



SNC • LAVALIN

CEVA SANTE ANIMALE

PROJET OLINP

NOTE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES



INFRASTRUCTURES ET BÂTIMENTS

20/01/2016

Ref. Interne 305098

Objet de la note

La présente étude concerne les travaux de création d'une nouvelle unité de conditionnement de CEVA Santé Animale sur la commune de Loudéac (22).

Le terrain se situe rue de Très le Bois sur une superficie de 44 779 m².

L'objectif de cette note est de déterminer le Volume de Rétention des Eaux Pluviales à mettre en œuvre afin de respecter un débit de régulation.

Hypothèses de calcul

Le Débit de fuite est limité à 3 l/s/ha.

La Station météorologique prise en référence est en Zone 5 suivant le Guide « Les Eaux Pluviales dans les Projets d'Aménagement en Bretagne » de Février 2008.

L'occurrence de la pluie est de 10 ans.

Le volume de rétention a été établi en prenant en compte les coefficients de Montana pour une pluie d'une durée de 30min à 1440min, soit :

- $a = 5.286$
- $b = -0.66$

Méthode de calcul

Pour le volume de rétention, la méthode des pluies (courbes enveloppes) a été utilisée.

Surface de la Parcelle

La parcelle présente une surface de 44 779 m² soit 4,48 ha.

Calcul du débit régulé de l'exutoire

En considérant la surface de la parcelle et le débit de fuite autorisé, nous obtenons le calcul suivant :

- débit régulé de l'exutoire de **13,43 l/s**

Surface Active

Surface	Revêtement	Coefficient	Surface		Surface active	
Bâtiment	Toiture	1	13 720	m ²	13 720	m ²
Bâtiment	Toiture Végétalisée	1	0	m ²	0	m ²
Voirie Lourde	Enrobé	0,9	2 910	m ²	2 619	m ²
Voirie Lourde Existante	Enrobé	0,9	14 918	m ²	13 426	m ²
Voirie Légère	Enrobé	0,9	3 330	m ²	2 997	m ²
Bassin	Membrane	1	550	m ²	550	m ²
Trottoir	Béton	0,9	175	m ²	158	m ²
Trottoir	Enrobé	0,9	0	m ²	0	m ²
Allée piétonnes	Gravillons	0,6	146	m ²	88	m ²
Espaces verts	Engazonnement	0,2	9 030	m ²	1 806	m ²

Récapitulatif

Surface Totale	44 779,00	m ²	soit	4,48	ha
Surface Active Totale	35 363,30	m ²	soit	3,54	ha
Coefficient moyen	0,790				

La surface active du projet est de **35 363 m²** avec un coefficient moyen de **0,790**.

Volume de rétention

Calcul du débit avec la méthode rationnelle		
Coefficients de Montana (mm/min)		
a :	5.286	
b :	-0.66	
Surface :	4.48	ha
Coefficient de ruissellement C :	0.790	
Temps de concentration Ts :	21.12	min
Intensité de la pluie :	0.71	mm/min
Débit :	11,83	l/s
Calcul du volume de retenue avec la méthode des Courbes enveloppes		
Débit de fuite :	13,43	l/s
Surface active :	3.54	ha
Hauteur maxi pour t :	740	min
Volume retenue :	1170	m ³

Le volume de rétention à établir pour la parcelle est donc de **1170 m³** avec une durée de vidange de **24h11 min** et un débit de fuite de **13,43 l/s**.

Réalisation de la rétention

Cette rétention sera réalisée par l'agrandissement du bassin de rétention actuel de 1000 m³.

Réseaux de collecte EP :

Les réseaux de collecte respecteront une profondeur de 0.80m minimum afin de garantir la pérennité des ouvrages. La pente des réseaux devra respecter un minimum de 0,5% afin de correspondre aux exigences du Fascicule 70.

Après la rétention, les eaux de ruissellement de voirie seront traitées par un séparateur à hydrocarbures limitant la teneur résiduelle en hydrocarbures des eaux rejetées à 5 mg/l.