

## La Réunion

## Des gabions étanches pour endiguer un casier à déchets

**P**rès des deux tiers des déchets ménagers de l'île de La Réunion (230 000 t par an) convergent vers un centre d'enfouissement situé en rive gauche de la rivière Saint-Étienne, à Saint-Pierre.

Mandatée par la Civis (Communauté intercommunale des villes solidaires), une entreprise locale, How Choong Environnement, gère l'un des casiers de stockage de rebuts ouverts sur le site.

Ces tumulus cailloutés de tout-venant culminent à 30 m au dessus de fosses profondes de 6. Les talus les plus anciens ont été renforcés par enrochement. La pression qui s'y exerce en déforme la base. Les eaux de pluie s'infiltrent aussi à travers le tout-venant et les déchets. Le liquide délétère (lixiviat) suinte au pied des digues vers des fossés disposés aux alentours.

## Levées étanches adossées à une digue de gabions

Pour éviter ces inconvénients sur le casier en cours de remplissage, le gestionnaire a fait appel aux bureaux d'études Geolithe (géotechnique) et Inddigo (environnement).

Parmi ses exigences : optimiser la capacité de stockage du tumulus et éviter d'en perturber l'exploitation pendant les travaux.

Leur objectif : étancher la base de la fosse et ses sept premiers mètres de manière à canaliser les écoulements vers les unités de traitement voisines.

Solution retenue par How Choong et les bureaux d'études : adosser des levées étanches verticales de 7 m à un mur en gabions (cages à pierres) de même hauteur en pied de casier, une alternative préférée à un enrochement sur 10 m.

Conseillé par le Bureau de recherches géologiques et minières, le Civis a donné son aval au projet ; lequel tient compte, par ailleurs, des incertitudes géotechniques

**Au centre d'enfouissement de déchets de Saint-Pierre, les sociétés LTP Océan Indien et Fli ont associé une digue en gabions (306 m de long sur 7 de hauteur) à un complexe d'étanchéité pour canaliser les fluides suintant dans un tumulus en exploitation. Une première.**



## ▼ LES INTERVENANTS

**Maitre d'ouvrage :** Civis  
**Exploitant :** How Choong Environnement  
**Maitres d'œuvre :** Geolithe, Inddigo  
**Entreprises :** LTP OI (gabions), Fli (étanchéité)  
**Contrôle externe :** Getec OI

liées aux caractéristiques géomécaniques des déchets (hétérogénéité).

Après sept mois d'études et appels d'offres, la pose de gabions et de drains périphériques a été attribuée à la société LTP Océan Indien (filiale de l'entreprise des Hautes-Pyrénées LTP-Gabions +) ; celle de l'étanchéité à l'entreprise Fli.

## Des travaux menés tambour battant

La première a réalisé les études de stabilité générale du talus, modélisée à partir de différents paramètres : densité, cohésion des déchets dans le temps. Les études d'exécution du mur en gabions et l'analyse des contraintes au sol se sont appuyées sur les programmes Talren et Gawac.

La mise en place d'un système de contrôle

externe a été confiée au bureau d'études Getec Océan Indien, l'implantation à Topo Services, les analyses de portance de sol et de granulats au laboratoire Lacq BTP.

Servis par une petite armada d'engins (pelles, élévateur, compacteur, camion benne...), une vingtaine d'hommes (cadres et ouvriers) a élevé une digue de 306 m, constituée de quelque 6 000 m<sup>3</sup> de gabions.

Des travaux bien coordonnés, des entreprises diligentes : l'ouvrage a été livré avec près de six semaines d'avance sur le planning. En plus d'offrir un volume de stockage supplémentaire de 30 %, il se fondera en douceur sur le site d'enfouissement. Son comportement sera suivi au moyen de systèmes d'auscultation topographique (cibles de visée topo placées sur plusieurs profils) et géotechnique (sondes de pression sur la face interne des gabions et dans le massif des déchets).

JACQUES DAIMÉE

## ▼ LES CHIFFRES CLÉS

**1 000 tonnes** de lit de pose (0/100)  
**300 tonnes** de complexe drainant (30/60)  
**1 300 m** de drains (PEHD 250)  
**600 m<sup>2</sup>** de géotextile  
**90 tonnes** de gabions  
**1 100 tonnes** de semi concassé (80/120)