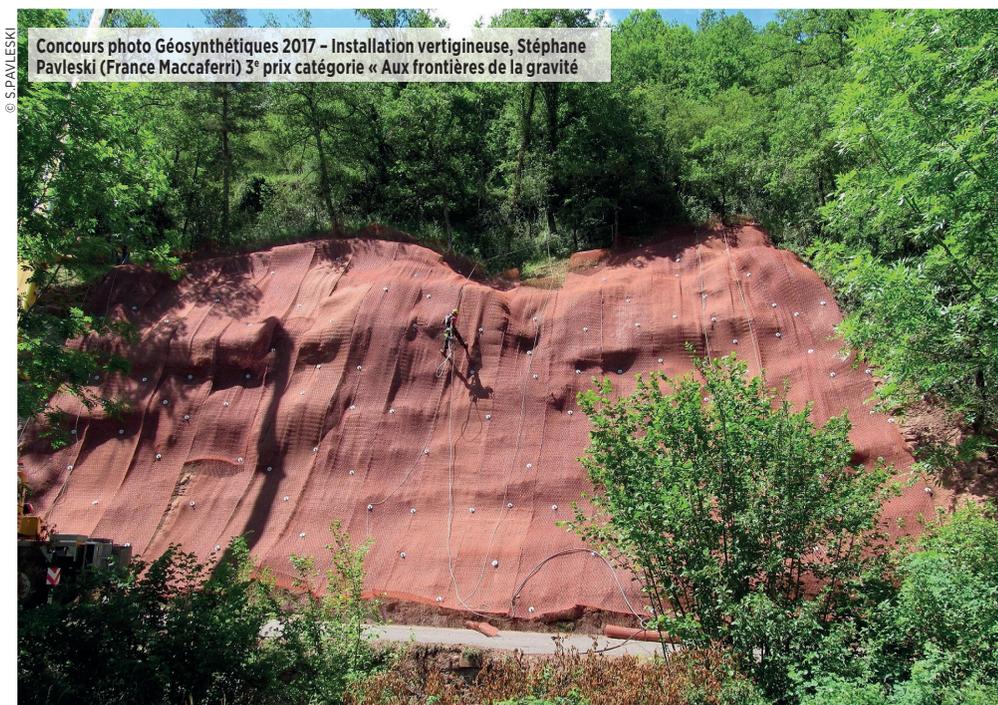


DE L'IMPORTANCE ET DE L'INTÉRÊT DES GÉOSYNTHÉTIQUES

Installés sur 150 millions de mètres carrés en France, les géosynthétiques ont résolument un rôle prégnant dans le domaine du génie civil. Outre leurs applications multiples, c'est aussi leur capacité d'innovation qui assure leur plébiscite.



Concours photo Géosynthétiques 2017 - Installation vertigineuse, Stéphane Pavleski (France Maccaferri) 3^e prix catégorie « Aux frontières de la gravité »

Solutions de drainage, séparation, protection, étanchéité... Les géosynthétiques ne comptent plus leurs fonctions tant elles sont étendues. « Un marché multiple et dynamique », selon Yves Durkheim, Vice-Président du Comité Français des Géosynthétiques (CFG), qui s'est sophistiqué au gré du temps et des besoins émis par le terrain. Car, depuis leur apparition dans les années 1960, ces matériaux ont aussi trouvé

leur essor dans de nouvelles pratiques parfois complexes, grâce à des programmes de recherche ayant mis à jour de nouvelles perspectives, comme leur rôle dans les renforcements, par exemple. Dès lors, ils ont réussi à se substituer à certaines techniques traditionnelles. En termes de R&D, le segment se veut donc très actif porté aussi par le soutien du CFG qui accompagne et encadre logiquement les innovations en cours. Nathalie Touze-Foltz, sa Présidente précise à ce sujet :

« Dans le domaine minier, nos produits sont de plus en plus mis en œuvre pour augmenter la protection des sols et des nappes,

d'où la nécessité d'inscrire les transferts de technologies dans une démarche de contrôle afin de connaître les limites de ces nouvelles utilisations. »

Au service du développement durable

En outre, « les géosynthétiques contribuent à apporter des réponses aux objectifs de développement durable de l'ONU », poursuit la présidente du CFG. Depuis plus de 40 ans maintenant, ils contribuent à la protection de l'environnement et ce, dans de nombreux domaines d'activité. Selon leurs caractéristiques spécifiques, ils limitent l'orniérage des pistes de chantier, empêchent le colmatage des couches granulaires, drainent les eaux souterraines, préservent l'intégrité du ballast dans les voies ferrées. Ils retardent la fissuration des chaussées. Ils renforcent et protègent les talus, les berges et les côtes. Ils limitent les phénomènes d'érosion, permettent de sécuriser les infrastructures situées en zones à risque d'effondrements, ainsi que les ouvrages critiques, tels que les barrages, les pipelines, les installations de stockage de déchets...

La longueur d'avance française

Dans leur globalité, les géosynthétiques représentent

LE CHIFFRE

700
millions de m², ce
que représentent les
géosynthétiques au
niveau européen

LA PUBLICATION DE LA NORME NF G38-061

Devenue obsolète, la norme « Utilisation des géotextiles et produits apparentés - Systèmes de drainage et de filtration - Dimensionnement et éléments de conception » datait de 1993, et devait intégrer les normes d'essais européennes et ISO en vigueur. Plus riche et plus didactique, la norme révisée, nourrie d'exemples détaillés et s'intéressant plus particulièrement à l'adaptation des règles de dimensionnement, tient compte de l'évolution des géosynthétiques. Principales nouveautés :

- L'ancienne « permittivité » devient « perméabilité à l'eau normale (perpendiculaire) au plan du géosynthétique », qui supprime le rapport à l'épaisseur du géosynthétique.
- La « transmissivité » (relative à l'écoulement de l'eau dans le plan) - devient « capacité de débit dans le plan » traduisant plus clairement le débit réellement évacué par le produit.
- La partie « drainage » définit les relations entre les conditions d'utilisation d'un produit et certaines conditions spécifiques d'essais à requérir, et fournit la liste exhaustive des paramètres nécessaires au dimensionnement, autour des caractéristiques de l'ouvrage et de son exploitation.
- Les performances de capacité de débit dans le plan (drainage) sont désormais envisagées à court et long terme pour les hypothèses de calcul relatives à la charge hydraulique admissible selon que l'écoulement est gravitaire ou en charge. - La nécessité de vérifier la tenue mécanique des produits lorsqu'ils sont soumis à la traction (cf. NF G 38067) est rappelée.

150 millions de mètres carrés en France et le marché peut se targuer d'une croissance annuelle entre 5 et 8 % ces dix dernières années. Rien d'étonnant alors à ce que l'Hexagone serve d'exemple, notamment en termes de recommandations techniques et réglementaires, où il peut se prévaloir d'une certaine longueur d'avance. D'ailleurs, en octobre dernier, le CFG annonçait la mise à disposition du nouveau guide pratique de « Recommandations générales pour la réalisation d'étanchéités par géomembranes » en version anglaise. Et Yves Durkheim de préciser : « La qualité, imposée selon des critères objectifs, a toujours été au cœur de notre démarche et, très tôt, le CFG s'est attelé à la mise en place de documents de référence et a également constitué des groupes de travail afin de construire des référentiels solides qui ne trouvent pas leur pareil dans d'autres pays ! » Au sein de l'IGS, la Société internationale des géosynthétiques, le chapitre français est l'un des plus importants et des plus actifs.

La « transmission » aussi pour mission

De fait, l'Hexagone a fait de la transmission de ses connaissances en matière de géosynthétiques l'une de ses priorités. Outre des

cahiers pratiques, des fiches techniques, des guides de recommandations... mis à la disposition des acteurs de la chaîne, la société savante met également en place des journées techniques et des sessions de formation avec des acteurs académiques. « Nous avons travaillé sur l'offre de formation continue et nous venons aussi de relancer l'activité de notre groupe de travail dédié », poursuit Nathalie Touze-Foltz. Tous les

deux ans sont organisées les Rencontres Géosynthétiques, qui connaissent toujours un

« Depuis leur apparition dans les années 1960, ces matériaux ont aussi trouvé leur essor dans de nouvelles pratiques... »

beau succès. « Résolument, nous essayons de mener des actions de fonds en faveur de la diffusion des connaissances ! »

Des matériaux majeurs

Étanchéité, séparation, filtration, drainage, renforcement, protection, lutte contre l'érosion, les géosynthétiques (géomembranes, géotextiles et produits apparentés), doivent répondre à des règles de mise en œuvre et de dimensionnement bien établies afin d'assurer leurs rôles. Devenus des matériaux majeurs dans tous les domaines du génie civil, ils sont régis par des essais et des normes mais aussi des systèmes de contrôle qualité. Les enjeux sont nombreux à commencer par la garantie de la pérennité

et de la stabilité des ouvrages avec des matériaux résolument responsables ! ■

© P. GUINARD

Concours photo Géosynthétiques 2017 - Descente dans les abîmes grecs, Paul Guinard (Soprema) - 1^{er} prix catégorie « Aux frontières de la gravité »

