

## Durabilité des systèmes d'infiltration

Le CRR travaille actuellement sur un projet de recherche subsidié par la Wallonie dans le cadre de la mesure 33 «Recharge des eaux souterraines» de la chaîne de valeur prioritaire eau de Circular Wallonia, mesure coordonnée par le cluster H<sub>2</sub>O et la SPGE. Le projet a démarré le 1<sup>er</sup> août 2023 et s'étend sur deux ans.

Dans le contexte actuel de meilleure gestion des eaux, la mise en place de systèmes d'infiltration enterrés permet d'obtenir un stockage temporaire des eaux pluviales et d'infiltrer progressivement les eaux dans le sol. Afin d'éviter le colmatage de ces systèmes et de limiter les coûts d'entretien, des filtres sont placés en amont. L'objectif du projet consiste à étudier la durabilité des systèmes d'infiltration et l'efficacité du curage.

Pour atteindre cet objectif, un poste d'essais à l'échelle du laboratoire doit être développé, ainsi qu'une méthodologie d'essai. Au minimum deux systèmes d'infiltration représentatifs et distincts (un module de structure ouverte/semi-ouverte et un tuyau d'infiltration) seront testés au cours du projet afin de valider la méthodologie.

Les dispositifs d'infiltration à tester seront placés dans un conteneur adapté (clapet supérieur hydraulique, ouverture latérale, plancher perforé, ...); ils seront enveloppés d'un géotextile et de matériaux granulaires d'enrobage représentatifs d'une situation in situ.

L'eau, polluée de manière contrôlée par des concentrations bien maîtrisées de particules fines de granulométrie connue («millisil»), sera injectée dans le système sous un débit contrôlé avec précision. L'évolution de la capacité d'infiltration sera mesurée au cours de l'essai. Ensuite, une, voire plusieurs techniques de curage seront testées pour chaque dispositif et évaluées par l'évolution de la capacité d'infiltration.





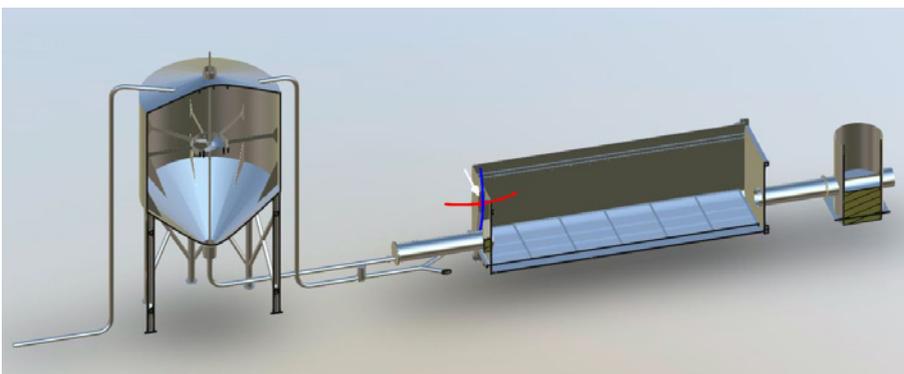
Afin de limiter les quantités d'eau utilisées pour le projet, le test sera effectué en circuit fermé. Les particules fines seront mélangées à l'eau dans un mélangeur dimensionné pour l'essai. L'eau sera pompée depuis le réservoir d'eau de pluie (capacité 18 m<sup>3</sup>), alimenté par les eaux de la toiture de notre bâtiment de Wavre.

Une inspection endoscopique par caméra de l'intérieur du système d'infiltration à tester sera effectuée avant et après curage. De

même, après chaque essai, le conteneur sera totalement vidé et un examen visuel des différents éléments (système d'infiltration, géotextile, matériau granulaire) sera réalisé. La conception et le dimensionnement des éléments constitutifs du poste d'essais sont finalisés. Il a fallu tenir compte de contraintes diverses, notamment l'espace disponible au siège de Wavre et la localisation du réservoir d'eau. Les éléments importants du poste seront très prochainement acquis (pompe, mélangeur, débitmètre). Après assemblage et réalisation des adaptations nécessaires, les essais pourront alors débuter.

Au terme du projet, le poste d'essais pourra être mis à la disposition d'entreprises de curage et/ou de fabricants de nouveaux systèmes d'infiltration pour des essais dans le cadre du développement ou de la certification de leurs produits et services.

Le cas échéant, le poste d'essais et la méthodologie développés au cours du projet pourront être adaptés pour tester d'autres types de systèmes d'infiltration.



**Alain Leuridan**  
E [a.leuridan@brrc.be](mailto:a.leuridan@brrc.be)  
T +32 10 23 65 36