

Greenov

## SubSea Quieter

Le SubSea Quieter est un système d'atténuation du bruit destiné à être utilisé par les entreprises du BTP et les opérateurs en charge de l'installation des éoliennes en mer. Le principal composant de ce système est une membrane innovante qui peut être remplie d'air afin de créer une barrière à la pollution sonore sous-marine, réduisant les impacts du bruit sur la faune sous-marine.

De nombreuses recherches ont prouvé les effets néfastes de la pollution sonore sur la faune sous-marine. La plupart des animaux marins se servant du son pour communiquer, se nourrir, se reproduire ou se repérer, l'exposition continue à des sources de bruit anthropique intenses et/ou continues constitue un facteur d'appauvrissement majeur de leur population. Or, du fait des activités humaines, l'intensité sonore de certains fonds marins a augmenté de près de 20 décibels ces 50 dernières années, soit une augmentation de la pression acoustique d'un facteur 100.

Pour réduire les impacts du bruit sous-marin sur les écosystèmes, généré notamment par les travaux côtiers et les opérations offshore, Greenov a mis au point un système de réduction du bruit appelé SubSea Quieter®. Ce système innovant d'atténuation du bruit est destiné à être utilisé par les entreprises du BTP et les entreprises menant des opérations offshore, particulièrement lors des opérations de battage de pieux dans le cadre de l'installation des éoliennes en mer. Le principal composant de ce système est une membrane innovante réalisée à partir d'un tissu technique en PVC, avec un revêtement qui assure la résistance et l'étanchéité. Avec cette membrane, des panneaux gonflés d'air permettent de créer une barrière aux ondes sonores.

Plus précisément, deux types de système ont été développés, le SSQ Blue Shield, conçu pour les travaux portuaires qui confinent une grande zone grâce à un "mur", et ce pendant plusieurs mois, et le SSQ Pile Driving, qui isole les pieux individuels grâce à une "chaussette", et ce pendant quelques heures. Les performances d'atténuation acoustique de cette technologie permettent une réduction de 10 à 35 décibels selon les fréquences. De plus, ce système a été pensé pour résister aux conditions maritimes (courant, profondeurs, houle) et a été développé dès le début en collaboration avec les acteurs du BTP et les développeurs de parcs éoliens.



Cette membrane, issue de six ans de Recherche & Développement, d'abord chez Naval Group, puis chez Greenov, est protégée par trois brevets. Sa performance acoustique a été validée par des laboratoires indépendants et des essais en bassin et en mer. Au-delà de la membrane elle-même, l'innovation du système réside dans la manière dont le système a été pensé, à savoir un système modulaire, qui se déploie et se retire facilement et qui ne nécessite pas la mise en œuvre de moyens de manutention lourds. Le système complet sera cinq à dix fois moins cher que les autres systèmes de confinement acoustique, et permettra ainsi une baisse du coût de revient de l'énergie verte des éoliennes en mer de l'ordre de 15 à 20 millions d'euros par parc.

En 2024, l'entreprise testera pour la première fois le SubSea Quieter® pile driving. Les essais ont commencé dès décembre 2023 avec le montage du système et une première validation des sous-systèmes en air. Ils seront suivis par un ensemble de tests sur une période de 4 semaines entre janvier et février 2024 en conditions maritimes.

Très active en Europe, Greenov participe à cinq projets européens et est aujourd'hui largement financée par des subventions européennes, notamment l'EIC Accelerator dont ils ont été lauréates en novembre 2022.

### LE JURY A AIMÉ

**Le sérieux du projet, très avancé au niveau des tests. L'objectif de préservation de la biodiversité sous-marine.**