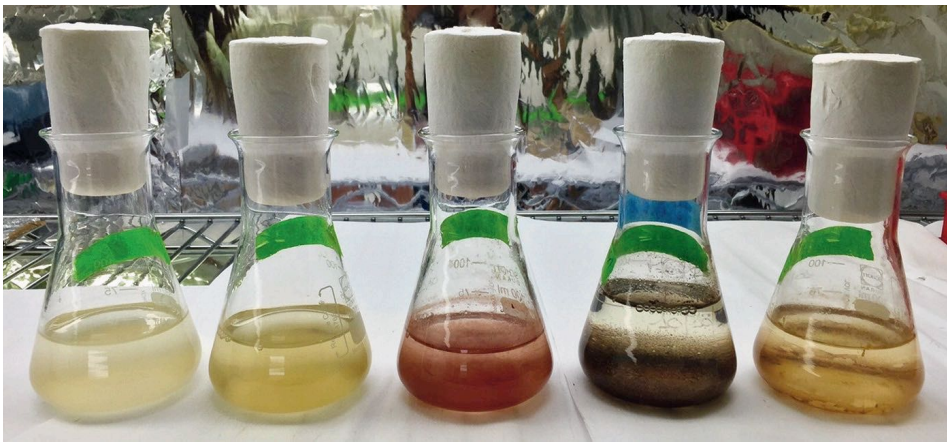
L'hebdo de l'éco

La Réunion veut prendre la mer avec des peintures bio

INNOVATION. Depuis 2014, l'Union européenne a interdit la plupart des peintures «antifouling» (anti-salissures) utilisées pour protéger les coques des navires. La Réunion s'est donc lancée dans la course à l'innovation et travaille à la mise au point d'un produit inédit à base d'algues. Une initiative qui pourrait être déclinée mondialement. Nom de code : Biopaintrop.



Plusieurs souches d'algues sont à l'étude. (photo DR)

Le projet mature depuis 5 ans, les résultats sont encourageants et tous les acteurs qui l'ont mené ont de bonnes raisons de se réjouir. Né à la Réunion en 2012, le projet Biopaintrop est en passe de fournir des perspectives de débouchés commerciaux prometteurs. *«Demain, si on passe en phase d'industrialisation avec nos partenaires métropolitains, c'est toute la Réunion qui va y gagner»*, s'enthousiasme Thierry Taye, directeur de Bioalgostral. Cette société réunionnaise, spécialisée dans la production de micro-algues en zone inter-tropicale, est l'un des acteurs du consortium qui pilote Biopaintrop.

Le projet a pour but de mettre au point un produit innovant à base d'algues pouvant remplacer les *«antifouling»* actuels, bannis par l'Union Européenne depuis 2014. L'antifouling est une peinture contenant des biocides qui empêchent les organismes aquatiques de se fixer sur la coque des bateaux. Cette idée ambitieuse pourrait avoir une déclinaison mondiale si elle se concrétise. Dans les océans, de nombreuses espèces présentent naturellement un système de protection contre ces micro-organismes envahissants, comme les éponges.

Biopaintrop s'inspire de cette capacité naturelle. Son objectif : puiser dans la biodiversité marine locale pour trouver des molécules qui, associées à une peinture de base, protégeront les coques des navires, sans polluer la mer. Pour cela, il faut identifier les bonnes algues, en extraire les molécules et les intégrer à de la peinture. Biopaintrop est un projet soutenu depuis l'origine par Qualitropic.

DEVENIR LEADER SUR LE SECTEUR

Le pôle de compétitivité accompagne les entreprises réunionnaises dans leur démarche d'innovation pour créer de nouveaux marchés. *«Si d'autres entreprises travaillent sur des projets semblables dans le monde, nous sommes sans doute les seuls à constituer un consortium aussi complémentaire maîtrisant l'ensemble de la chaîne, de l'isolement de la micro-algue jusqu'au test de peinture sur des supports immergés, en passant par l'identification des molécules actives. C'est ce qui a fait notre succès et nous permettra de mettre en oeuvre d'autres projets rapidement»*, précise Jean Turquet, coordinateur du projet et responsable de la cellule Biotechnologies et Environnement marin chez Hydrô Réunion. Le marché mondial des produits antifouling est énorme car cette colonisation marine engendre, entre autres, alourdissement et vieillissement des navires, surconsommation de carburant et accélération de la corrosion. On estime le marché à plus de 4 milliards d'euros par an. La balle est désormais dans le camps du partenaire industriel fabricant de peinture qui va devoir valider le produit. De leur côté, les partenaires réunionnais continuent de chercher des micro-algues toujours plus performantes. Actuellement, selon le type d'algue, il faut compter entre 30 et 100 euros le kilo. Pour un coût de 2 millions d'euros, financés en partie par l'ANR, la Région et sur fonds propres des acteurs privés, Biopaintrop offre de belles perspectives.

D'autant que le champ d'exploration est quasi infini : *«On a travaillé sur 50 souches. Mais on sait qu'il en existe 300 millions au moins !»*, se réjouit Thierry Taye, directeur de Bioalgostral. *«Si 30 000 espèces sont connues à ce jour, 3000 seulement sont étudiées par la communauté scientifique. Sachant que seule une trentaine est exploitable économiquement, cela nous laisse une solide marge de progression.»*

Une loi contraignante

Toutes les coques de navires sont recouvertes d'une peinture qui les protège des micro-organismes marins qui s'y fixent. La loi de 2014 concerne tous les navires européens sillonnant les mers du globe et bientôt ceux du monde entier si d'autres autres pays se rallient à la directive européenne. Elle interdit depuis 3 ans le recours à la plupart des peintures antifouling mises sur le marché, considérées comme polluantes. Ce sont 77 millions de litres de peintures qu'il s'agit de remplacer.

Il faut plusieurs mois d'études avant de valider les propriétés antifouling d'une algue. (photo DR)

Des acteurs complémentaires

Hydrô Réunion est une association de recherche dans les domaines de l'aquaculture, de la pêche et de l'environnement aquatique. Soutenue par la Région, elle identifie et fournit les souches de micro-algues collectées sur nos côtes. Bioalgostral est chargée de produire les algues retenues, celles-là même qui seront intégrées aux peintures. Ces algues passent ensuite entre les mains de 3 laboratoires de recherche, situés à la Réunion, à Toulon et à Lorient, pour en évaluer les propriétés anti-salissures.

Intervient ensuite Nautix, société basée à Lorient et spécialisée dans la production de peintures antifouling : la société a pour mission d'intégrer les extraits d'algues aux peintures. Appliquées sur des supports tests, elles sont immergées dans trois ports, dont celui de la Réunion qui offre aux chercheurs un site d'étude en zone tropicale. Les résultats d'efficacité après 10 mois de suivi se révèlent prometteurs.

3000 types d'algues seulement sont étudiés par la communauté scientifique sur les 300 millions existants. (photo DR)