



Première à La Réunion

LTP OI vient de réaliser une digue en gabions avec complexe d'étanchéité intégré pour le centre d'enfouissement des déchets de Saint-Pierre-de-la-Réunion. C'est la première digue gabions étanchée sur centre de stockage de déchets ultimes.

Dans le cadre de l'opération d'aménagement du casier n°2 de l'installation de stockage de déchets non dangereux de la rivière Saint-Etienne (commune de Saint-Pierre de La Réunion), LTP OI vient de réaliser la première digue en gabions avec complexe d'étanchéité intégré pour un centre d'enfouissement des déchets. La Civis (Communauté Intercommunale des villes solidaires) possède sur la rive gauche de la rivière St Etienne un terrain où sont stockés 60% des déchets ménagers et assimilés de l'île de La Réunion (230 000 tonnes par an). La gestion du site a été confiée à l'entreprise réunionnaise spécialisée How Choong Environnement (HCE), pour assurer l'exploitation du casier n°2. Le site est exploité en « tumulus » sur 36 mètres de haut, dont 30 m au-dessus du terrain naturel. Les casiers précédents avaient été remplis puis recouverts par du tout-venant. Les talus des anciens casiers, confortés par enrochements, présentent des déformations importantes en pied. De plus, le tout-venant, matériau non étanche

laisse s'infiltrer les eaux météoriques qui, se transformant au contact des déchets en lixiviats, suintent à travers les digues au pied du terrain naturel dans les fossés étanches périphériques.

Soucieuse d'éviter des déformations en pied de casier ainsi que l'écoulement de lixiviats, HCE a demandé aux bureaux d'études Géolith (géotechnique) et Inddigo (environnement) de concevoir une solution interdisant ces phénomènes et visant également à optimiser la capacité de stockage du casier en cours d'exploitation, à limiter la consommation de matériaux et ne gênant pas le cours de l'exploitation.

Afin d'étancher la base du casier ainsi que les 7 m supérieurs par rapport au terrain naturel, la solution proposée va sur le soutienement et l'étanchéité avec des relevés verticaux de 7 m adossés à des digues en gabions de même hauteur, en alternative à la création d'un enrochement sur 10 m de hauteur. Les déchets seront stockés sur une hauteur de 30 m par rapport à ce même terrain naturel. Ce dispositif permettra de maîtriser les écoulements de lixiviats qui se-

ront alors acheminés vers les unités de traitement construites sur le site.

COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ INTÉGRÉ

Le concept « digue gabions avec complexe d'étanchéité intégré » apporte une solution stable et durable avec un dispositif d'auscultation dans le temps. De plus cela amène un gain substantiel, de l'ordre de 30%, de volume de stockage des déchets et une économie en ressources naturelles en granulats. D'autre part l'intégration paysagère est remarquable avancée non négligeable pour l'image de site industriel du centre de stockage des déchets.

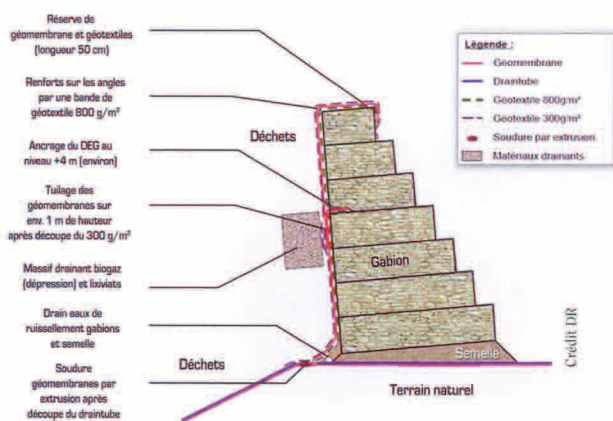
Le mur gabion est surmonté d'un talus à pente 3/2 sur une hauteur de 23 m. L'ensemble du massif de déchets est lui-même étanché par un complexe d'étanchéité pour éviter les intrusions d'eaux pluviales. Les incertitudes géotechniques liées aux caractéristiques géomécaniques hétérogènes des déchets à l'arrière du mur ont été prises en compte dans le cadre d'une démarche prudente

conforme aux Eurocodes. Les déchets sont ensuite entrés dans l'alvéole jusqu'à 3 m de hauteur et le mur de gabions remonté de 4 à 7 m de haut. A ce moment, FLI intervient à nouveau pour installer le géotextile inférieur (Afitex P800) de n+4 jusqu'à n+7m, la géomembrane d'étanchéité Atarfil et Juta (2mm lisse) et le géotextile supérieur (Afitex P300). Enfin, le géotextile supérieur de la première phase a été remonté jusqu'au niveau n+4 afin de le connecter avec le géotextile supérieur de la seconde phase. Gage de suivi de qualité des procédures et de l'ouvrage exécuté, LTPOI, décide de mettre en place un système de contrôle externe qualité qu'il confie au bureau d'études Getec OI. L'implantation est confiée à Topo Services. Le laboratoire Lacq BTP réalise pour LTPOI les contrôles de portance de sol et d'analyse des granulats.



Crédit DR

Hubert de Yrigoyen



Crédit DR