



25/06/2009

1 (2)

## **Gestion des eaux pluviales:**

La solution retenue est de stocker les eaux pluviales issues des voiries et des toitures dans des bassins adaptées avant de les infiltrer dans un bassin dédié à cette tâche ou de les utiliser dans le process de l'installation. Seul le cas d'infiltration complète des eaux est considéré pour le dimensionnement puisqu'il est majorant.

Les eaux de pluie issues des voiries sont dans un premier temps stockées dans le bassin de récupération des eaux de voiries (1200m<sup>3</sup>) puis après passage dans le séparateur d'hydrocarbures, seront stockées et infiltrées dans le bassin d'infiltration.

Les eaux pluviales de toitures sont d'abord stockées dans le bassin de récupération des eaux de toitures (2100m<sup>3</sup>) puis infiltrées dans le bassin d'infiltration.

### **Volume du bassin d'infiltration :**

Le bassin d'infiltration doit pouvoir contenir les précipitations maximales pouvant se produire et infiltrer les eaux de pluies dans un délai raisonnable.

Le cas le plus critique est le niveau de précipitations maximales par jour atteignant : 97.4mm/jour.

La surface de récupération des eaux de toitures additionnées à celle de voiries permet d'obtenir le volume maximal d'eau qui doit être retenu dans des bassins de récupération avant d'être infiltré.

$$S = 17113\text{m}^2 + 12870\text{m}^2 = 29983\text{m}^2$$
$$V = 29983\text{m}^2 \times 0.0974\text{m} = 2920.3\text{m}^3$$

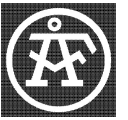
Il est donc nécessaire de pouvoir contenir 2920.3m<sup>3</sup> d'eau dans des bassins avant de les infiltrer.

La somme des volumes des bassins de récupération des eaux de voiries et de récupération des eaux de toitures est suffisante avec 3300m<sup>3</sup>. De plus le volume du bassin d'infiltration peut être considéré comme une seconde sécurité avec un volume de 3600m<sup>3</sup>. Les bassins sont donc suffisants pour contenir l'ensemble des eaux pluviales dans le pire des cas.

### **Surface du bassin d'infiltration :**

La surface du bassin d'infiltration doit être suffisante pour pouvoir infiltrer en un temps raisonnable les eaux des pluies récoltées lors de fortes précipitations.

Le cas le plus critique a lieu pour les précipitations maximales par jour atteignant 97.4mm/jour.



25/06/2009

2 (2)

Les dimensions choisies du bassin d'infiltration sont de 60m x 40m soit une surface d'infiltration de 2400m<sup>2</sup>.

En prenant en compte le coefficient d'infiltration issu de l'étude géotechnique préliminaire de Fondasol  $k = 1.10^{-5} \text{m/s}$

$$Q = 2400 \times 10^{-5} \times 3600 \times 24 = 2075 \text{m}^3/\text{jour}$$

Il est possible d'infiltrer 2075m<sup>3</sup> d'eau par jour alors que les précipitations maximales (et exceptionnelles) par jour sont de 2920.3m<sup>3</sup>. La surface du bassin d'infiltration semble donc raisonnable.

### **Conclusion**

En considérant la taille du bassin d'infiltration et son volume ainsi que la présence d'un bassin de récupération des eaux pluviales de 2100m<sup>3</sup> et d'un bassin de récupération des eaux pluviales de voiries de 1200m<sup>3</sup>, on peut conclure que les capacités de recueillement et d'infiltration des eaux de pluies sont suffisantes.