

TROPHÉE ENVIRONNEMENT ET ÉNERGIE

Ce trophée récompense les entreprises de travaux publics exemplaires sur l'une des thématiques suivantes :

- action d'éco-conception appliquée aux matériaux, aux procédés ou dans la mise en œuvre d'un chantier ;
- action de préservation de la biodiversité, de lutte contre les espèces invasives ;
- action de réalisation d'efficacité énergétique ou d'économie d'énergie ;
- action de maîtrise de la pollution des eaux de manière préventive ou curative ;
- action de maîtrise de la pollution de l'atmosphère de manière préventive ou curative (NO_x, SO_x et GES) ;
- action de recyclage des déchets ;
- action de substitution de produits chimiques ;
- mise en œuvre d'éco-chantiers.

NOMMÉ



GTOI / DES BULLES POUR PROTÉGER LES BALEINES

Pour réduire sensiblement le bruit des explosions sous-marines, la société a adapté un procédé de barrière à bulles, une première pour répondre aux exigences du Code de l'environnement.

La prise en compte de l'environnement avec des exigences élevées caractérise le chantier de la « Nouvelle route du littoral de La Réunion ». D'autant qu'il est nécessaire de recourir parfois à des techniques d'excavation assez bruyantes comme le brise-roche hydraulique (BRH) et la fragmentation par explosifs non détonants, sous l'eau, pour réaliser la souille sur laquelle reposera la digue de cet ouvrage.

Mais les eaux de La Réunion sont fréquentées par de grands mammifères marins au système auditif particulièrement développé puisque ce sens est au cœur de leur comportement tant individuel (chasse, orientation, etc.) que social (alerte, reproduction, etc.). Aussi le Code de l'environnement impose-t-il des seuils de niveaux de bruit sous-marin dans un rayon de 0,5 mN (environ 900 m) autour des zones de travaux.

Pour GTOI, qui réalise les travaux, cette obligation impliquait une investigation nouvelle, faute de données bibliographiques existantes. Après plusieurs recherches, le choix s'est arrêté sur des barrières à bulles (un procédé ancien en particulier pour protéger la coque des bateaux lors de la destruction de mines marines, pendant la dernière guerre mondiale), aujourd'hui développées et exploitées par une société canadienne. Le rideau de bulles sert notamment à éviter le gel des ports, et semble avoir été employé sur certains chantiers d'éolien offshore. Restait à adapter le procédé au besoin et au site.

Le travail a été mené par un groupe réunissant GTOI, Seanergy, spécialisée dans les travaux de scaphandriers et Click'R bureau d'études en acoustique marine, de La Réunion, la société canadienne Etang.ca, l'ENSTA, école d'ingénieurs de Brest, et le bureau d'études thermique In Vivo. Des mesures, menées en bassin sur le procédé d'origine, ont permis de dimensionner l'installation nécessaire pour la Route du Littoral. Des essais menés sur place ont permis de compléter les tests, notamment avec un atelier de frag-

mentation par explosif non détonant. Le résultat permettrait de répondre parfaitement aux exigences du Code de l'environnement avec un gain acoustique de 15 à 25 dB sur les niveaux de bruit en crête, dans les gammes de fréquences dangereuses pour les mammifères (100 à 1000 Hz), soit, dans les meilleures conditions, l'équivalent de la protection d'un casque de chantier très performant.

L'ENTREPRISE : GTOI (Grands travaux de l'océan Indien), filiale de Colas, implantée à La Réunion depuis plus de 30 ans, est un spécialiste de la construction et de l'entretien des infrastructures.