

# Algoculture : un gros chèque pour

Inscrit par le gouvernement dans les investissements d'avenir, Idealg entend donner plus de consistance et de cohérence à la valorisation et à la culture des algues en France. Ce vaste projet de recherche et développement va s'étaler sur dix ans.

10 millions d'euros. C'est le montant du chèque accordé par le gouvernement, dans le cadre des investissements d'avenir, pour développer l'algoculture en France. Réparti sur 10 ans, cet effort financier permettra d'alimenter les ambitions portées par Idealg, un projet coordonné par Philippe Potin, directeur de recherche pour le centre national de la recherche scientifique (CNRS) à la station biologique de Roscoff (1). C'est d'ailleurs dans cet établissement finistérien qu'ont été établies le 6 décembre dernier les fondations de la plateforme Idealg.

## Recherche génétique

« Même si l'enveloppe dont nous disposons ne semble pas particulièrement significative, elle ouvre en réalité une aventure expérimentale tout à fait inédite, et laisse entrevoir des perspectives stimulantes pour l'avenir de la filière », souligne Philippe Potin.



Le programme Idealg s'est donné pour mission de mieux appréhender la biologie des macroalgues et l'environnement qui leur est propice. Un travail qui doit accompagner et faciliter l'essor de leur mise en élevage.

Idealg fédère à ce jour 18 partenaires dont 5 entreprises déjà engagées dans la production et/ou la valorisation des macroalgues (2).

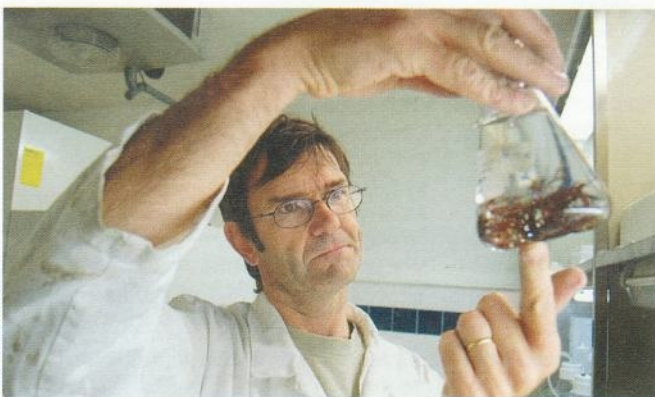
La principale difficulté qui attend les contractants sera de structurer un programme cohérent et équilibré de recherche et de développement en adéquation avec les besoins d'un marché des plus prometteurs. « Idealg constitue une formidable opportunité afin de rationaliser notre

travail, tout en l'inscrivant dans la durée. Jean-François Sassi, responsable algues produits au Centre de valorisation des algues (Ceva). Jusque là, nous avançons au coup par coup. Là, nous bénéficions d'un projet à long terme pour développer des outils plus puissants afin de produire des molécules directement applicables à la chimie industrielle. Par exemple, nous serons en mesure de maîtriser la transformation des alginates au moyen

d'enzymes. En simplifiant, l'idée serait de parvenir à ce qui se fait déjà pour le végétal terrestre. »

Selon un schéma concerté, il s'agit de « cracker » des composés et des métabolites, intermédiaires qui pourront ensuite être valorisés dans la composition de nouveaux produits. Les génomes de plusieurs espèces pourront ainsi être décortiqués, à l'image de ce qui a été réalisé récemment avec *Etocarpus siliculosus*. Des cultures

## Les richesses cachées des macroalgues



Directeur de recherche pour le centre national de la recherche scientifique (CNRS) à la station biologique de Roscoff, Philippe Potin coordonne le projet Idealg.

Dépassant une consommation à l'état naturel qui intéresse particulièrement les marchés asiatiques, mais aussi, et de plus en plus, les marchés occidentaux, les macroalgues recèlent quantités de composés valorisables.

Certains de leurs extraits comme les alginates, les carraghénanes et l'agar agar, sont déjà utilisés comme additifs texturants, gélifiants ou épaississants, dans la composition de produits et de compléments alimentaires.

Les algues peuvent également servir à la fabrication de biomatériaux : ainsi la société Olmix a mis

au point l'amadéite, un composé à base d'argile et d'ulves qui intéresse notamment les secteurs de l'automobile et de la plasturgie.

## Applications multiples

Par ailleurs, des polysaccharides, polyphénols et tensioactifs présents dans les algues trouvent des applications en chimie dans l'élaboration de produits pour l'entretien ménager, la cosmétique, ainsi que la pharmacologie.

Le projet Idealg souhaite aller plus loin en isolant des molécules susceptibles d'intéresser les industriels.



# structurer la filière

...  
en bioréacteurs permettront d'avancer dans ce domaine. Toutefois, mettre des organismes génétiquement modifiés (OGM) dans la mer demeure tout à fait exclu.

## Grands crus de la mer

Parrallèlement à l'indispensable travail en recherche fondamentale, Ideal va s'efforcer de mieux canaliser la variabilité naturelle des espèces existantes et de renforcer celles-ci par sélection, en fonction des paramètres propres aux différents milieux. La production doit rattrapper un marché de l'algue particulièrement florissant où la France demeure nettement en retrait par rapport à l'Asie, particulièrement friande des algues alimentaires.

Afin de combler ce retard, un chantier a été engagé fin 2010 avec le concours notable de plusieurs conchyliculteurs volontaires, une quinzaine à ce jour (*Cultures marines* n°245). Appelée à s'accélérer dans les mois qui viennent, cette démarche a débouché en octobre dernier sur la création d'une coopérative de production, Les légumes de la mer, que pilote Olivier Bourtourault, dirigeant d'Aleor : « Pour donner un nouvel essor à



Le développement de la culture des macroalgues offre une voie alternative aux conchyliculteurs pour compléter leurs sources de revenus.

la culture des algues, il faut bien comprendre les interactions avec l'environnement », souligne ce fournisseur de semences implanté à Lézardrieux, dans les Côtes d'Armor. L'algoculture est ainsi amenée prendre une ampleur significative dans les années à venir, tout spécialement en Bretagne. Professeur à l'université Pierre et Marie Curie, Christophe Destombes se prend même rêver : « En partant des

souches locales dont la richesse est ici exceptionnelle, il est possible d'imaginer la mise en place de ce que l'on pourrait comparer

à un vignoble, avec une immense variété de cépages et de crus. »

Bertrand TARDIVEAU

(1) Inscrit dans le programme « Investissements d'avenir » qui mobilise 22 milliards d'euros, le volet biotechnologies et bioressources a retenu 5 projets, dont Idealg le quel dispose d'un budget évalué à plus de 36 millions d'euros, charges comprises.

(2) Danisco, C-Weed, Aleor, France Haliois, Bezhin Rosco et plusieurs organismes de recherche dont l'Ifremer, le Ceve, le CNRS, l'Inra et Agrocampus Ouest.

## ► Une production confidentielle, à optimiser

Selon la chambre syndicale, les algues emploient en France plus de 1 600 personnes pour un chiffre d'affaires évalué à plus de 420 millions d'euros. Alors que les unités de transformation sont regroupés pour 85 % en Bretagne, l'essentiel de la production provient de la cueillette des laminaires. Jusqu'à 50 000 tonnes de *Laminaria digitalia* sont pêchées chaque année par une vingtaine de navires. La *Laminaria hyperborea* est exploitée, quant à elle, par une dizaine de navires à hauteur d'environ 10 000 tonnes par an.

Le poids de l'algoculture est limité actuellement à une dizaine d'entreprises et 50 tonnes tout au plus, principalement du wakamé (*Undaria pinnatifida*). À titre de comparaison, la production mondiale

d'algues pèse 18 millions de tonnes, dont plus de 90 % sont cultivées (1). « Plus de 50 000 tonnes d'algues sont importées chaque année, en particulier des ulves d'Israël, ces algues vertes qui s'échouent par milliers de tonnes sur nos plages chaque été », rappelle Christine Le Tennier, gérante de la société Algues de Bretagne. De fait, un effort doit être entrepris pour mieux exploiter cette manne. Les autres besoins que recensent les transformateurs concernent la dulce (*Palmaria palmata*) et la nori (*Porphyra*).

(1) Dans un dossier paru début décembre, le magazine *Produits de la mer* (n°130) détaille toutes les spécificités et les perspectives du marché de l'algue alimentaire en France.



Représentant quelques dizaines de tonnes, principalement *Undaria pinnatifida*, la production de macroalgues en France est surpassée par les asiatiques.