

Le Comité Français de Mécanique des Sols et de géotechnique (CFMS) et la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP) ont organisé le 26 avril 2018 une journée scientifique et technique consacrée aux techniques d'amélioration et renforcement des sols. Deux cents participants ont assisté à une dizaine de présentations couvrant à la fois des retours d'expérience, des travaux de recherche, le lancement du nouveau projet national ASIRI+, les référentiels normatifs et la parution du livre AMSOL.

Fort du succès de cette journée, les organisateurs ont invité les intervenants à rédiger un article s'appuyant sur leur présentation. C'est ainsi qu'est né ce numéro spécial de la Revue Française de la Géotechnique (RFG) qui rassemble cinq publications, dont les principaux objectifs sont exprimés en quelques mots ci-après. Toutes les contributions ont évidemment été soumises aux règles de relecture de la RFG (2 relecteurs par article).

Amélioration des sols par inclusions rigides : le rôle des géosynthétiques dans la plateforme de transfert de charge. Par B. Simon, L. Briançon, L. Thorel.

L'article s'inscrit dans le cadre du projet national ASIRI+ (Amélioration des Sols par Inclusions Rigides) labellisé en 2019 par le Comité d'Orientation pour la Recherche Appliquée en Génie Civil (CODOR RAGC). L'article s'intéresse au renforcement du matelas de répartition par des nappes géosynthétiques. Il résume l'état de l'art réalisé sur le sujet lors de l'étude de faisabilité et décrit les actions de recherche complémentaire à mener lors du projet national ASIRI+ pour améliorer la compréhension du fonctionnement des nappes géosynthétiques et pour élaborer des règles pertinentes de conception et de justification.

Etude paramétrique de matériaux modèles : aide au dimensionnement des ouvrages souterrains issus de mélanges sol-ciment. Par O. Helson, J. Eslami, A. Beaucour, A. Noumowe, P. Gotteland.

L'article présente les conclusions de travaux de recherche menés sur le matériau sol-ciment obtenu par malaxage mécanique lors des travaux de Deep Soil Mixing. La conductivité hydraulique, les propriétés mécaniques et les propriétés résiduelles sous l'action du vieillissement accéléré ou à haute température sont étudiées.

Compactage Horizontal Statique : retours d'expérience. Par S. Lambert.

Mise en oeuvre pour la première fois dans les années 50 aux Etats-Unis, la technique du Compactage Horizontal Statique (également appelée Injection Solide ou Compaction Grouting) a été développée à partir des années 90 en Europe. Ses applications sont multiples. L'auteur présente un exemple d'application sous des massifs d'éoliennes dans une zone karstique située de 20 à 45 m de profondeur.

Instrumentation in situ, un outil pour les techniques d'amélioration des sols. Par L. Briançon.

La complexité des mécanismes régissant le comportement d'une amélioration ou d'un renforcement de sol compressible nécessite parfois de recourir à un suivi du comportement de l'ouvrage construit. L'auteur présente les principaux éléments d'une instrumentation et les moyens de mesure avant de terminer par quelques exemples.

Un livre sur l'amélioration et le renforcement des sols : AMSOL. Par P. Liausu et C. Plumelle.

La Revue Française de Géotechnique ne fait pas de publicité, d'aucune nature. Elle a décidé de publier à titre exceptionnel cet article qui présente le livre AMSOL, un ouvrage collectif de 20 contributeurs (11 auteurs et 9 relecteurs) qui capitalise les expériences des entreprises, des bureaux d'études géotechniques, des bureaux de contrôle et du monde académique pour présenter un panorama complet des techniques d'amélioration et de renforcement des sols, des plus usuelles aux plus novatrices. Le livre AMSOL a été présenté lors de la journée scientifique et technique et vise à diffuser le savoir-faire français en France et à l'étranger.

Les rédacteurs invités tiennent à remercier tous les auteurs et relecteurs et vous souhaitent bonne lecture de ce document.

Jérôme Racinais, Philippe Gotteland et Claude Plumelle
Rédacteurs en chef invités