

GESTION DES EAUX PLUVIALES : UN STOCKAGE SAUL ADAPTÉ ET UNE POLLUTION MAÎTRISÉE



Cynthia HIM,

Chef Produit Gestion des eaux pluviales chez Rehau

Aujourd'hui, en matière de gestion des eaux pluviales, il y a nécessité de mettre en place des solutions alternatives, adaptées à chaque projet d'aménagement du territoire car la technique "évacuer le plus loin et le plus vite possible les eaux pluviales" a montré ses limites. Il faut privilégier l'infiltration et le traitement des eaux de ruissellement au plus près de leur point de chute, un impératif souligné par la directive cadre sur l'eau (DCE) 2000/60/CE et complétée par la directive du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines. Parmi les techniques alternatives d'assainissement pluvial disponibles en milieu urbain contraint, les Structures Alvéolaires Ultra-Légères (SAUL) ont démontré leur efficacité et présentent de nombreux avantages.

Qu'est ce qu'une SAUL ? A quoi ça sert ?

SAUL est l'abréviation de structure alvéolaire ultra-légère. Son domaine d'emploi : la collecte, le stockage et la restitution des eaux pluviales à travers la constitution d'ouvrages de rétention ou d'infiltration enterrés, offrant un volume utile de stockage supérieur à 90%. Une SAUL est constituée d'éléments thermoplastiques manportables,

juxtaposables et empilables. Solution enterrée, elle permet une exploitation foncière quasi-totale à la surface de la structure. Elle représente par conséquent une solution idéale de stockage dans la majorité des projets urbains, en alliant la performance d'un produit technique et sa flexibilité dimensionnelle aux impératifs d'implantation urbaine. Posé sous espace vert, sous chaussée ou parking, le bassin SAUL remplira sa fonction de recueil, de stockage tampon et de restitution sans neutraliser l'emprise foncière.

Les impératifs en matière de dimensionnement et de mise en œuvre

Le choix d'un ouvrage SAUL dans un projet doit nécessairement répondre à des critères liés à sa fonctionnalité et aux contraintes locales : puis-je infiltrer les eaux pluviales ou vais-je les restituer au milieu récepteur à débit régulé ? Comment dois-je prévoir le recueil de ces eaux en amont du bassin ? Il se pose en outre la question de sa tenue mécanique et c'est là qu'interviennent les caractéristiques intrinsèques du produit SAUL employé bien sûr, mais aussi les caractéristiques propres à l'environnement du projet : quelles sont les sollicitations mécaniques

- charges roulantes ou statiques - auxquelles la structure sera soumise ? Quelle est la nature du sol en place influençant les efforts transmis ? Le site est-il caractérisé par des effets de remontée de nappe d'eau ? A quelle profondeur doit être implanté le bassin ? Ce dimensionnement mécanique respectant les règles de l'art en matière de calcul est une étape importante du projet et surtout à ne pas négliger afin d'assurer une pérennité de l'ouvrage.

Pour l'élaboration de leurs réponses techniques et dans les préconisations de mise en œuvre, les fabricants de SAUL s'appuient pour la plupart sur le guide technique *Les structures alvéolaires ultra-légères (SAUL) pour la gestion des eaux pluviales*, publié par l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (Ifstar) en décembre 2011.

Privilégier l'exploitation et la pérennité de l'ouvrage de stockage

Un ouvrage se construit pour des dizaines d'années : c'est dès sa conception qu'il faut penser à son exploitation ! Ce serait une erreur de se limiter au seul aspect du stockage. Chaque projet présente ses caractéristiques propres en matière

de réseaux de recueil des eaux : il convient donc de privilégier les systèmes SAUL offrant le plus de flexibilité en matière d'interfaces de connexion au bassin. Mais pour garantir un fonctionnement optimal de l'ouvrage durant plusieurs décennies, il faut le rendre exploitable.

Les systèmes présentant des canaux de diffusion fermés minimisent la dispersion des sédiments et autres fines à travers la structure et répondent donc tout particulièrement à cette problématique d'exploitation. Ils prémunissent contre le risque de colmatage du fond du bassin et en facilitent l'inspection caméra et l'hydrocurage. Ainsi, nul besoin de visiter et nettoyer l'intégralité de la structure. On limitera les opérations aux seuls canaux de diffusion : un gain de temps et d'argent pour l'exploitant !

Protéger les eaux en tant qu'écosystème : quelles solutions ?

En France, en l'absence de cadre normatif relatif aux dispositifs de pré-traitement des eaux pluviales dans cette application, c'est le dossier de loi sur l'eau qui traduira la nécessité de prévoir une installation visant à protéger le milieu récepteur. C'est bien sûr le cas dans la majorité des projets d'aménagement en milieu urbain impliquant l'infiltration des eaux dans le sol ou le rejet en milieu sensible. Selon le niveau d'exigence du traitement requis - on pourra s'appuyer notamment sur les règles techniques DWA-M 153 pour évaluer la valeur de référence adaptée -, on s'oriente soit vers des dispositifs de décantation simples, type regards de décantation verticale, soit vers des installations de sédimentation plus élaborées qui vont séparer

efficacement les particules solides des eaux de pluie par gravité ou en créant un régime de turbulence particulier. Enfin, pour les eaux de ruissellement en zone de circulation fréquentée, il s'avère indispensable de prévoir des systèmes combinant la sédimentation des particules solides les plus fines avec la retenue des métaux lourds dissous dans les premières eaux de ruissellement comme le cuivre ou le zinc, issus par exemple des débris de pneus ou autres poussières de freinage. Les critères de choix de ces dispositifs sont avant tout l'efficacité en matière de retenue des éléments polluants rapportée à la surface à traiter, la simplicité d'entretien et de contrôle de l'installation, ou encore son encombrement. ●



Formation en 1 jour

Sept. et oct. 2015 Nantes, Toulouse, Bordeaux, Marseille, Lyon et Paris

Sensibilisation aux risques dits psychosociaux

Une formation pour
les dirigeants,
cadres, responsables QSE

Comprendre le contexte
Identifier les facteurs de risques
Établir la démarche de prévention

3 modules complémentaires d'un jour :

- Environnement en entreprise
- Contexte juridique et relationnel
- Moyens d'actions et bonnes pratiques de prévention

Cette formation est réalisable en intra dans vos locaux

Paris • Lyon • Marseille • Toulouse • Bordeaux • Nantes

Renseignements & inscriptions : 05 56 79 10 55 / formation@preventique.org
www.preventique.org/formations

