

LES SARGASSES : PANORAMAS DES DISPOSITIFS D'ALGÉANOVA

Les sargasses : un fléau environnemental aux conséquences dramatiques touchant l'ensemble de la Caraïbe.

Algues & Environnement

La mer dispose d'un potentiel inexploré et ouvre un horizon pour l'émergence d'une nouvelle filière industrielle autour de la production et de la valorisation d'algues marines dans le strict respect des traités environnementaux.

Références

Spécialiste dans l'industrie des algues et des dispositifs marins depuis de nombreuses années, AlgeaNova et ProjiNova procèdent à de nombreux essais privés de barrages d'algues afin de prévenir l'invasion de sargasses dans la région de Punta Cana. Les résultats ont été jugés efficaces et fiables.

Recherche & Développement

AlgeaNova, petite soeur de ProjiNova, est acteur dans le domaine de la recherche depuis ses origines. Le groupe dispose de 30 années d'expérience et est devenu leader mondial des espaces de confinement en aviculture

Partenaires & Consortium

AlgeaNova contribue au développement de projets innovants, soutenus par l'UE, pour faciliter la production d'algues. Elle coordonne des chercheurs et des entreprises au sein du consortium AT~SEA, détenu de façon significative par le Groupe HoldiNova. Ce réseau de partenaires concerne 8 entreprises toutes impliquées dans la recherche et l'innovation

Les Sargasses sont des algues flottantes dérivant sur des milliers de kilomètres qui finissent par s'échouer principalement sur les côtes de la zone Caraïbes et du Mexique. Ces gigantesques échouages créent de nombreux désordres :

- Sanitaires, comme des gênes respiratoires liées au dégagement de H²S issu de la décomposition des algues
- Écologiques, sur la faune en impactant la reproduction de certaines espèces comme les tortues ou sur les coraux par eutrophisation
- Économiques, car l'accumulation des algues sur les plages pose un problème majeur pour l'exploitation touristique. Les secteurs de la pêche et de l'aquaculture sont également touchés.

Alors que les problématiques environnementales sont désormais au cœur des préoccupations, le ramassage de l'algue Sargasse avant son échouage sur les plages devient une nécessité écologique et économique de premier ordre.



Plages envahies par des échouages de Sargasses

Des tentatives de lutte contre ce phénomène de pollution ont été entreprises. Des barrages non-conformes ou inadaptés ont été installés, ils se sont rapidement disloqués, les débris partis à la dérive se sont échoués sur les côtes et ont ainsi contribué à une pollution supplémentaire. Des modes de ramassage artisanaux et peu efficaces ont également été mis en œuvre et ont paradoxalement été pendant une longue période un obstacle à la libération de cette filière de dépollution pour finalement laisser la place à des moyens plus performants.

Actuellement, les acteurs locaux, face à la gravité de la situation et conscients de leur intérêt à protéger le patrimoine écologique de leurs régions sont maintenant prêts à s'ouvrir à d'autres propositions.

AlgeaNova, spécialiste dans la conception de dispositifs marins, est aujourd'hui en mesure de proposer une offre complète de dépollution pour contenir la sargasse en mer, la récolter et la valoriser.

Depuis une dizaine d'années, le groupe renforce son expérience dans les domaines de la protection contre les sargasses et depuis deux ans, près d'un million d'euros ont été investis dans la recherche et le développement afin de trouver une réponse adaptée au problème des échouages massifs de sargasses. Ainsi, de nouvelles solutions ont été développées et permettent d'éliminer quasi totalement les sargasses présentes.

« Dans un premier temps, notre groupe a refusé de commercialiser ses barrières car nous les estimions inabouties. Nous avons préféré attendre et entreprendre une série d'études pour analyser toutes les barrières du marché afin de déterminer les points négatifs des systèmes inadaptés pour répondre au problème des Sargasses.

À l'issue de plusieurs mois de recherche, nos ingénieurs ont tiré les premières conclusions et nous avons commencé à réaliser des prototypes. »



Prototypes des 1ères barrières réalisées dès 2015

Après plus d'une année de recherche et plus d'une douzaine de prototypes installés en mer pour étudier le comportement des barrières face aux éléments et leur capacité à retenir efficacement les algues nous avons décidé d'installer à Punta Cana en partenariat avec Punta Cana Group une barrière de 200m.



Barrières protégeant une partie du littoral à Punta Cana, République Dominicaine

Les ancrages sont spécialement étudiés et adaptés au lieu et conditions d'implantation. Ils appliquent des coefficients de sécurité très importants, les barrières sont ancrées avec au minimum 3 fois plus d'ancrages que la concurrence. Pour être compétitifs la plupart des sociétés sur ce marché minimisent leur fourniture et courent ainsi le risque de la perte totale. Le choix du groupe est déterminé par le résultat des études et des essais réalisés en mer. La multiplication des ancrages pénalise leurs prix, mais ils sont convaincus de cette nécessité pour pouvoir garantir la qualité des installations.

Exemple d'une barrière de 7 km pourvue de son système de maintenance, nettoyage et accompagné d'une barge révolutionnaire qui récolte directement la sargasse en mer
Pour être au plus près de leurs clients dans les Caraïbes, le groupe a créé la société AlgeaNova.

Les avantages des barrières pour 7 km :

- Une pollution visuelle limitée car le bleu a été retenu pour la barrières définitives laquelle s'intègre au paysage
- Transport de la barrière en seulement 2 conteneurs de 40" pour 7 km de long.
- Elles sont souples puisque gonflables.
- Le besoin en surface d'aire de stockage est limité à 50m²
- Pour la maintenance de 7 km, deux employés peuvent quotidiennement en effectuer le contrôle complet.
- Si nécessaire ils peuvent nettoyer tous les jours les 7 km de barrières avec deux employés.
- Un des avantages d'un système souple et gonflable est de ne présenter aucun danger. Nos barrières gonflables sont sans danger pour les baigneurs et pour les bateaux ainsi que pour leurs passagers en cas de collision avec le barrage.
- En résumé nos barrières présentent des avantages incomparables, leur système d'ancrage, leur poids, leur volume, la facilité de démontage en mer, de stockage à terre et de remise en place, en font un produit unique et efficace. Nous sommes les seuls à pouvoir proposer le démontage et le stockage complet en 3 à 4 jours de toute la barrière avec une petite équipe lors de l'annonce d'un cyclone imminent.

Les barges permettent le ramassage de 700 m³/jour, soit environ 200 tonnes par jour

À la fin de la mauvaise saison les barrières sont remises en place avec des moyens réduits et une petite équipe de 5 à 6 employés pendant une petite semaine.

- La barrière est ainsi protégée.
- La barrière protège les plages, mais qu'advient-il des algues qui s'amassent derrière ce barrage ? elles sont encore flottantes et vivantes et ne représentent pas encore une pollution olfactive, elles sont fraîches et propres.
- Une barge industrielle a donc été étudiée pour être capable de récolter 80 tonnes de Sargasses à l'heure, de les mettre en sacs et de les transporter facilement vers les sites de traitement pour les transformer et les valoriser. Le système a pour objectif de lutter contre cette pollution en préconisant un système complet et non de déplacer le problème.



Les barges permettent le ramassage de 700 m³/jour, soit environ 200 tonnes par jour

Procédé :

La barge de ramassage n'est pas comparable aux systèmes existants que l'on peut trouver sur le net et qui ont une capacité de collecte de 20 à 30 tonnes par jour pour les plus performantes. La finalité de ces propositions restant toujours de se débarrasser des Sargasses à terre, de les laisser pourrir et ainsi de polluer une zone terrestre.

Dans le procédé mis au point par AlgeaNova, des algues fraîches sont collectées avant leur échouage, ainsi les plages sont protégées. Après leur déchargement sur un site de traitement, les algues sont séchées dans des séchoirs écologiques conçus spécialement et fonctionnant pratiquement uniquement en utilisant les ressources naturelles.

Lorsque ces algues sont sèches elles sont broyées pour obtenir une poudre qui est transformée en bioplastique. « En dire plus concernant nos procédés de séchage et de transformation serait dévoiler notre secret industriel ». Les algues sont aussi transformées en compost grâce à un processus de décomposition accéléré et naturel, compost ensuite délivré aux agriculteurs de la région et largement plébiscité dans la mesure où il permet d'aérer les sols, et d'apporter les éléments nutritifs nécessaires à la croissance de la plante et de son rendement.

Maintenance :

Pour l'entretien et le nettoyage des barrières 2 employés suffisent. « Nous avons étudié et mis au point un scooter des mers équipé de brosses et de pompes haute pression pour laver la barrière ». En même temps les opérateurs vérifient si un élément est dégonflé et dans ce cas, ils le regonflent avec le compresseur qui est à bord. Si l'élément est endommagé ils le remplacent immédiatement en 15/20 minutes.

La vitesse de nettoyage est de plus de 1,5 à 2 km à l'heure soit 3 à 5 heures pour laver correctement les 7 km de barrière, en surface pour le flotteur et sous l'eau pour le filet d'une hauteur d'1 mètre.

En résumé, les jours d'entretien de la barrière le duo de maintenance, effectuera le nettoyage et la maintenance de 7 km en 6 à 7 heures seulement. Pour les jours sans nettoyage moins d'une demi-journée suffit largement.

<http://www.algeanova.com/>