

PROTECTION PERIPHERIQUE DES BATIMENTS PAR UNE GEOMEMBRANE

Par ROGARI Amédée
Ingénieur – Agréé en Architecture
Expert Judiciaire Honoraire près la Cour d'Appel de POITIERS
Expert Conseil ADS 86

Qu'est-ce qu'une géomembrane ? Cette question me revient régulièrement lors de mes interventions chez les sinistrés de la sécheresse. Il s'agit d'une membrane ayant à la fois les caractéristiques suivantes : imputrescibilité, anti-rongeurs et anti-racines. Les géotechniciens ont imaginé, voici plus de 10 ans, de mettre en œuvre une protection enterrée autour des pavillons ayant pour but de stabiliser l'hygrométrie sous les fondations et dans l'environnement immédiat de celles-ci vers l'extérieur.

Il s'agit donc d'une sorte de bouclier étanche permettant d'empêcher le dessèchement des argiles en profondeur, et de limiter autant que faire se peut la réhydratation trop rapide des argiles par temps pluvieux. On peut ainsi espérer obtenir une stabilité de la teneur en humidité des argiles.

Ce procédé nécessite de procéder à des travaux de terrassement sur 50 cm de profondeur autour du pavillon, sur une largeur de 2,50 m à 3,00 m en réservant les terres de déblai qui seront réutilisées en remblai en fin de travaux sur la géomembrane.

La géomembrane est ensuite disposée en fond de fouille avec des protections adaptées en interface avec ce dernier et le remblai afin d'éviter de la blesser. Puis on procède à la fixation mécanique de la membrane sur le soubassement de la construction. On dispose ensuite un drain chargé de canaliser les eaux de ruissellement qui ont traversé le remblai, étant entendu qu'une pente adéquate à été prévue avec la membrane pour renvoyer ces eaux vers le drain... Ces dernières sont alors évacuées au large vers les dispositifs existants. De même, les canalisations EP, EU et EV, qui ont été déposées au moment du terrassement, sont reconstituées sur la géomembrane avant remblai et reconnectées vers les dispositifs existants.

Quels sont les résultats obtenus depuis ? Lorsque la sécheresse était à ses débuts, avec des fissurations de l'ordre de quelques dixièmes de mm, les résultats sont positifs. Mais la succession de plusieurs périodes de sécheresse, avec une

intensité croissante, a provoqué des désordres plus importants. La fissuration a atteint des amplitudes entre lèvres de plusieurs mm et plus...

Par ailleurs, il n'a pas toujours été tenu compte du relief du terrain construit. En effet, sur les terrains en pente naturelle les eaux de ruissellement et d'infiltration sont parfois passées sous la géomembrane, la rendant ainsi inefficace. Puis la présence possible d'une végétation arborée trop proche n'a pas toujours été prise en compte, ce qui s'est traduit par une dessiccation des argiles sous la géomembrane par l'action du réseau racinaire.

Les techniciens ont essayé d'améliorer les techniques en imaginant une sorte de capuchon en descendant la géomembrane en périphérie pour limiter l'action des eaux d'infiltration sous la géomembrane et l'action des racines.

Cette solution peut donner des résultats intéressants, mais seulement lorsque la fissuration de l'ouvrage n'a pas atteint les amplitudes actuellement constatées.
