

05.2

## PROCÉDÉ DE SOUTÈNEMENT M3S® MASSIF - SYSTÈME SOL SOLUTION

### Description de l'innovation

*Le procédé M3S® est conçu pour la réalisation de massif de soutènement des terres en sol renforcé, mis en œuvre par empilement de couches élémentaires successives pour obtenir la géométrie définitive de l'ouvrage. Le système de construction pour une couche comporte une nappe de géotextile multicellulaire constituant le renforcement et un remblai de sol rapporté pour le remplissage des cellules. Ce sont des ouvrages de type murs poids. Le caractère innovant du procédé repose sur un concept simplifié de l'assemblage des bandes du géotextile alvéolaire et de mobilisation du sol par confinement.*

*Un parement associé végétalisable permet une intégration au site.*

*Les avantages techniques sont :*

- la souplesse d'exécution et la rapidité de construction avec des moyens légers permettant d'obtenir un rendement et une productivité élevés ;
- une bonne adaptabilité au profil du terrain ;
- les caractéristiques mécaniques de l'ouvrage immédiatement disponibles dès la fin de la construction ;
- la minimisation du terrassement limité à l'emprise de l'ouvrage.

*Ces avantages techniques conduisent ainsi à une économie globale du procédé.*

*Le procédé et la marque sont couverts par deux brevets (n° 01.05883 & 04.3278 893).*

### L'ouvrage de référence

DIGUE DU PETIT RHÔNE  
SECTEUR ALBARON  
(BOUCHES DU RHÔNE)



**PROCÉDÉ DE SOUTÈNEMENT M3S®  
MASSIF - SYSTÈME SOL SOLUTION**

**Ouvrage de référence**

Le soutènement en remblai de 170 m de longueur et de hauteur maximale 3,50 m est situé coté aval de la digue.

La pente de talus est de 65°.

Chaque nappe est montée en gradin décalé vers l'arrière par rapport au gradin inférieur.

Le matériau de remblai est constitué du sol du site. Les alvéoles en géotextile ont 0,25 m de hauteur pour 0,55 m de largeur.

**Maître d'ouvrage**

SYMADREM  
5 boulevard Huart  
13200 ARLES

**Maître d'œuvre**

BCEOM - direction régionale France-sud  
78 allée John Napier  
34965 MONTPELLIER

**Concepteur**

Sol Solution  
Z A C des Portes de Riom Nord  
BP 178  
63204 RIOM

**Fournisseur géotextile**

Terram France  
c/o Fiberweb,  
ZI Est  
68600 Biesheim

**Entreprise**

MASONI S.A.  
La Sacristaine Route de Gimeaux  
13201 ARLES

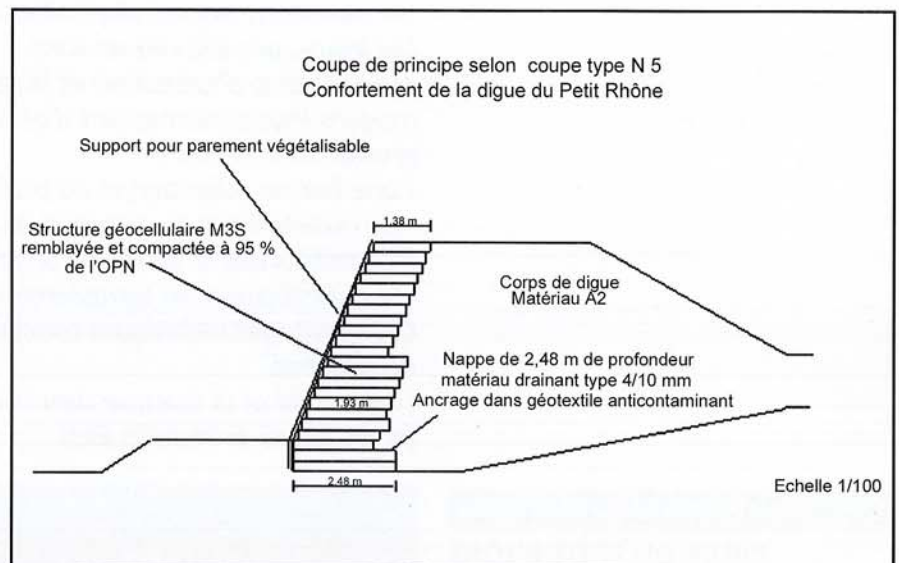
**Appréciation du Comité** (19 septembre 2005)

L'examen des documents et procédures ainsi que la visite de l'ouvrage au cours de sa réalisation montrent une bonne maîtrise de la technique. La méthode de dimensionnement est satisfaisante pour des ouvrages simples selon la classification SETRA(\*).

Les domaines d'application actuels sont les murs de soutènement et les massifs antibruit, de protection contre les chocs ou contre les déflagrations, dont la hauteur maximale ne dépasse pas 6,50 m.

\* au sens du guide technique SETRA  
« Ouvrages de soutènement » de 1998

Le dossier IVOR correspondant contient le rapport d'expertise et de validation et les informations techniques détaillées



**Le rôle du Comité IVOR**

Le comité IVOR est un groupe d'experts indépendants chargés d'examiner des innovations et de signaler celles dont l'intérêt et la validation technique sont suffisants pour intéresser des maîtres d'ouvrage, en leur donnant des informations objectives sur les techniques proposées.

L'innovation doit avoir été utilisée sur un ouvrage mis en service, lequel constitue l'ouvrage de référence.

Secrétariat du Comité IVOR :  
Tél. (1) 40 81 29 47 et 42  
Fax (1) 40 81 27 31

Mission Génie Civil  
MTETM / SG / DRAST  
92055 PARIS la Défense Cedex 04

