

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION DU SITE</b> .....	<b>2</b>
1.1	PRESENTATION DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DU SITE .....	2
1.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....	2
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET</b> .....	<b>3</b>
2.1	DESCRIPTION DU PROJET .....	3
2.2	GESTION DES EAUX PLUVIALES PROPOSEE.....	4
<b>3</b>	<b>DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE DE RETENTION</b> .....	<b>4</b>
3.1	METHODE DE CALCUL .....	4
3.2	DONNEES PLUVIOMETRIQUES .....	4
3.3	ESTIMATION DU DEBIT DE REJET NATUREL DE PERIODE DE RETOUR 10 ANS .....	5
3.4	ESTIMATION DU VOLUME DU BASSIN.....	5
3.5	ESTIMATION DE LA TAILLE DES FOSSES PERIPHERIQUES .....	6
3.6	AMENAGEMENTS POUR REDUIRE L'IMPACT QUALITATIF DE L'AMENAGEMENT .....	6

### Liste des figures

*Sauf indication contraire, les figures sont orientées suivant le nord géographique*

Figure 1 : Fossés périphériques .....	3
---------------------------------------	---

### Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition surfacique du projet .....	3
Tableau 2 : Coefficients de MONTANA pour une pluie de période de retour 10 ans à Ajaccio .....	4
Tableau 3 : Estimation du débit de ruissellement naturel du site pour une pluie de période de retour 10 ans.....	5
Tableau 4 : Hypothèses de dimensionnement.....	5
Tableau 5 : Estimation du débit de ruissellement naturel du site pour une pluie de période de retour 10 ans.....	6

## 1 PRESENTATION DU SITE

### 1.1 Présentation du fonctionnement hydraulique actuel du site

Le site est traversé par le ruisseau d'Agosta. Le bassin versant du ruisseau d'Agosta est très peu urbanisé, principalement occupé par du maquis et des secteurs à l'urbanisation diffuse. Son bassin versant global a une superficie de 30 km<sup>2</sup>.

Au droit du site, le bassin versant de l'Agosta a une superficie de 0,9 km<sup>2</sup> :

### 1.2 Contexte réglementaire

Le projet entre dans le cadre de la rubrique du Code de l'Environnement suivante :

Rubrique		Caractéristiques du projet	Projet soumis à
n°	Intitulé		
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant <ul style="list-style-type: none"> <li>• supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration),</li> <li>• supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation).</li> </ul>	<i>Emprise du projet : 11,1 ha</i> <i>Bassin versant amont : 77,5 ha</i> <i>Total : 88,6 ha</i>	<b>Autorisation</b>

Ainsi le projet est soumis à autorisation au titre des articles L214.1 et suivants du Code de l'Environnement. Le volet Eau est directement intégré dans le DDAE.

## 2 PRESENTATION DU PROJET

### 2.1 Description du projet

Le projet couvre une emprise de l'ordre de 11,1 hectares. Des fossés périphériques devront être aménagés afin de dévier les écoulements provenant des bassins versants amont. Afin de conserver une pente de ces fossés, ils ne seront pas implantés exactement le long de la carrière, ce qui va augmenter faiblement la superficie de l'impluvium vers la carrière.

Les différentes surfaces composant l'aménagement sont ainsi présentées dans le tableau ci-dessous.

	Surface (ha)	Coef. ruissellement	Surface active (ha)
Espaces verts	3,5	0,2	0,7
Espaces décapés	11,1	0,5	5,6
Total	14,6	0,43	6,5

Tableau 1 : Répartition surfacique du projet

Le plan suivant localise les fossés périphériques.

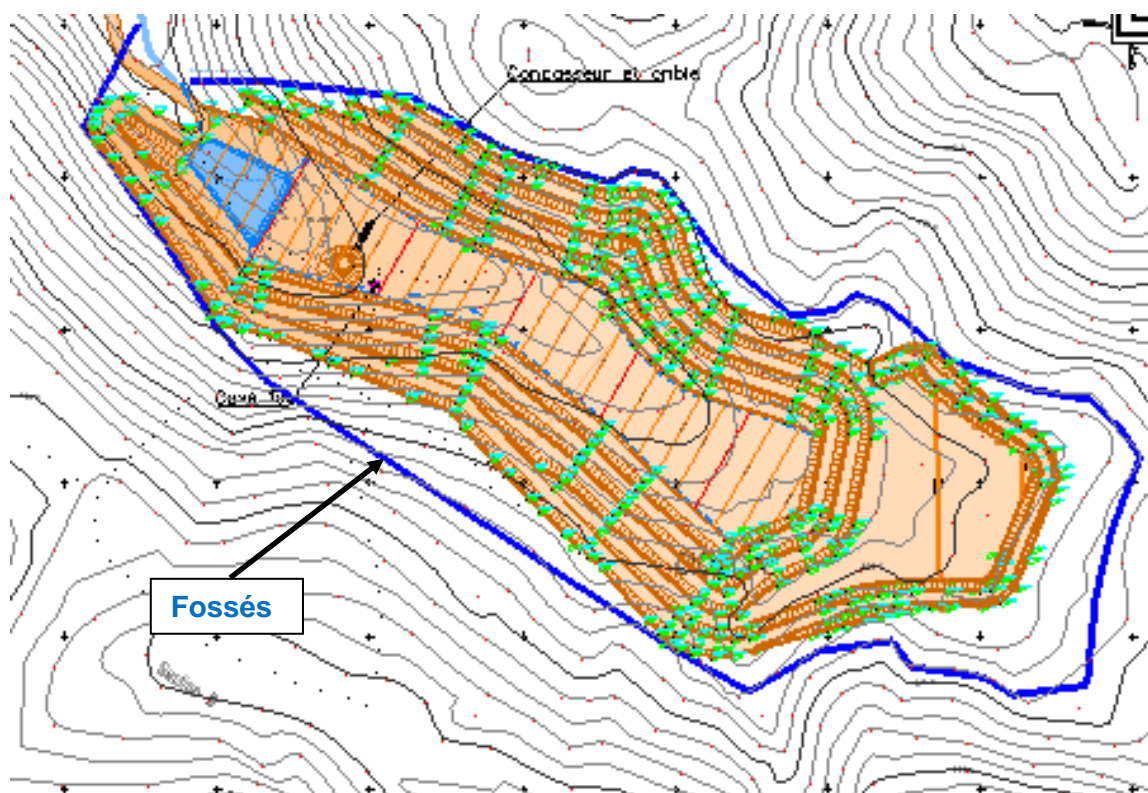


Figure 1 : Fossés périphériques

## 2.2 Gestion des eaux pluviales proposée

### 2.2.1 Écoulements internes

Les eaux pluviales seront collectées vers un ouvrage de rétention imperméabilisé implanté sur le site et dimensionné pour :

- une pluie de période de retour d'insuffisance 10 ans,
- un débit de fuite régulé au maximum au débit naturel pouvant ruisseler sur cette parcelle pour un évènement de période de retour 10 ans.

Le débit de rejet en aval du bassin sera contrôlé par un ajutage ou un régulateur de débit permettant de conserver un débit constant (hypothèse de dimensionnement du bassin).

En cas de pluie de période de retour supérieure à 10 ans ou de mauvaise évacuation par l'ouvrage de vidange, les excédents d'eau seront évacués par un déversoir de sécurité aménagé sur le bassin.

### 2.2.1 Écoulements externes

Afin de ne pas modifier les écoulements provenant des bassins versant amonts, ceux-ci seront collectés en bordure de la carrière et déviés pour rejoindre directement le lit de l'Agosta à l'aval du projet.

## 3 DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE DE RETENTION

### 3.1 *Méthode de calcul*

Le dimensionnement du bassin de rétention été effectué par la « méthode des pluies ». Elle fait l'objet de *l'Instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations* qui date de 1977 et est reprise dans le guide "la Ville et son assainissement" (CERTU, 2003).

Cette méthode utilise la formule rationnelle et prend en compte *un débit de fuite variable en fonction du temps*. L'application de cette formule fournit une estimation des volumes de rétention pour une période de retour d'insuffisance donnée.

### 3.2 *Données pluviométriques*

#### Coefficients de Montana

La méthode des pluies fait intervenir des paramètres locaux constitués par les coefficients de Montana. Les coefficients de Montana à la station Météo France d'Ajaccio sont les suivants :

	Durée de pluie de 6 min à 1 h
a	4,52
b	-0,47

Tableau 2 : Coefficients de MONTANA pour une pluie de période de retour 10 ans à Ajaccio

Pour une période de retour fixée, l'intensité moyenne  $i$  d'une pluie de durée  $t$  peut être approchée par la formule de Montana :  $i = a.t^b$  avec  $i$  en mm/min et  $t$  en min. La hauteur de pluie (en mm) peut alors être approchée par la formule  $h = a.t^{1-b}$ .

### 3.3 Estimation du débit de rejet naturel de période de retour 10 ans

Le débit de rejet maximal des bassins est estimé en calculant le ruissellement sur la zone collectée en état naturel à l'aide de la méthode rationnelle.

Superficie	14,6 ha
Point haut	625 m
Point bas	525 m
Longueur hydraulique	725 m
Coefficient de ruissellement	0,2
<b>Débit de pointe de ruissellement</b>	<b>740 l/s</b>

Tableau 3 : Estimation du débit de ruissellement naturel du site pour une pluie de période de retour 10 ans

En état naturel, le débit de rejet théorique sur les parcelles du projet pour un événement pluviométrique de période de retour 10 ans est d'environ **740 l/s**.

### 3.4 Estimation du volume du bassin

Après aménagement de la carrière, les hypothèses de dimensionnement du bassin sont reprises ci-dessous :

Superficie du projet en ha	14,6
Superficie active en ha	6,5
Q fuite	740 l/s

Tableau 4 : Hypothèses de dimensionnement

L'hypothèse de période de retour de protection retenue pour la définition du volume de rétention nécessaire est de 10 ans.

**Le volume de rétention nécessaire estimé est de 835 m<sup>3</sup>.**

### 3.5 Estimation de la taille des fossés périphériques

Les débits de pointe décennaux pouvant transiter dans les fossés sont calculés à partir de la méthode rationnelle et de la pluie à la station Météo France d'Ajaccio. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Bassin versant nord	Bassin versant sud
Superficie	35,2 ha	38,8 ha
Point haut	780 m	815 m
Point bas	525 m	525 m
Longueur hydraulique	1 440 m	1 390 m
Coefficient de ruissellement	0,2	0,2
<b>Débit de pointe de ruissellement</b>	<b>1,6 m<sup>3</sup>/s</b>	<b>1,8 m<sup>3</sup>/s</b>

Tableau 5 : Estimation du débit de ruissellement naturel du site pour une pluie de période de retour 10 ans

La pente de ces fossés périphériques est proche de 1%.

Les dimensions de fossés trapézoïdaux suivantes seront suffisantes pour assurer le transit des écoulements décennaux :

- Largeur en pied : 50 cm
- Largeur en tête : 1,5 m
- Hauteur : 0,6 m (dont 10 cm de revanche)
- Pente des talus du fossé 1 pour 1.

Du fait de la pente significative de ces fossés, les vitesses d'écoulement seront importantes. Afin d'assurer la pérennité de ces ouvrages, il sera nécessaire de les protéger, et éventuellement de prévoir des aménagements visant à réduire ces vitesses.

Dans ce cas, les fossés devront également être agrandis pour compenser ces réductions de vitesse.

### 3.6 Aménagements pour réduire l'impact qualitatif de l'aménagement

Les eaux pluviales de voirie seront décantées dans le bassin de rétention. Cette décantation permettra notamment d'abattre une grande partie de la pollution (MES,...). Un volume mort prévu en fond de bassin (hauteur supplémentaire d'environ 40 cm) permettra le stockage temporaire des éléments décantés.

Le bassin devra être régulièrement entretenu. Les dépôts et effluents seront pompés et évacués vers une filière de traitement adaptée.

Le bassin sera également équipé d'une vanne de confinement permettant de retenir les effluents en cas de déversement de flux polluants (vidange accidentelle, eaux d'extinction d'incendie...).

Enfin, le bassin sera équipé d'une revanche de sécurité de 40 cm environ, avec une surverse permettant l'évacuation des eaux en cas d'évènement de période de retour supérieure à 10 ans.