

# 01. PRÉSENTATION ET DÉVELOPPEMENT DE L'ALGOCULTURE EN FRANCE

AC2AM Gaëlle CHAIGNEAU

Au cours des derniers mois plusieurs publications, notamment une de la Food and Agriculture Organization (FAO), ont mis en exergue les nombreuses potentialités qui pourraient être tirées d'un développement de l'algoculture. La Commission européenne, quant à elle, a engagé une initiative portant sur les algues, et la France a retenu d'inscrire un volet consacré aux algues dans son plan « Aquaculture d'avenir 2021-2027 »; il sera décliné sur le plan opérationnel sous la forme d'une feuille de route, à l'instar de travaux déjà réalisés dans plusieurs régions.

Si la France est le deuxième producteur européen d'algues, avec un volume annuel de l'ordre de 75 000 tonnes, cette production est en quasi-totalité issue de la récolte dans le milieu naturel, en mer ou sur le rivage. Dans ce contexte, il est pertinent de s'interroger sur les possibilités de développement de l'algoculture, dans l'objectif d'assurer une production régulière en qualité comme en quantité, mais également de préserver le milieu naturel qui pourrait difficilement satisfaire un accroissement des prélèvements.

## RÉSUMÉ

Sous le terme « algue » on regroupe des organismes très divers, allant des cyanobactéries (qui comme leur nom l'indique ne sont pas des algues), aux macro-algues utilisées dans la fabrication des texturants de l'industrie agro-alimentaire, en passant par toutes les micro-algues dont certaines furent, il y a peu de temps encore, pressenties pour entrer comme matière première dans la production des bio-carburants. Les débouchés des algues sont donc très variés. On peut schématiquement les regrouper en deux grands domaines : l'alimentation humaine, qui valorise des algues entières, et les procédés de bio-raffinage, qui valorisent les composés d'intérêt extractibles. Certains de ces marchés, notamment celui des alginates, sont désormais mondialisés et exigent une grande quantité de matière première disponible à de faibles coûts.

D'autres à l'inverse, notamment pour des valorisations en alimentation, en nutraceutique, en cosmétique ou en pharmacie, sont des marchés de niche à forte valeur ajoutée qui traitent des quantités limitées de matière première. Les applications issues du bio-raffinage relèvent pour l'essentiel de biotechnologies marines, lesquelles font l'objet d'un rapport spécifique du CGAAER. Le présent rapport s'est donc focalisé sur le potentiel de développement d'une algoculture destinée à l'alimentation humaine, ou bien s'associant à d'autres productions aquacoles dans le cadre de l'aquaculture multi trophique intégrée (AMTI). Si les acteurs sont dynamiques et ambitieux, le développement de la filière reste obéré par un certain nombre de freins sur lesquels une intervention de niveau national serait souhaitable, sans pour autant justifier la mise en place d'une politique publique spécifique puisque les réflexions sur les algues devront être menées en lien étroit avec les démarches liées, plus généralement, à l'aquaculture. C'est l'objet des 11 recommandations formulées dans le rapport.

## RECOMMANDATIONS

1

Macro-algues : clarifier la définition réglementaire de l'algoculture dans le Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) pour mieux flécher les actions et les financements.

2

Macro-algues : identifier à l'échelle nationale des espaces sur le domaine public maritime dédiés à l'algoculture clés en main (études environnementales réalisées par l'État en amont) en profitant de la publication du plan aquaculture 2021-2027 et du débat ouvert sur la future Stratégie Nationale Mer et Littoral (SNML).

3

Macro-algues : identifier à l'échelle nationale des espaces sur le domaine public maritime dédiés à l'algoculture clés en main (études environnementales réalisées par l'État en amont) en profitant de la publication du plan aquaculture 2021-2027 et du débat ouvert sur la future Stratégie Nationale Mer et Littoral (SNML) ;

4

Macro-algues : financer des études de faisabilité d'installation de fermes algocoles dans les parcs éoliens offshore (cf projet d'AMTI algues/coquillages dans le parc éolien offshore de Saint Brieuc) ;

5

Macro-algues : identifier plus d'espèces de macro-algues à domestiquer sur le littoral français et leurs apports protéiques, tout en prenant en compte l'acceptabilité sociale par les agriculteurs, les consommateurs, les industriels, les riverains. Pour cela, financer des projets de recherche (ANR) et garantir le fonctionnement des souchothèques publiques.

6

Macro-algues : co-financer les équipements des entreprises installées (bassins de culture d'algues en AMTI, navires adaptés à la récolte sur filières, bouées intelligentes avec capteurs météo et surveillance des paramètres physico-chimiques de l'eau, drones de surveillance).

7

Micro-algues : financer la R&D pour identifier des souches micro-algales adaptées au développement de biocarburants avec un rendement optimisé ( ANR + recherche collaborative financée par France 2030)

8

Micro-algues : financer la montée en échelle TRL 4-7 via des incitations fiscales vertes pour de grandes entreprises capables de développer des démonstrateurs issus de concepts de la recherche publique ou de start-up.

9

Spiruline : faire évoluer le Règlement UE n°2021/1165 pour que la spiruline ne relève plus du cahier des charges des algues marines pour la certification AB.

10

Spiruline : faire évoluer le Règlement UE n°2021/1165 pour autoriser l'utilisation des digestats hygiénisés pour la croissance des spirulines,

11

Spiruline : passer à un régime de conformité et non plus d'équivalence pour protéger le marché intérieur des importations de pays tiers en « spiruline bio ».