



Messagerie – SAINT SYMPHORIEN (79)

Note hydraulique

29/01/2026 ind0

La présente note vise à expliciter le principe de gestion des eaux pluviales et le pré dimensionnement des bassins pour le projet de réalisation d'une messagerie dans le parc d'activité Les Pierrailleuses situé à Saint-Symphorien (79270).

Les hypothèses retenues dans le cadre de la demande de Permis de Construire sont les suivantes :

- Le débit de fuite maximal autorisé sera de 3 l/s/ha pour l'ensemble du site,
- Le dimensionnement des ouvrages se fera sur la base de l'occurrence décennale,
- L'infiltration des eaux de toiture sera à privilégier avec un bassin paysager non étanche,
- La gestion des eaux de ruissellement se fera au travers d'un bassin étanche,
- Le résultat des essais de perméabilités indiquent un sol très peu infiltrant (coefficient de perméabilité K de 10^{-7}),
- Il ne sera pas nécessaire de disposer d'un équipement de type débourbeur-deshuileur au sortir du bassin de régulation des eaux de ruissellement étant entendu que le traitement est réalisé depuis les ouvrages publics.

Le calcul des volumes de stockage des bassins se fera respectivement selon la méthode simplifiée des pluies définie par le « Memento 2017 », élaboré par l'ASTEE : http://www.drie.e-ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p_memento_technique_2017_astee.pdf

Pour le calcul des surfaces imperméabilisées, nous avons pris en compte les coefficients de pondérations de perméabilisation tels que définis dans le mémento.

1° DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DÉDIÉE À LA RETENTION DES EAUX PLUVIALES DE TOITURES

Il est pris en compte la surface de toiture, des cheminement piéton en stabilisé et les espaces verts.

Le débit de fuite est à 1,2l/s

	coef.	Surface	Surface Pondérée
Toitures	1,00	18 780 M2	18 780 M2
Espaces verts	0,20	22 559 M2	4 512 M2
Divers	0,50	1 156 M2	578 M2

42 495 M2	23 870 M2	Total imperméabilisé
68 459 M2		Surface du terrain
0,349		CA Coef. d'impermabilisation
2,39		Surface active en Ha
Débit de fuite		
1,20		litres par seconde/ha (débit de fuite)
8,22 litres/sec		Surf terrain * débit de fuite
0,008		Soit en m3
1,239		Q = Ecoulement en mm/h pour le terrain
Suivant l'Abaque 7, on obtient :		
32		Ha capacité spécifique de stockage en mm
764		V 10 Capacité du bassin de rétention
		Pluie décennale
764		Total

Conclusion : le volume d'eau à gérer s'élève à 764 m³ et est contenu dans le bassin paysager (EPT) puis rejeté dans le réseau public.



2. DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DÉDIÉE À LA RETENTION DES EAUX PLUVIALES DE VOIRIES

Le débit de fuite à 1,8l/s/Ha

	coef.	Surface	Surface Pondérée
Voiries	0,95	28 034 M2	26 632 M2

28 034 M2	26 632 M2	Total imperméabilisé
-----------	-----------	----------------------

68 459 M2 Surface du terrain

0,389 CA Coef. d'impermabilisation

2,66	Surface active en Ha
------	----------------------

Débit de fuite

1,80

litres par seconde/ha (débit de fuite)

12,3 litres/sec

Surf terrain * débit de fuite

0,0123

Soit en m3

1,666

Q = Ecoulement en mm/h pour le terrain

Suivant l'Abaque 7, on obtient :

29,5

Ha capacité spécifique de stockage en mm

786	V 10 Capacité du bassin de rétention
-----	--------------------------------------

Pluie décennale

786	Total
-----	-------

Conclusion : le volume d'eau à gérer s'élève à 786 m3 et est contenu dans le bassin étanche (EPV) indiqué sur le plan de masse. Il ne sera pas nécessaire de disposer d'un équipement de type débourbeur-deshuileur au sortir du bassin de régulation des eaux de ruissellement étant entendu que le traitement est réalisé depuis les ouvrages publics prévus dans la ZAC.

Le cumul des rejets des deux bassins n'excédera pas 20,7l/s dans le réseau d'eaux pluviales public

3. DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DES EAUX D'EXTINCTION INCENDIE EN CAS DE SINISTRE

Le volume est calculé selon la méthode de la D9A.

Hypothèse prise en compte :

-Besoin en eaux incendie : 300 m³/h soit 600 m³

-Il n'est pas prévu de protection par système de sprinklage

-les surfaces imperméables susceptibles de drainer les eaux d'extinction prise en compte concernent :

- l'ensemble de la toiture de la plus grande cellule,
- cour camions et les espaces végétalisés au droit des façades quais,
- parking dédiés au parking PL,
- parking vl.

**Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction (D9A)**

Surface des zones étanchées (bâtiment + voirie + parking) susceptibles de drainer les eaux de pluies vers la rétention

38 859

m²

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 :	600
		+	+
Moyens de lutte intérieur contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la	0
		+	+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x	0
		+	+
	Brouillard d'eau et autres	Débit x temps de	0
		+	+
Volume d'eau liés au intempéries		10 l/m ² de surface de	389
		+	+
Présence de stock de liquide		20% du volume de liquides	0
		=	=
Volume total de liquide à mettre en rétention (m ³)			989

(*) Surface de drainage (en m²)

Bâtiment:	9 758
Voirie + stabilisé	27033,98
Espaces verts	2 067
Total:	38 859

(**) Stockage de liquides (en m³)

Une partie du volume requis pourra être contenue le long des quais sur une hauteur max de 20 cm.

Ce volume est calculé selon la méthode suivante :

Répartition des volumes de rétention :			
Quais :	380	ml	
	1,01	Surface disponible au droit des quais sur une hauteur de 20 cm (m ²)	m ³ 384
Réseau EP :		ml	
DN moyen:	0		m ³ 0
TOTAL VOLUMES DE RETENTION :			m ³ 384
Bassin rétention			m ³ 605

volume retenu

605

Conclusion : le volume des eaux d'extinction incendie sera d'un volume de 605 m³ et sera contenu dans le même bassin dédié à la gestion des eaux pluviales de voirie. Par conséquent, ce bassin est dimensionné pour contenir le volume d'eaux le plus défavorable soit 786 m³.

Il est prévu l'installation d'une vanne martelière incendie en aval du bassin étanche pour éviter tout déversement des eaux polluées dans le réseau public.