

Commune de Ferney-Voltaire  
Maîtrise d'oeuvre des espaces publics  
ZAC Paimboeuf-Poterie

# MS28 - Vélo-route Paimboeuf Très-la-Grange

## Note de calcul des volumes de retention EP

| PHASE | ÉCHELLE | NUMERO | INDICE | DATE      |
|-------|---------|--------|--------|-----------|
| PRO   | /       | 730    | A      | Juin 2021 |

Maître d'oeuvre  
Architecte-urbaniste mandataire

OBRAS s.a.r.l.  
42. rue d'Avron 75020 Paris - 01 43 48 06 92  
contact@obras.fr

Architecte Urbaniste

ESTRAN Production  
40 rue de la Justice 75020 Paris - 09 72 11 56 70  
info@estran.co

Paysagiste

HORIZONS Paysages  
8. rue Fortia - Vieux Port - 13 001 Marseille - 04 91 46 38 60  
contact@horizons-paysages.fr

Ingénierie

ALTOSTEP  
40. rue de la Rousselle 33000 Bordeaux - 05 56 10 26 07  
altostep@altostep.com

Eclairage

ICON  
42. Avenue de Wagram - 75008 Paris  
contact@icon-lighting.com

Circuit validation MOE

| révision | date      | modifications      | établi par         | approuvé par |
|----------|-----------|--------------------|--------------------|--------------|
| A        | Juin 2021 | Première diffusion | PILE / AZOU / ANBL | REMO         |
|          |           |                    |                    |              |
|          |           |                    |                    |              |

# GESTION DES PLUIES COURANTES

## FEUILLE DE CALCUL DU VOLUME DE RETENTION A METTRE EN ŒUVRE

**BV 1 à terme**

Code couleur :

| Informations<br>à saisir | Valeurs<br>calculées<br>automatiquement |
|--------------------------|-----------------------------------------|
|--------------------------|-----------------------------------------|

### CARACTERISTIQUES DU PROJET :

Superficie totale du projet St (en m<sup>2</sup>) :

25 041

| Surfaces aménagées : | Superficie Sa<br>(en m <sup>2</sup> ) | Coefficient<br>d'imperméabilisat°<br>Ci | Superficie<br>imperméable Si<br>(en m <sup>2</sup> )<br>(=Sa*Ci) |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| RD 35                | 3 149                                 | 1,00                                    | 3 149                                                            |
| Véloroute            | 2 439                                 | 1,00                                    | 2 439                                                            |
| Bassin à ciel ouvert | 1 725                                 | 1,00                                    | 1 725                                                            |
|                      |                                       |                                         | 0                                                                |
| TOTAL                | 7 313                                 |                                         | 7 313                                                            |

Superficie d'espaces laissés en pleine terre Spt (en m<sup>2</sup>)  
(=St-Sa totale) :

17 728

### CALCUL DU VOLUME DE RETENTION A METTRE EN ŒUVRE :

Ratio imposé volume de rétention/surface imperméable R (en l/m<sup>2</sup>) :

15

Volume de rétention à mettre en œuvre au droit du projet Vr (en m<sup>3</sup>)  
(=Si totale x R/1 000) :

109,7

GESTION DES PLUIES MOYENNES A FORTES
FEUILLE DE CALCUL DU VOLUME DE RETENTION A METTRE EN ŒUVRE

BV 1 à terme

Code couleur :

Table with 2 columns: Informations à saisir, Valeurs calculées automatiquement

CARACTERISTIQUES DU PROJET :

Superficie totale du projet St (en m²) : 25 041

Surfaces ruisselantes :

(Remarque : Les surfaces ruisselantes sont les surfaces du projet dont les ruissellements rejoindront les ouvrages de gestion des eaux pluviales. Les espaces verts en pleine terre conçus de manière à éviter tout ruissellement vers l'extérieur ne sont pas à comptabiliser.)

Table with 4 columns: Surface, Superficie S (en m²), Coefficient d'apport unitaire Cu (sans unité), Surface active Sa (en m²) (=S x Cu). Rows include RD 35, Véloroute, Bassin à ciel ouvert, Zone boisée, Terre végétale en pleine terre, and TOTAL.

Surface active totale du projet Sat (en m²) (= total Sa) : 11 942

Coefficient d'apport global du projet C (= Sat / St) : 0,48

CALCUL DU DEBIT DE FUITE ET DU VOLUME DE RETENTION TOTAL A METTRE EN ŒUVRE :

Débit de fuite spécifique maxi imposé Qsp (en l/s/ha) : 7

Débit de fuite global maxi théorique du projet Qft (en l/s) : 17,5287

Débit de fuite global maxi retenu Qfr (en l/s) : 2

Période de retour d'insuffisance mini imposée T (en années) : 10

Ratio volumique de rétention Rv (en litres/m² actif) : 38

Volume de rétention global du projet Vr (en m3) : 453,8

Table with 3 columns: Période de retour d'insuffisance, Débit de fuite spécifique (7 l/s/ha, 13 l/s/ha), and corresponding active volumes (38 l/m², 30 l/m², 50 l/m², 40 l/m²).

Remarque : Rappelons que si les pluies courantes et les pluies moyennes à fortes sont gérées dans un même ouvrage (ou dans un même ensemble d'ouvrages liés hydrauliquement), on pourra considérer que le volume de rétention déjà prévu pour la gestion des pluies courantes peut être déduit du volume de rétention total calculé ci-dessus pour la gestion des fortes pluies.