

Maître d'ouvrage

**COMPAGNIE DE
DUNKERQUE**

136 Cours Lafayette
69003 Lyon

Maître d'œuvre

lesateliers4+

31 Rue Mazenod,
69003 Lyon

Bureau d'étude VRD



813, avenue Léon Blum
01500, Ambérieu en Bugey
Téléphone : 04 74 46 15 32

**Note de calcul pour le
dimensionnement des ouvrages de
gestion des eaux pluviales**

Mémoire en réponse a la remarque de la Dreal

Commune de Loon-Plage (59)

Construction d'une plateforme logistique

Phase PC

F	06/04/23	Remarques DREAL	D.C.	F.A.	
E	07/12/22	Mise à jour maitre d'ouvrage	D.C	F.A	
D	18/11/22	Mise à jour	D.C	F.A	
C	10/11/22	Mise à jour	D.C	F.A	
B	04/11/22	Mise à jour	D.C.	F.A.	
A	28/10/22	Première diffusion	J.F.	F.A.	
Rév	Date JJ/MM/AA	OBJET	REDIGE (nom & visa)	VERIFIE (nom & visa)	APPROUVE (nom & visa)
REVISIONS DU DOCUMENT					

Sommaire

1. INTRODUCTION	- 3 -
2. ETAT PROJETE	- 3 -
3. PRINCIPE CALCUL VOLUME RETENTION	- 3 -
A. DONNEES PLUVIOMETRIQUES	- 3 -
B. COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT ET D'INFILTRATIONS	- 4 -
C. SURFACE DRAINEE	- 4 -
D. VOLUMETRIE D'UNE PLUIE DECENNALE	- 5 -
4. VOLUMETRIE DES BASSINS	- 5 -

1. INTRODUCTION

La DREAL nous demande de vérifier le calcul des volumes de rétention en cumulant le volume de la D9A sans le volume lié aux intempéries mais en ajoutant une pluie de période de retour de 10 ans sans débit de fuite.

2. ETAT PROJETE

Le projet prévoit l'aménagement d'un bâtiment logistique avec des aires de mises à quais, une voie ferrée et des zones de stationnement.

Le projet est décomposé comme suit :

	Surface collectée (m ²)
Bâtiment	55 577
Voirie enrobée imperméable	35 173
Voie ferrée perméable	3 404
Bassin	13 155
Espace vert	16 591
Emprise foncière	123 900

3. PRINCIPE CALCUL VOLUME RETENTION

A. DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Les données pluviométriques utilisées pour la méthode des réservoirs linéaires sont les coefficients de Montana issus de la station de Dunkerque (59). Une pluie double triangle sera utilisée pour le dimensionnement.

Les coefficients de Montana utilisés dans le présent document sont les suivants :

	T=2 ans		T = 10 ans		T=100 ans	
	a	b	a	b	a	b
T=6 min à 24 heures	4.580	0.653	6.226	0.687	7.708	0.633

La hauteur d'eau précipité sur 24 heures pour une période de retour de 10 ans est de 44.6mm

B. COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT ET D'INFILTRATIONS

Les coefficients de ruissellement correspondant aux différents types de surfaces sont :

Type de surface	Coefficient de ruissellement
Voiries	0.95
Toitures	1
Voiries perméables	0.50
Espaces verts	0.20
Bassins (rétention et infiltration)	1

C. SURFACE DRAINEE

Type de surface	Coefficient de ruissellement	Surface totale m²	Surface active m²
Bâtiment	1.00	7 800	7 800
Voiries	1.00	35 173	35 173
Bassins	1.00	4 296	2 278
Total		47 269	47 269

D. VOLUMETRIE D'UNE PLUIE DECENNALE

En appliquant la hauteur d'eau précipitée sur la surface drainée à savoir 44.6mm sur 47 269m² nous arrivons au volume de 2 109m³

4. VOLUMETRIE DES BASSINS

Le site est équipé de deux bassins de rétention étanche donc les volumes maximal avant débordement sont les suivants.

Bassin	N°1	N°2	Total
Volume 10 ans	1 289 m ³	820 m ³	2 109 m ³
Volume D9A	965 m ³	615 m ³	1 580 m ³
Volume cumulé 10ans + D9A	2 254 m ³	1 435 m ³	3 689 m ³
Volume avant débordement	2 443 m ³	1 657 m ³	4 100 m ³

Au travers du tableau ci-dessus nous pouvons voir que le volume cumulé de la D9A et de la pluie de retour 10 ans sans débit de fuite est bien contenu dans les bassins et à hauteur de 20cm dans les quais.