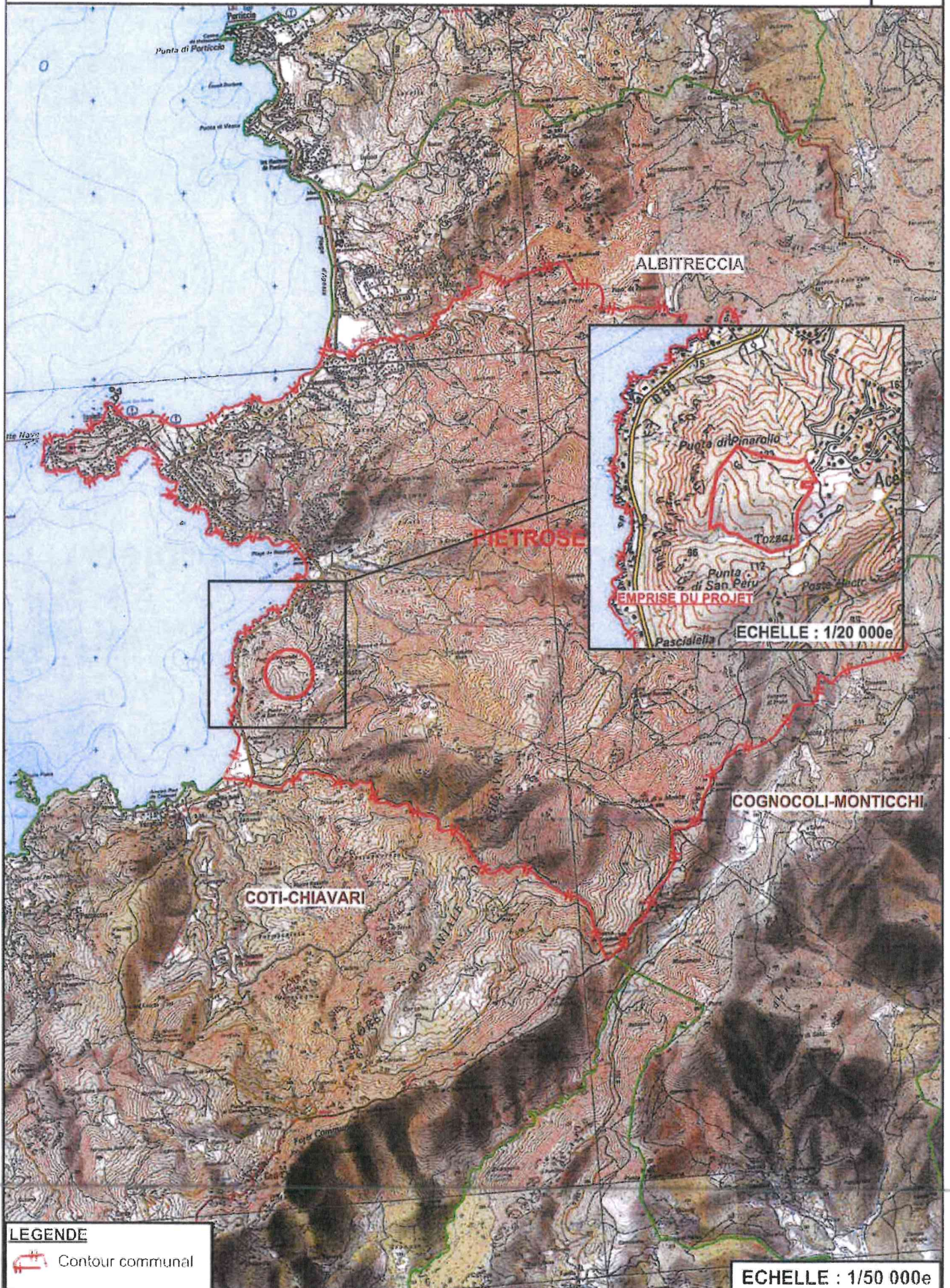


FIGURE 2
Zones de protections
environnementales

Figure 2 : zones de protections environnementales

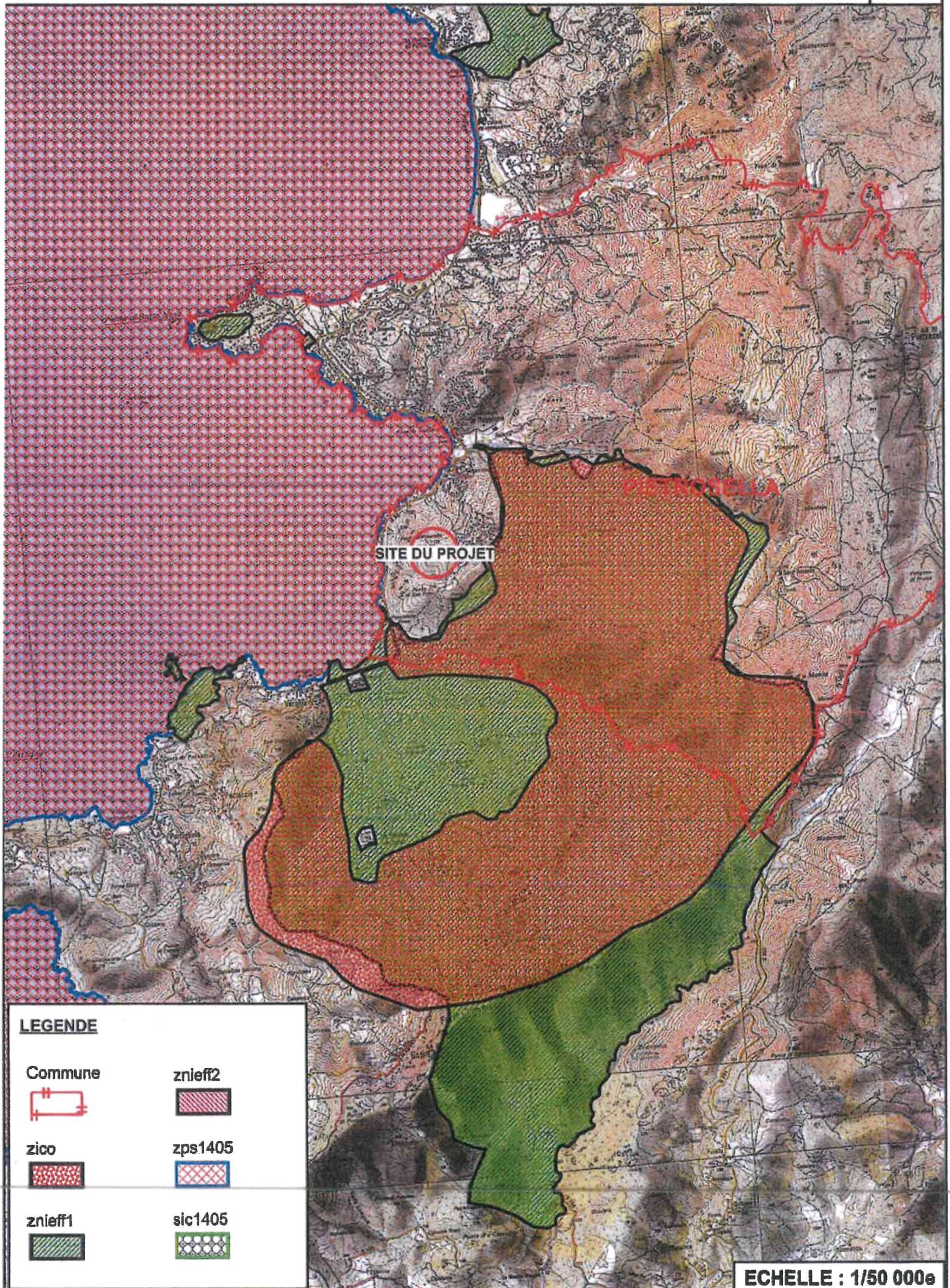


FIGURE 3
Bassins versants interceptés
par le projet et réseau hydrographique

Figure 3 : bassin versant intercepté par le projet et réseau hydrographique

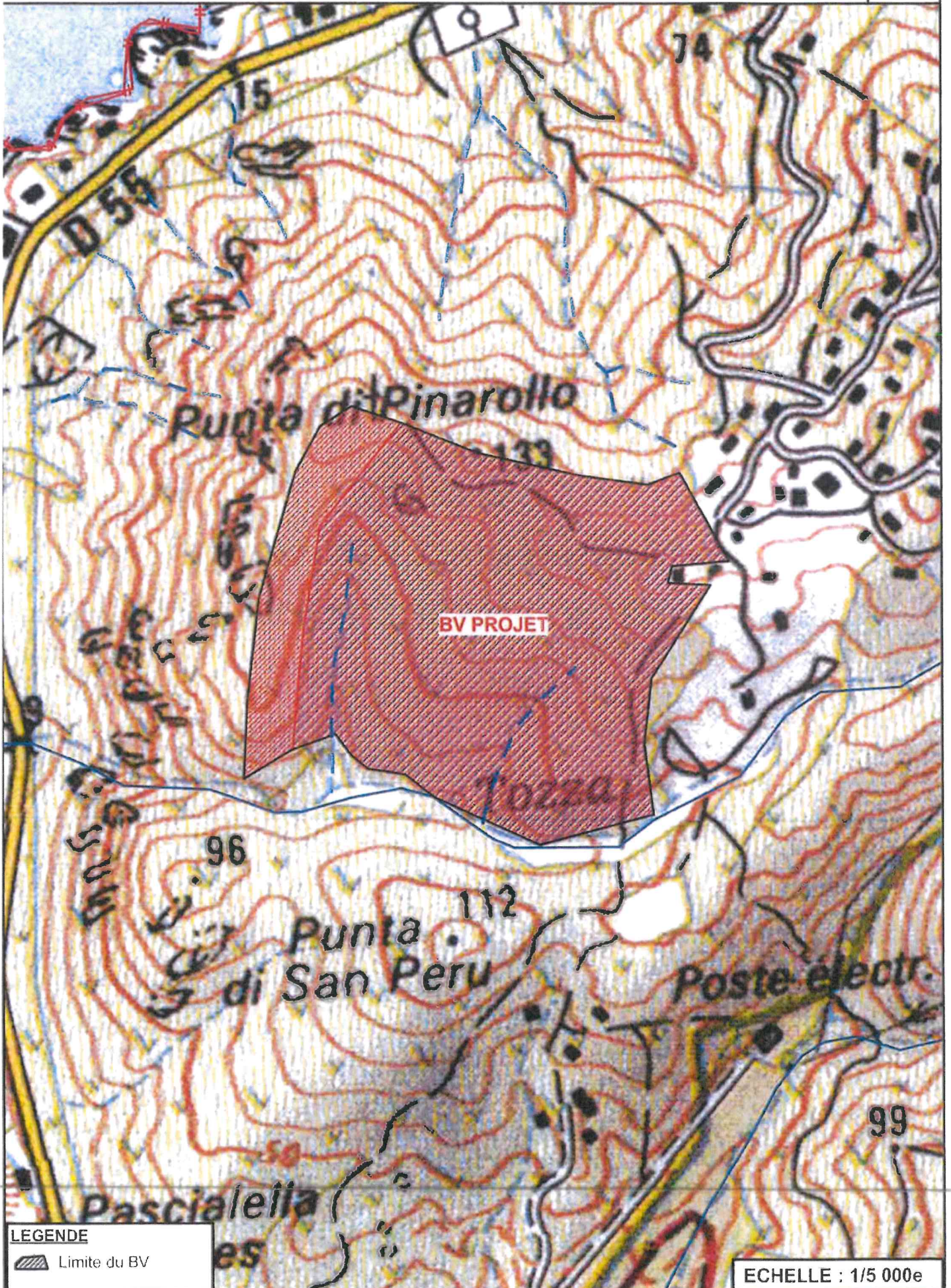


FIGURE 4
Plan de masse du projet

Figure 5 : Découpage des sous-bassins versants et implantation des bassins de rétention et réseaux pluviaux



Figure 4 : plan de masse

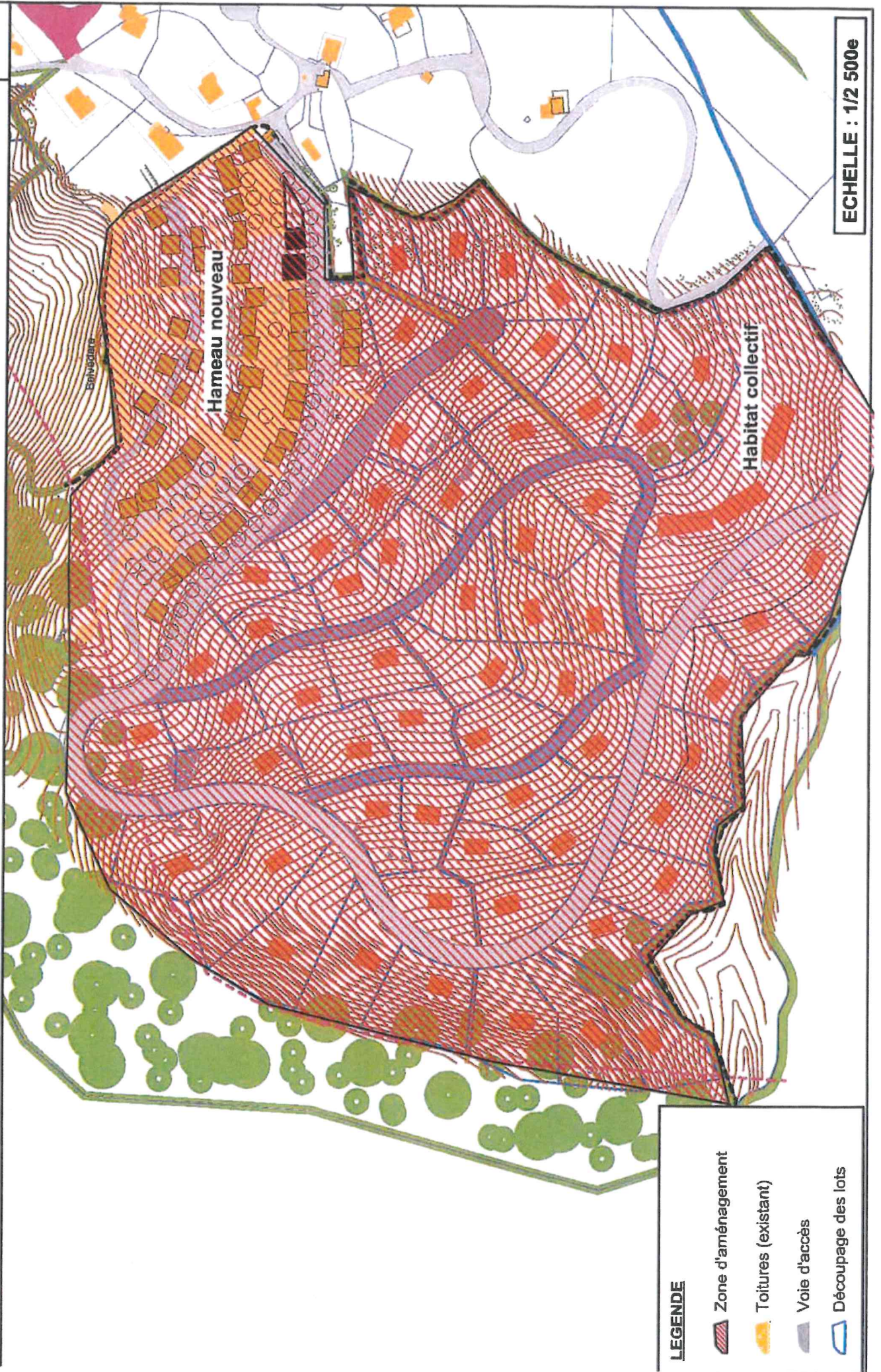


FIGURE 5
Découpage des sous-bassins versants
et implantation des bassins de
réétention et réseaux pluviaux

ANNEXE

ANNEXE 1

Situation et informations cadastrales

Cette annexe contient 2 pages

Département :
CORSE DU SUD

Commune :
PIETROSELLA

Section : D
Feuille : 000 D 02

Échelle d'origine : 1/4000
Échelle d'édition : 1/4000

Date d'édition : 20/10/2014
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC42
©2012 Ministère de l'Économie et des
Finances

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant
AJACCIO
6, Parc Cunéo d'Ornano, BP409 20195
20195 AJACCIO CEDEX1
tél. 0495503501 - fax 0495503517
cdlf.ajaccio@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Informations littérales relatives à 1 parcelle sur la commune :
PIETROSELLA (2A).

Références de la parcelle 000 D 628

Référence cadastrale de la parcelle	000 D 628
Contenance cadastrale	237 545 mètres carrés
Adresse	20166 PIETROSELLA

ANNEXE 2

Note de calcul du projet

Cette annexe contient 10 pages

Ss-BV1

1- Détail des surfaces imperméabilisées

Nature des surfaces	Aire (m ²)	CR ou CI
Routés, parkings, stationnements	18292	0,9
Toitures + terrasses	8291	0,95
	0	
	0	
	0	
	0	
Espaces verts	82627	0,3
TOTAL aménagé	109210	0,45

Surface du bassin versant

109210,00 m²

Coefficient de ruissellement moyen avant aménagement

CR 0,45 (Ex.: terrains nus = 0,3)

Coefficient de ruissellement moyen pondéré après aménagement

CR 0,45

2- Calcul du temps de concentration critique selon les caractéristiques du bassin

METHODE RATIONNELLE

$$Q(l/s) = 2,778 * C * I (mm/h) * A(ha)$$

Glandotti (min)	Kirpich (min)	Ventura (min)	Turraza (min)	Sogreah (min)	min	max	écart-type	Tc moyen (min)
15,8	11,7	10,3	11,7	12,9	10	16	2	12,5

3- Choix de la station et de la durée des pluies

Ajaccio 6 mn - 6 h

Coefficient de Montana

retour 10 ans

période de

a= 6,859
b= 0,624

4- Détermination des débits de période de retour 10 ans

4.1- Ruissellement actuel sur le bassin versant intercepté par le projet

Ref BV	Superficie BV (ha)	L (m)	Z amont (m)	Z aval (m)	Ieq (m/m)	Tc (min)	CR moyen	I10_BVn (mm/h)	Q10 BVn (m ³ /s)
BV intercepté	10,9210	1000,0	148,9	80,0	0,06	12,5	30%	86	0,778

L : plus long chemin hydraulique

I eq : pente moyenne du bassin versant

Tc : temps de concentration du bassin versant

CR : coefficient de ruissellement

4.2- Ruissellement sur le bassin versant intercepté après réalisation du projet

Ref BV	Superficie BV (ha)	L (m)	Z amont (m)	Z aval (m)	Ieq (m/m)	Tc (min)	CR moyen	I10_BVn (mm/h)	Q10 BVn (m ³ /s)
BV intercepté	10,9210	1000,0	140,0	80,0	0,06	12,5	45%	86	1,169

5- Calcul du volume utile de rétention (Méthode MISE)

Ajaccio 6 mn - 6 h

T	Ajaccio 6 mn - 6 h		i (4h) (mm/h)	Volume ruisellé avant aménagement (m ³)	CR avant aménagement	Q10 avant aménagement (l/s)	Volume ruisellé après aménagement (m ³)	Q10 après aménagement (l/s)	CR après aménagement	Volume de rétention (m ³)
	a	b								
10 ans	6,809	0,624	13,5	1772	0,30	123,07	2657	184,53	0,45	885
Ref	Superficie BVn (m ²)									
BV	109210									

6- Volume utile de rétention rebenu

Volume de rétention (m³) **885**

7- Calcul du débit de fuite (Méthode MISE)

T	pour une pluie de 6 min à 6h		i (4h) (mm/h)	Superficie BVn (m ²)	CR avant aménagement	Q2 (l/s)
	a	b				
2 ans	4,392	0,618	8,9	109 210	0,3	80,9
Ref						
BV						

Le débit de fuite doit être proche de cette valeur de Q2

8- Mesures compensatoires

RETENUE

8.1- Dimensionnement de la retenue (parking, bassin ou noue sans infiltration)

Dimensions	
Bassin	
Hauteur de la retenue (m)	1,5
Longueur (m)	32
Largeur (m)	15
Talus (m)	2,3
S_{minor} (m ²)	717
S_{lood} (m ²) :	480

Volume de bassin :

592 m³

8.2- Débit et ouvrage de fuite: via une vanne Martellère

$$Q_{\text{élué}} \text{ (m}^3/\text{s)} = m \cdot s \cdot (g \cdot h)^{3/2}$$

h: charge amont maximum (bassin plein)

m: coefficient de contraction (fonction de la configuration de l'ouvrage de vidange)

s: section de l'ouvrage de vidange

m	0,56
h (m)	1,50
Q fuite (m ³ /s)	0,081

$$S = Q_{\text{élué}} / [m \cdot (g \cdot h)^{3/2}]$$

s (m ²)	0,036
Hauteur d'ouverture de la vanne (cm)	21
Largeur de la vanne (cm)	18

section rectangulaire

Q fuite max correspondant ->

0,080915 m³/s

9- Estimation du temps de vidange

$$T_{\text{vidange}} = S / (i \cdot m \cdot s) \cdot (2h/g)^{1/2}$$

S : surface utile de la retenue

S (m ²)	595
T_{vidange} (h) doit être < 12 h	4,33

10 - Dimensionnement des collecteurs principaux - Vérification du dimensionnement de collecteurs existant

Débit de référence :

$$Q_{10}(T_c) = 1,167 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formule de MANNING-STRIKLER

Rayon du collecteur	0,25	m
Hauteur d'eau dans le collecteur	0,475	m
Pente	0,08	m/m
K (coefficient de rugosité du collecteur)	90	

Débit dans le collecteur selon la hauteur d'eau choisie : 1,343 m³/s

11 - Dimensionnement de l'ouvrage de surverse ou trop plein

La surverse est dimensionnée en fonction du débit de référence choisi pour les collecteurs et du débit de fuite ou d'infiltration

Débit des collecteurs :	$Q_{10}(T_c)$	=	1,167	m ³ /s
Débit de fuite :	Q_f	=	0,081	m ³ /s
Débit de surverse :	Q_s	=	1,086	m ³ /s

FORME DE L'OUVRAGE DE TROP PLEIN

Seuil

$$Q \text{ déversoir (m}^3/\text{s)} = K L (2g)^{1/2} h^{3/2}$$

K: coefficient de seuil pris en général égal à 0,38

L: la longueur du déversoir à dimensionner (m)

H: la charge sur le seuil (m)

ΔQ : différence entre le débit max transité par le réseau et le débit de référence, (m³/s)

K	0,38
H en m	0,5
Q_{max} retenu en m ³ /s (Q_{10})	1,17
ΔQ en m ³ /s	1,086

L(m) : 1,82 Longueur minimale du seuil pour évacuer ΔQ

L retenue (m)	2
Capacité de déverse (m ³ /s)	1,190

12 - Rapport

Le projet entrainera une augmentation de la surface imperméabilisée de 265,83 m² sur un bassin versant de 109210 m²
Le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant passera de 30% à 45 %

Le temps de concentration moyen sur le BV est de 12 mn

Vous avez choisi la station et la durée de pluie suivante : Ajaccio 6 mn - 6 h

Le Q₁₀ de votre BV avant aménagement est de 778 l/s

Le Q₁₀ de votre BV après aménagement est de 1 167 l/s

Le volume utile de rétention par temps de concentration critique est de 875 m³

Pour la méthode MISE, vous avez choisi la station et la durée de pluie suivante : Ajaccio 6 mn - 6 h

Le volume nécessaire par la méthode MISE est de 885 m³

Le volume utile de rétention retenu est donc de 885 m³

Le débit de fuite à respecter par la méthode MISE est de 81 l/s

Vous avez choisi une mesure compensatoire de type RETENUE par Bassin

Ses dimensions utiles

Hauteur de la retenue (m)	1,5
Longueur (m)	32
Largeur (m)	15
Talus (m)	2,3
Emprise au sol (m ²)	717,36

Le volume utile sera de 892 m³

Le débit de fuite sera évacué via une vanne Martellère laissant une ouverture de 21 * 18 cm

Le temps de vidange sera de 4,3 h avec un débit de fuite de 81 l/s

Le débit de référence est le Q₁₀(Tc) = 1,167 m³/s

La surverse de sécurité est dimensionnée pour un débit de 1,086 m³/s

La surverse sera réalisée par un seuil

avec une hauteur de Surverse de 0,5 m

une longueur de Surverse de 2 m

pour un débit de surverse de 1,19 m³/s

Ss-BV2

1- Détail des surfaces imperméabilisées

Nature des surfaces	Aire (m ²)	CR ou CI
Routes, parkings, stationnements	6715	0,9
Toitures + terrasses	4306	0,95
	0	
	0	
	0	
Espaces verts	57179	0,3
TOTAL aménagé	68800	0,40

Surface du bassin versant

68800,00 m²

Coefficient de ruissellement moyen avant aménagement

CR 0,30 (Ex.: terrains nus = 0,3)

Coefficient de ruissellement moyen pondéré après aménagement

CR 0,40

2- Calcul du temps de concentration critique selon les caractéristiques du bassin

METHODE RATIONNELLE

$$Q(l/s) = 2,778 * C * I (mm/h) * A (ha)$$

Glandotti (min)	Kirpich (min)	Ventura (min)	Turraza (min)	Sogreah (min)	mm	max	écart-type	Tc moyen (min)
11,3	7,0	7,6	7,7	10,2	7	11	2	10,2

3- Choix de la station et de la durée des pluies

Ajaccio 6 mm - 6 h

Coefficient de Montana
retour 10 ans

a = 2,835
b = 0,634

4- Détermination des débits de période de retour 10 ans

4.1- Ruissellement actuel sur le bassin versant intercepté par le projet

Ref BV	Superficie BV (ha)	L (m)	Z amont (m)	Z aval (m)	Ieq (m/m)	Tc (min)	CR moyen	I10 BVn (mm/h)	Q10 BVn (m ³ /s)
BV intercepté	6,8800	550,0	130,0	92,0	0,07	8,8	30%	107	0,811

L : plus long chemin hydraulique

Ieq : pente moyenne du bassin versant

Tc : temps de concentration du bassin versant

CR : coefficient de ruissellement

4.2- Ruissellement sur le bassin versant intercepté après réalisation du projet

Ref BV	Superficie BV (ha)	L (m)	Z amont (m)	Z aval (m)	Ieq (m/m)	Tc (min)	CR moyen	I10 BVn (mm/h)	Q10 BVn (m ³ /s)
BV intercepté	6,8800	550,0	130,0	92,0	0,07	8,8	40%	107	0,894

5- Calcul du volume utile de rétention (Méthode MISE)

Ajaccio 6 mn - 6 h

T	Ataccio 6 mn - 6 h		i (4h) (mm/h)	Q10 avant aménagement (l/s)	CR avant aménagement	Volume ruisselé avant aménagement (m ³)	CR après aménagement	Q10 après aménagement (l/s)	Volume ruisselé après aménagement (m ³)	Volume de rétention (m ³)
	a	b								
10 ans	6,889	0,624	13,5	77,53	0,30	1116	0,40	103,18	1485	369
Ref	Superficie BVn (m ²)									
BV	68800									

6- Volume utile de rétention retenu

Volume de rétention (m³)

369

7- Calcul du débit de fuite (Méthode MISE)

pour une pluie de 6 min à 6h

T			i (4h) (mm/h)	Q2 (l/s)
	a	b		
2 ans	4,392	0,616	8,9	51,0
Ref	Superficie BVn (m ²)	CR avant aménagement		
BV	68 800	0,3		

Le débit de fuite doit être proche de cette valeur de Q2

8- Mesures compensatoires

RETENUE

8.1.- Dimensionnement de la retenue (parking, bassin ou noue sans infiltration)

Dimensions	
Bassin	
Hauteur de la retenue (m)	1,5
Longueur (m)	20
Largeur (m)	8,7
Talus (m)	2,3
S _{amont} (m ²)	327
S _{aval} (m ²) :	174

Volume de bassin : **370** m³

8.2- Débit et ouvrage de fuite: via une vanne Martellière

$$Q_{\text{ fuite}} \text{ (m}^3/\text{s)} = m \cdot s \cdot (g \cdot h)^{3/2}$$

h: charge amont maximum (bassin plein)

m: coefficient de contraction (fonction de la configuration de l'ouvrage de vidange)

s: section de l'ouvrage de vidange

m	0,56
h (m)	1,50
Q fuite (m ³ /s)	0,051

$$S = Q_{\text{ fuite}} / [(m \cdot (g \cdot h))^{3/2}]$$

s (m ²)	0,024
Hauteur d'ouverture de la vanne (cm)	16
Largeur de la vanne (cm)	15

section rectangulaire
Q fuite max correspondant ->

0,050975 m³/s

9- Estimation du temps de vidange

$$T_{\text{ vidange}} = S / (i \text{ (m.s)} \cdot (2h/g)^{1/2})$$

S : surface utile de la retenue

S (m ²)	247
T _{vidange} (h) doit être < 12 h	2,85

10 - Dimensionnement des collecteurs principaux - Vérification du dimensionnement de collecteurs existant

Débit de référence :

$$Q_{10}(Tc) = 0.814 \text{ m}^3/\text{s}$$

Formule de MANNING-STRICKLER

Rayon du collecteur	0,25	m
Hauteur d'eau dans le collecteur	0,475	m
Pente	0,05	m/m
K (coefficient de rugosité du collecteur)	90	

Débit dans le collecteur selon la hauteur d'eau choisie : 1.061 m³/s

1.1 - Dimensionnement de l'ouvrage de surverse ou trop plein

La surverse est dimensionnée en fonction du débit de référence choisi pour les collecteurs et du débit de fuite ou d'infiltration

Débit des collecteurs : $Q_{10}(Tc) = 0.814 \text{ m}^3/\text{s}$

Débit de fuite : $Q_f = 0.051 \text{ m}^3/\text{s}$

Débit de surverse : $Q_s = 0.763 \text{ m}^3/\text{s}$

FORME DE L'OUVRAGE DE TROP PLEIN

Seuil

Q déversoir (m³/s) = K L (2g)^{1/2} h^{3/2}

K: coefficient de seuil pris en général égal à 0,38

L: la longueur du déversoir à dimensionner (m)

H la charge sur le seuil (m)

ΔQ: différence entre le débit max transité par le réseau et le débit de référence, (m³/s)

K	0,38
H en m	0,5
Q _{max} retenu en m ³ /s (Q ₁₀)	0,81
ΔQ en m ³ /s	0,763

L(m) 1,28 Longueur minimale du seuil pour évacuer ΔQ

L retenue (m)	1,5
Capacité de déverse (m ³ /s)	0,893

1.2 - Rapport

Le projet entrainera une augmentation de la surface imperméabilisée de 11021 m² sur un bassin versant de 68800 m²

Le coefficient de ruissellement moyen du bassin versant passera de 30% à 40 %

Le temps de concentration moyen sur le BV est de 9 mn

Vous avez choisi la station et la durée de pluie suivante : Ajaccio 6 mn - 6 h

Le Q₁₀ de votre BV avant aménagement est de 611 l/s

Le Q₁₀ de votre BV après aménagement est de 814 l/s

Le volume utile de rétention par temps de concentration critique est de 428 m³

Pour la méthode MISE, vous avez choisi la station et la durée de pluie suivante : Ajaccio 6 mn - 6 h

Le volume nécessaire par la méthode MISE est de 369 m³

Le volume utile de rétention retenu est donc de 369 m³

Le débit de fuite à respecter par la méthode MISE est de 51 l/s

Vous avez choisi une mesure compensatoire de type RETENUE par Bassin

Ses dimensions utiles

Hauteur de la retenue (m)	1,5
Longueur (m)	20
Largeur (m)	8,7
Talus (m)	2,3
Emprise au sol (m ²)	327,18

Le volume utile sera de 370 m³

Le débit de fuite sera évacué via une vanne Martelière laissant une ouverture de 16 * 15 cm

Le temps de vidange sera de 2,9 h avec un débit de fuite de 51 l/s

Le débit de référence est le Q10(Tc) = 0,814 m³/s

La surverse de sécurité est dimensionnée pour un débit de 0,763 m³/s

La surverse sera réalisée par un seuil

avec une hauteur de Surverse de 0,5 m

une longueur de Surverse de 1,5 m

pour un débit de surverse de 0,893 m³/s

ANNEXE 3

MISE : rejets d'eaux pluviales issues de lotissement ou collectifs

Cette annexe contient 2 pages



Mission
Inter-
Services de
l'Eau

Corse du Sud

REJETS D'EAUX PLUVIALES ISSUES DE LOTISSEMENTS OU COLLECTIFS

PRINCIPES TECHNIQUES

Fiche 3

Mission Inter-Services de l'Eau



Haute-Corse

La conception des projets d'aménagement doit nécessairement prendre en compte les principes techniques décrits ci-dessous, destinés à compenser les impacts du projet sur le milieu aquatique.

I. COMPENSATION A L'IMPERMEABILISATION - ECRETLEMENT DES DEBITS

Le projet aura deux impacts distincts :

- l'imperméabilisation des sols (constructions, équipements internes aux lots, voiries, trottoirs, parkings...) conduira à une **augmentation du volume ruisselé** lors d'épisodes pluvieux,
- la collecte des eaux pluviales (fossés, canalisations) conduira à une **concentration des débits ruisselés en un ou plusieurs points de rejet**.

Il s'agit donc de compenser ces deux impacts, **par la création de dispositifs de rétention des eaux pluviales**, dont les principaux paramètres de dimensionnement sont:

- le débit de fuite (débit rejeté au milieu naturel, hors surverse),
- le volume de rétention,
- la surverse.

• **Le débit de fuite :**

Il sera calculé de façon à être **inférieur ou égal au débit généré par le bassin versant collecté avant aménagement, pour une pluie de 4 heures de fréquence 2 ans**.

NB : l'ouvrage de rétention pourra utilement être équipé, en partie haute, d'un 2^{ème} orifice de fuite permettant d'évacuer un débit supérieur pour des épisodes de pluie plus intenses.

• **Le volume de rétention :**

Le dispositif de rétention doit permettre de stocker le volume supplémentaire (par rapport à la situation avant aménagement) généré par l'aménagement lors d'une **pluie de 4 heures de fréquence décennale**.

• **La surverse de l'ouvrage de rétention :**

Elle fonctionnera pour une pluie supérieure à la fréquence décennale. Elle sera calibrée pour permettre le **transit du débit généré par le plus fort événement pluvieux connu** (ou d'occurrence centennale s'il est supérieur).

• **Type de dispositif de rétention :** tout dispositif éprouvé et pérenne peut être envisagé (*voir fiche 4*), sous réserve qu'il réponde aux exigences de fonctionnement ci-dessus définies.

• **Localisation de la rétention:** en règle générale la compensation sera prévue de façon collective à l'aval hydraulique de l'opération.

• Si ces ouvrages présentent un danger pour les personnes, ils seront équipés de **dispositifs de sécurité** conformes à la réglementation en vigueur et aux prescriptions qui pourront être imposées au titre de l'article L 332-15 du Code de l'Urbanisme.

IMPORTANT : des prescriptions techniques supplémentaires pourront être imposées par le service en charge de la police de l'eau, en particulier si l'aval hydraulique du projet est particulièrement sensible au risque inondation.

II. PREVENTION DES RISQUES EN CAS D'EVENEMENT PLUVIEUX EXCEPTIONNEL

Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement et **préserver la sécurité des biens et des personnes en cas d'événement pluvieux exceptionnel** (événement historique connu ou d'occurrence centennale si supérieur) : orientation et cote des voies, transparence hydraulique des clôtures, dimensionnement des passages busés...

III. LIBRE ECOULEMENT DES CRUES

En bordure des cours d'eau, les règles de construction imposées par la réglementation de l'urbanisme seront respectées (recul des constructions, transparence hydraulique des clôtures, vides sanitaires, ...).

En l'absence de prescriptions spécifiques imposées par les documents d'urbanisme, **une bande minimale de 5 m non constructible sera instaurée en bordure des cours d'eau**, sur laquelle il ne sera fait ni remblai, ni clôture, ni construction en dur.

Afin de préserver le lit et les berges des cours d'eau, **les ripisylves (bandes de terrain arborées situées sur les berges) doivent être conservées.**

IV. CONSERVATION DU VOLUME INITIAL DU CHAMP D'EXPANSION DES CRUES

Lorsque la réalisation du projet induit le remblaiement de terrains situés en zone inondable, il sera réalisé, à titre de mesure compensatoire, des **dépressions compensant les volumes soustraits par remblaiement au champ d'expansion des crues** historiques connues (ou centennales si supérieures).

V. SECURITE PUBLIQUE

En cas de création d'un **bassin de rétention à ciel ouvert**, la question de la sécurité publique vis à vis des riverains devra être traitée avec attention. En fonction de la hauteur d'eau, de la vitesse de l'eau, du temps de remplissage etc... , **des mesures de sécurité pourront être prévues** telles que : clôture autour du bassin, panneaux d'information ou d'interdiction, dispositif d'alerte, etc.

VI. ASPECT QUALITATIF

Prévention des pollutions accidentelles :

Les ouvrages de rétention devront, dans la mesure du possible, être conçus de façon à permettre le **confinement d'une pollution accidentelle éventuelle** (ex : mise en place d'une vanne de sectionnement).

Prévention des pollutions chroniques :

Lorsque les eaux pluviales sont évacuées par infiltration, **le traitement préalable des eaux avant leur rejet peut s'avérer nécessaire** afin d'assurer la protection des eaux souterraines. Le traitement concernera les matières en suspension et les hydrocarbures.

Lorsque les eaux pluviales sont évacuées dans le milieu superficiel, leur traitement ne sera en général pas nécessaire. Sa mise en œuvre sera fonction des risques de pollution des eaux pluviales liés à l'occupation du sol dans la zone collectée (risque faible dans le cas d'un lotissement, fort pour une zone artisanale ou industrielle) et de la sensibilité des usages de l'eau à l'aval (ex : captage d'eau potable).

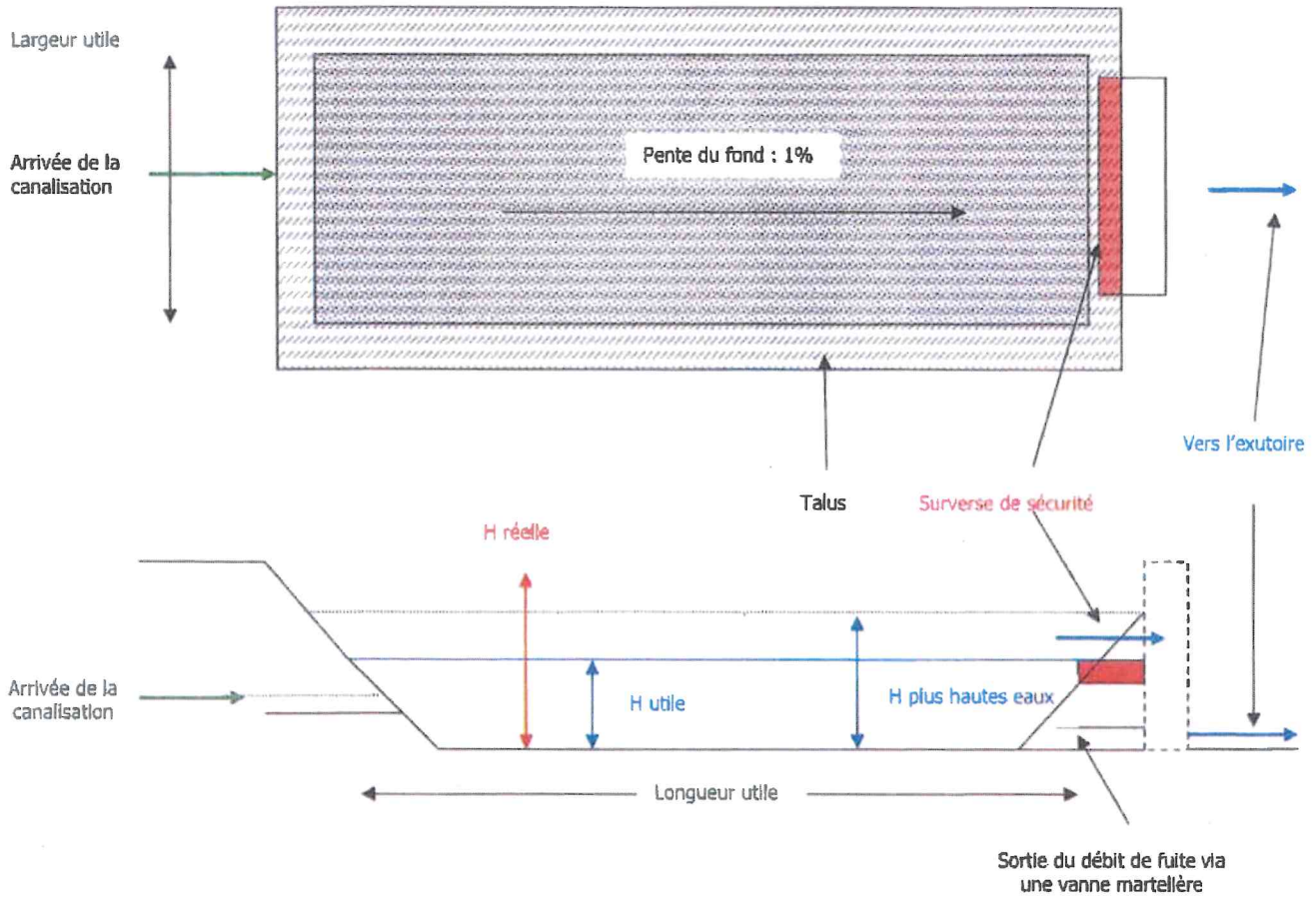
Un bassin à double usage (rétention et zone de loisir) ne sera envisageable que dans la mesure où le risque de pollution des eaux pluviales est faible. A défaut, un traitement amont devra être prévu.

ANNEXE 4

Schéma de principe d'un bassin de rétention

Cette annexe contient 1 page

Schéma de principe d'un bassin de rétention



Vue en coupe du bassin