

## Résumé du projet de recherche

### **«Vérification de l'influence de l'eau normalisée sur les matériaux de construction et leurs substances mobilisables dans le cadre de la normalisation d'éluion de la « colonne inversée » selon Schössner »**

Les principes du DIBt\* (« L'évaluation de l'influence des matériaux de construction sur le sol et les eaux souterraines ») sont la base d'évaluation des conséquences qu'ont les matériaux de construction sur l'environnement. Nous appliquons la méthode de la « colonne inversée » pour déterminer le potentiel des substances mobilisables qu'ont les matériaux de construction. Dans cette expérience, on utilise de l'eau potable comme éluant. L'eau potable est à considérer cependant avec précaution, car la composition chimique de l'eau potable varie fortement de région en région.

L'objectif de ce projet de recherche était d'examiner l'influence de l'eau normalisée (éluant) sur les substances organiques mobilisables. Celles-ci ont été mesurées en TOC et à l'aide d'autres paramètres tels que le pH et la conductivité électrique. On les a ensuite comparés aux essais effectués avec « la colonne inversée » qui jusqu'à présent n'utilisait que l'eau potable comme éluant.

A cet effet, cinq matériaux de construction différents (polyacrylate, ciment, résine de polyuréthane, résine époxy, gel de silice) ont été élués à l'eau potable, à l'eau déminéralisée et à l'eau artificielle.

Sur la base d'un polyacrylate, nous avons par ailleurs étudié l'influence que peuvent avoir diverses conditions d'expérience, afin d'en déterminer la procédure. L'accent a été mis sur la variation de la vitesse d'écoulement et le début de l'éluion à divers moments après que le mélange des deux composants du polyacrylate et son injection dans la « colonne inversée » ont eu lieu.

Les matériaux de construction que nous avons étudiés ont tous réagi différemment aux eaux d'éluion. Cependant, nous n'avons pu observer une influence significative sur les substances organiques mobilisées que dans les essais avec le ciment et le polyacrylate. Dans le cas du polyacrylate, une différence significative n'a pu être constatée qu'entre l'eau normalisée et l'eau potable. Dans les paramètres physico-chimiques de la conductivité et du pH, l'eau potable a eu une influence minimale sur les matériaux de constructions.

Compte tenu des résultats obtenus, nous recommandons d'utiliser de l'eau potable comme éluant, afin de simplifier la procédure et de réduire les frais que d'autres eaux occasionnent.

\*DIBt = Deutsches Institut für Bautechnik