



ECO-PROCÉDÉS

Les pneumatiques usagés une solution de développement durable, économique et structurante de bassins de stockage des eaux pluviales.

- Lutter contre les inondations
- Limiter le surdimensionnement des collecteurs existants
- Respecter les espaces naturels
- Favoriser une gestion différée des eaux de ruissellement
- Réduire les superficies imperméabilisées

la solution VALOPNEUS est une réponse à l'optimisation des espaces et de notre environnement.

Cette solution technique soutient la filière de valorisation de pneumatiques usagés en redonnant vie à un produit en fin de cycle.

DOMAINES D'EMPLOI

- Irrigation et arrosage des espaces paysagers,
- Réserve incendie,
- Ouvrage de stockage et de rétention des eaux avant rejet diffusé (débit de fuite maîtrisé) sur réseaux existants.

PERFORMANCES

VALOPNEUS favorise la construction de bassins de stockage avec des matériaux valorisables qui répondent parfaitement au principe de rigidité de la structure absorbante couplée à une excellente capacité de stockage.

Pour comparaison :

- Bassin en béton armé = 100% vide
- Structures alvéolaires PVC = 70% vide
- VALOPNEUS = 80%

VALOPNEUS est une solution technico-économique très performante grâce à la réutilisation du pneumatique en fin de vie.



ECO-PROCÉDÉS

MISE EN ŒUVRE

La géométrie de l'ouvrage à construire est déterminée en fonction des hauteurs d'eau maximum et minimum (vérifier les niveaux de rejet sur l'existant).

Couverture

En fonction de la destination finale de la plate-forme supérieure, le concepteur déterminera la nature et l'épaisseur de la couche de couverture du bassin.

Une grille de renforcement est placée sur l'intégralité de la surface pour une répartition optimum des efforts lors de la mise en place des remblais supérieurs.

Le bassin est enfin recouvert par une couche de sable et par des matériaux graveleux d'épaisseur variable.

Étanchéité

Les talus sont revêtus d'une membrane étanche (en référence au Guide Bassin du SETRA pour la construction des bassins routiers).

Les membranes d'étanchéité sont assemblées par doubles soudures dans le respect des recommandations du Guide Bassin du SETRA pour la construction des bassins routiers.

Les membranes d'étanchéité sont assemblées par doubles soudures dans le respect des recommandations du Guide Bassin du SETRA.

Ex. : Couche de roulement : BBSG 0/10

Ex. : Couche de base : calcaire 0/60

Choix et mise en place des pneus

Les pneus usagés de poids lourds sont sélectionnés et choisis de **diamètres et d'épaisseurs similaires non déchirés, propres**. Préalablement, un dispositif de **drainage en fond de bassin** est mis en œuvre.

La mise en place à plat des pneus est effectuée **suivant un calepinage adapté à la géométrie du bassin**. La pose se fait par couches successives en quinconce, pour une bonne reprise des efforts dus à la structure supérieure de l'ouvrage.

La hauteur totale de pneus est déterminée en tenant compte d'un compactage de l'ordre de 20% après chargement.

ECO-PROCÉDÉS

ÉTUDES ÉCO-TOXICOLOGIQUE

L'ensemble des prélèvements effectués dans le milieu avoisinant des projets VALOPNEUS mis en œuvre sur ces 5 dernières années démontre que **les différents paramètres analysés n'ont pas modifié le biotope.**

VALOPNEUS, procédé de stockage pour rétention des eaux pluviales, **est compatible avec les objectifs fixés par le Ministère de l'Ecologie et du développement durable** à savoir la non dégradation du milieu récepteur.

SYNTHÈSE DU TEST

| Norme | Organisme test | Espèce | Grandeur significative | Résultat |
|---------------------|----------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| NF EN ISO 6341 | Daphnies | Daphnia magna | CE50 24h | 100 % |
| NF EN ISO 8692 | Algues | Pseudokirchneriella subcapitata | Clc 50 72h | 13,62% [12,70 – 14,37]% |
| NF X 31-201 adaptée | Végétaux | Hordeum vulgare (Orge) | Inhibition germination | Pas d'inhibition |
| ISO 17512-1 | Vers de terre | Eisenia fetida | Evitement | Pas d'évitement |