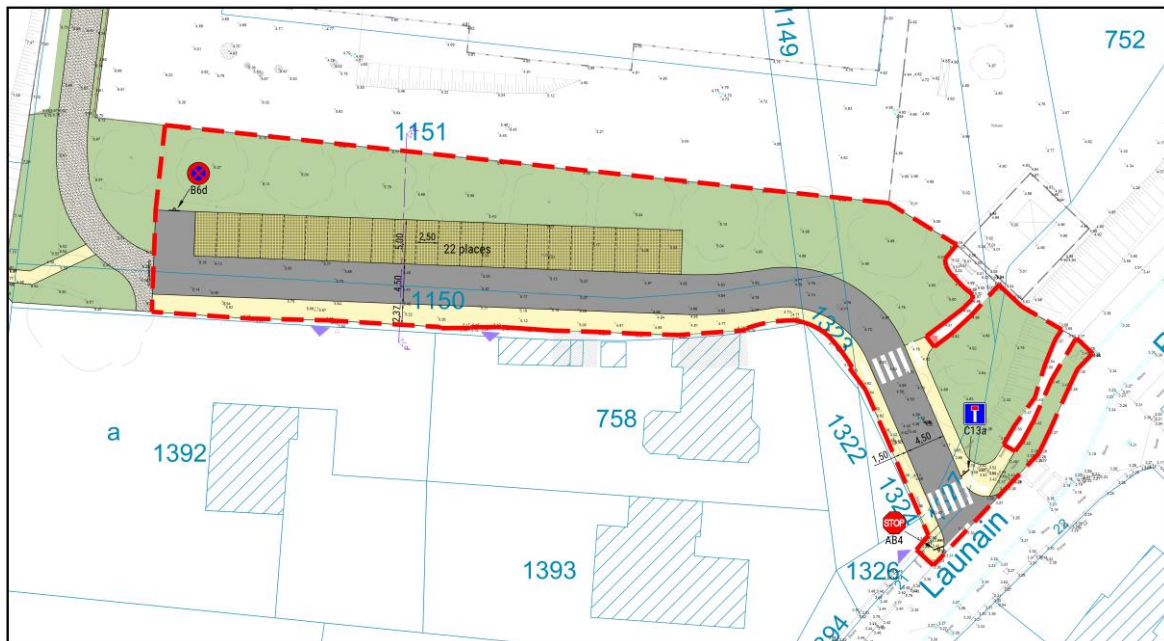


COMMUNE DE BESNE

Aménagement d'une impasse Chemin du Launain

Chemin du Stade – 44160 BESNE



DCE1 - Notice Technique

2LM
Ingénierie VRD

Référence	U23-43	BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES INFRASTRUCTURES ROUTIERES ET VRD
Version	N°1	
Date	31/01/2025	

1. Préambule

Le projet global consiste à l'aménagement d'une impasse servant actuellement de stationnement pour l'école Marcel Pagnol sur la commune de Besné.

L'aménagement de cet espace se fait par l'aménagement d'une voie partagée VL/piétons et la création de stationnements en bataille.

Ce projet d'équipement va nécessiter la création d'une emprise au sol imperméabilisée supérieure à 200m², seuil sur ce bassin versant nécessitant la réalisation d'une gestion hydraulique respectant le zonage pluvial du PLUi de Saint Nazaire Agglomération.

Cette présente note est donc éditée sur la base du zonage pluvial de la Saint Nazaire Agglomération pour la gestion des eaux pluviales où se trouve le projet.

2. Dispositifs de gestion des eaux pluviales

Généralités

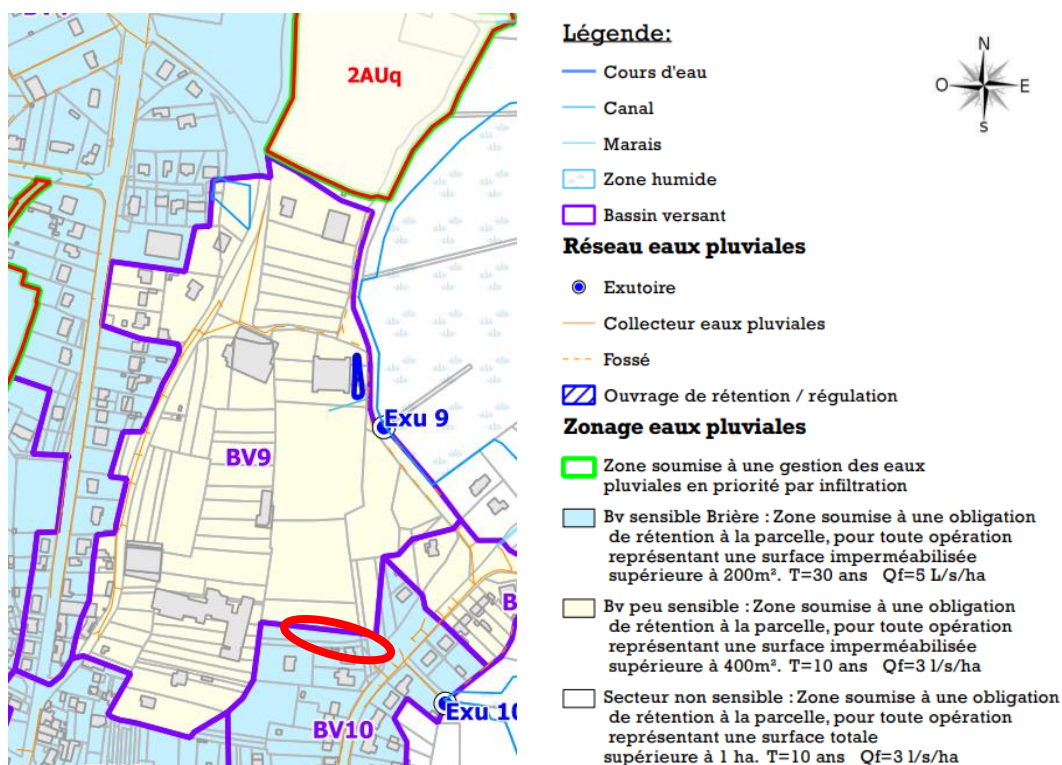
Le zonage pluvial préconise de gérer les eaux pluviales des projets par infiltration.

Pour se faire, plusieurs dispositifs peuvent être envisagés :

- Noues végétalisées, jardins de pluies,
- Infiltration par revêtements de surface : enrobés poreux, pavés/dalles enherbés, bétons drainants, etc...
- Infiltration par aménagements hydraulique enterrés : structures réservoirs, tranchée ou puits d'infiltration, bassin d'infiltration, etc...

En référence au zonage pluvial de SAINT NAZAIRE AGGLOMERATION, le projet se retrouvant dans un bassin versant sensible Brière avec une superficie imperméabilisée supérieure à 200m², ce dernier est soumis au dimensionnement d'une rétention suivant les caractéristiques mentionnées ci-dessous :

- Rétention/régulation/restitution à 5l/s/Ha.
- Dimensionnement pour une pluie de retour 30 ans.



Calcul du volume de rétention

Coefficient d'imperméabilisation :

Le coefficient de ruissellement moyen C du projet sera calculé selon la formule suivante :

$$C = (\sum C_i A_i) / (\sum A)$$

NB : surface totale : $A = \sum A_i$

- Avec :
- A_i la surface partielle (ha)
- C_i le coefficient de ruissellement de la surface partielle A_i concernée

Le tableau suivant donne par type d'occupation de sol les coefficients de ruissellement retenus et les surfaces correspondantes :

Nature de la surface	C_i	S réelle	S active
Espaces verts – couleur vert	0.0	975m ²	0m ²
Espaces semi-perméables – couleur orange	0.6	275m ²	165m ²
Espaces imperméables – couleur bleue	1.0	775m ²	775m ²
TOTAL	0.47	2025m²	940m²

→ C=0.47



Les calculs des volumes de rétention sont réalisés suivant la « méthode des pluies ».

Au regard de l'ensemble des éléments préalablement énumérés, nous obtenons les résultats ci-après :

Région : 2LM-ST_NAZ12-3h-6h

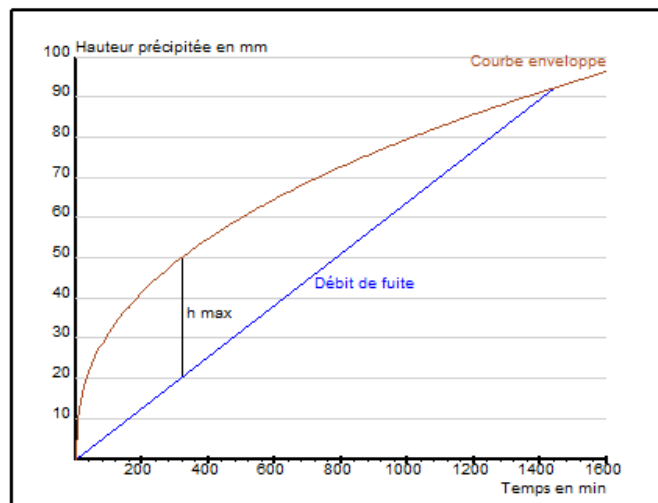
Méthode des pluies (Courbe enveloppe)

Bassin	Surf active ha	Retour	QF l/s	q mm/h	H mm	Volume
ret3	0.203 x 0.47 0,095	30	1,013	3.830	29,570	28.143

QF : Débit de fuite

q : Hauteur équivalente

H : Hauteur maximale à stocker pour $t = 320$ min



- Pluie de retour 30 ans
 - Coefficient de Montana – Saint Nazaire Montoir jusqu'à 2012 – Pluie de 3h à 6h : $a = 4.704$; $b = -0.633$
→ car Hmax atteint à $t = 320$ min
 - Surface active = 0,095ha
 - $Q_f = 1,0125$ l/s avec une régulation à 5 l/s/ha
 - $q = 3,830$ mm/h
 - $H = 29,570$ mm
- Volume = 28,2 m3

Principe de gestion retenu

Afin de respecter au mieux les prescriptions du guide, la gestion eaux pluviales sera réalisée de la manière suivante :

- Collecte des eaux de ruissellement de surface par des grilles avaloirs pour éviter les ruissellements en direction des propriétés privées en partie Sud
- Réalisation d'un ouvrage de stockage sous voirie en matériaux granulaires avec 30% de vide. Cet ouvrage servira également de base d'assise à la chaussée.
- Répartition de l'eau dans l'ouvrage par le biais de drain collecteur PEHD Ø300.
- Régulation par regard Ø1000 avec système de régulation Vortex en sortie
- Surverse assurée par le tampon grille fonte du regard de régulation directement sur la voirie
- Evacuation des eaux régulées vers l'exutoire existant situé en amorce de l'impasse existante.