



Lancement de la feuille de route nationale sur le développement de la filière algale en France

FÉVRIER 2025

Connaissons-nous vraiment les algues ?

Dans la famille des macro-algues, demandez les algues brunes, qui dansent sous la mer et sont exploitées depuis des siècles ou encore les algues rouges, surprenantes et méconnues malgré leur usage quotidien.

Mais n'oublions pas les micro-algues, le plus souvent invisibles à l'œil nu, présentes dans de très nombreux milieux et dont la composition chimique recèle des trésors pour l'agriculture, l'énergie, la cosmétique ou l'alimen-

tation... Et bien sûr certaines cyanobactéries, comme la spiruline, que certains d'entre vous mangent peut-être au petit déjeuner.

Un festival de couleurs, de texture et de potentialités, utilisés dans de très nombreux domaines, et dont le développement repose sur un ensemble d'acteurs qu'il s'agit aujourd'hui de mettre en valeur et d'accompagner pour faire croître une filière d'excellence.

Les algues : un produit ancestral, des potentiels multiples

Leurs multiples usages sont trop souvent méconnus, et ce malgré le caractère historique de leur exploitation : industriel depuis le XVI^e, sanitaire depuis le XIX^e siècle, alimentaire et pharmaceutique depuis le XX^e siècle.

Source d'une alimentation riche et nourrissante, les algues offrent une alternative prometteuse pour concourir à la souveraineté alimentaire. Elles regorgent de protéines et de nutriments essentiels pour les hommes et les animaux, contribuant à la diversification des sources d'approvisionnement.

Source de fertilisants naturels, les algues présentent un potentiel pour l'agriculture extrêmement précieux grâce à leur teneur élevée en phosphore et potassium. Elles peuvent ainsi contribuer au développement d'une agriculture moins dépendante des intrants chimiques.

Alliées précieuses dans la lutte contre le changement climatique, les algues absorbent le carbone, libèrent de l'oxygène et contribuent à l'atténuation de l'acidification des océans. Leur culture s'avère donc un atout pour la protection de l'environnement et la construction d'un avenir plus résilient.

Au-delà de l'alimentation et de l'environnement, les algues recèlent une multitude de potentialités pour l'industrie : leurs composés sont utilisés par les filières agroalimentaire, pharmaceutique et cosmétique et ouvrent la voie à l'élaboration de matériaux biosourcés, alternatives durables aux plastiques.

La France, un territoire et des acteurs à fort potentiel

Forte de ses littoraux, de sa diversité halieutique, de ses producteurs, transformateurs, de sa communauté scientifique et des différents secteurs économiques qui valorisent les algues sous toutes ces formes, la France se positionne désormais comme l'une des grandes nations algales du XXI^e siècle. Elle est ainsi le premier producteur d'algues de l'Union européenne, toute production confon-

due (sauvage et de culture). Au-delà de la production, la France est un territoire de valorisation, disposant d'acteurs dynamiques dans l'ensemble des domaines de transformation du potentiel des algues (alimentaire, agriculture, industrie, environnement, etc.). Pionnière, elle s'appuie enfin sur une longue tradition de recherche et d'innovations.

Les algues françaises en chiffres

ALGUES

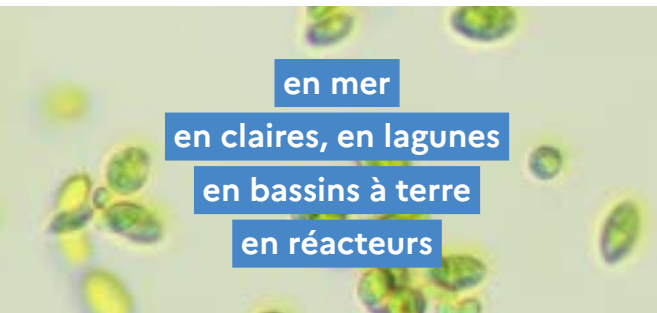
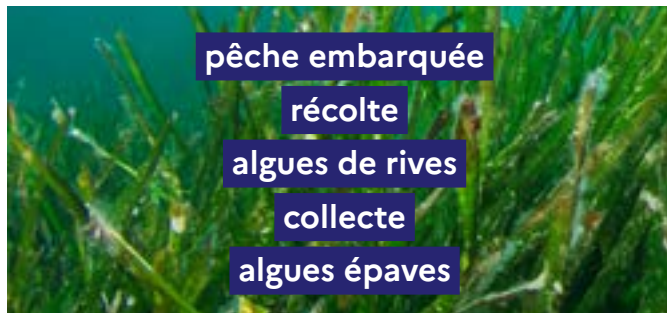
macroalgues, microalgues, cyanobactéries

99,5 %
SAUVAGES

macroA

0,5 %
CULTIVÉES

macroA, microA, spiruline



70 000 t
d'algues sauvages
pêchées/récoltées
en moyenne par an

65 000 t/an
en pêche
embarquée

5 000 t/an
en pêche d'algues
de rive

35
navires de pêche
titulaire d'une
licence algues
(Bretagne)

77
récoltants d'algues
de rive (Bretagne)

300 t
de macro-algues
cultivées en 2022

+200 t
de spiruline

200
entreprises, dont
la majorité en
spiruline (189)

**Progression
constante en
algoculture ces
dernières années,
quelles que soient
les types d'algues**
(plus de 58 % en
volume et 32 % en
valeur en 2022)

Une feuille de route nationale pour accélérer le développement de la filière

La France, ses territoires et ses nombreux acteurs disposent d'un fort potentiel. Il est essentiel de favoriser l'expression pleine et entière de celui-ci pour que la France renforce sa position de leader au niveau européen et sa place au niveau international. La feuille de route nationale doit répondre à ces défis et permettre à la France de prendre toute sa place dans la valorisation des algues.

La consultation des principaux acteurs de la filière a permis d'identifier les principaux défis pour

ENJEU 1

Bâtir une filière représentative

- Donner corps à une filière algale cohérente dans sa représentativité et son champ d'actions, en dressant des passerelles entre les maillons de la filière
- Favoriser les échanges pour construire une dynamique englobant toutes les phases du processus de la production à la commercialisation

ENJEU 2

Tenir compte des spécificités de la filière algale dans la réglementation

- Prendre en compte les spécificités des produits et les activités de la filière algale dans les réglementations transversales
- Mettre en place un encadrement spécifique et des normes adaptées

ENJEU 3

Enrichir et harmoniser les données disponibles pour plus de transparence

- Clarifier les attentes mutuelles des acteurs du schéma de production en volume (arrivage/besoins), qualité (espèces, pré-transformation, stockage) et prix (achat/offre)
- Recenser et partager les données selon des références communes, en fonction de l'origine et de la destination
- Partager les stratégies économiques de développement pour limiter le recours aux importations

ENJEU 4

Développer la production de biomasse algale d'intérêt économique, principalement par le développement d'une algoculture durable

- Préserver la gestion durable des prélèvements d'algues sauvages, grâce au renforcement des connaissances sur la ressource et au suivi d'exploitation
- Valoriser les algues épaves (notamment sargasses)
- Développer l'algoculture en identifiant les zones propices à la culture et des techniques de production durables

accompagner leur développement : une meilleure structuration de la filière, un cadrage réglementaire à adapter ou moderniser et des données technico-économiques à enrichir.

Force de propositions, ces acteurs ont formulé des besoins et des souhaits pour contribuer au soutien du dynamisme de la filière et ont permis l'identification de huit enjeux majeurs.

ENJEU 5

Communiquer pour favoriser l'acceptabilité

- Promouvoir l'image des produits, de l'activité, du territoire et des acteurs
- Définir un programme de communication dédié et partagé, y compris à l'international

ENJEU 6

Mettre à disposition et développer les connaissances

- Disposer de bases de référence communes, partagées, accessibles et à jour en matière de connaissances socio-économiques, scientifiques ou techniques
- Identifier les lacunes limitant le développement des activités (planification spatiale, recensement des espèces locales, valorisation, acteurs, etc.).

ENJEU 7

Soutenir la recherche et le développement

- Maintenir une démarche d'excellence et d'innovation pour préserver la compétitivité et l'avance technologique des entreprises françaises.
- Poursuivre la maîtrise de la qualité des produits et la productivité des espèces actuellement exploitées et de l'extraction de composés d'intérêts.
- Identifier de nouvelles espèces d'intérêt dans les algues autochtones en fonction des différents débouchés (alimentaires, nutraceutiques, etc.), des services écosystémiques qu'elles sont susceptibles de rendre, de leur potentiel d'utilisation en remédiation et lever les barrières à leur production
- Améliorer la connaissance sur les algues allochtones, leur comportement dans le milieu naturel et définir des techniques d'élevage adaptées
- Prioriser, optimiser et rationaliser les financements de la R&D

ENJEU 8

Développer les compétences

- Développer, compléter et/ou adapter les formations initiales et continues pour les entreprises
- Former les services institutionnels

Les 5 orientations de la feuille de route

Ce travail de recensement et de dialogue a permis de définir cinq axes de travail prioritaires, auxquels il s'agira de répondre au cours des prochains mois par la mise en place d'actions concrètes, qui

seront définies sur la base de groupes de travail dédiés. L'ambition est forte, le périmètre vaste, à la mesure des besoins et des attentes. Cap vers l'avenir algal !

ORIENTATION 1

Améliorer le cadre de gouvernance et la réglementation

- Faciliter la structuration d'une filière algues
- Répondre aux difficultés d'installation et d'exploitation et sécuriser l'approvisionnement en macroalgues marines
- Intégrer pleinement les activités liées aux algues (pêche et culture) dans la planification maritime
- Faire évoluer la réglementation sur la pêche et la culture d'algues marines pour favoriser la consolidation de la filière
- S'assurer de la prise en compte des besoins de la filière lors de la mise en place de nouvelles réglementations transversales ou spécifiques concernant les espèces cultivables et les produits à base d'algues au niveau national ou européen et lors des modifications des textes déjà existants
- Identifier les besoins relatifs à l'établissement ou à l'adaptation de réglementations ou normes
- Veiller à la bonne articulation des textes en matière normative et réglementaire

ORIENTATION 2

Soutenir et renforcer la résilience et la compétitivité des entreprises de la filière algues

- Soutenir une filière innovante d'ampleur en garantissant les mutualisations
- Assurer une offre de formations répondant aux besoins des entreprises
- Soutenir le démarrage des nouvelles entreprises
- Favoriser les échanges entre les structures de technologies de la recherche et développement et les entreprises
- Sécuriser les ressources génétiques existantes et leur utilisation
- Soutenir et diffuser l'identification de débouchés et de connaissances de la chaîne de valeur pour permettre aux acteurs de définir une politique commerciale
- Soutenir la résilience des entreprises de production

ORIENTATION 3

Comblar les lacunes et rationaliser les études et projets scientifiques et techniques dans les domaines de la connaissance, de la recherche, de la technologie et de l'innovation

- Mettre en place une instance/structure rassemblant les différents acteurs scientifiques, techniques et professionnels de la filière pour échanger sur les besoins en R&D
- Poursuivre les travaux sur la maîtrise des techniques de culture
- Identifier et cartographier les algues présentes dans le milieu naturel et expertiser les possibilités de recours aux algues allogènes
- Définir les services écosystémiques rendus par les algues (puits d'azote, puits de carbone) et leurs intérêts dans les processus de remédiation
- Poursuivre les travaux sur les analyses du cycle de vie (ACV) des produits à base d'algue et les diffuser

ORIENTATION 4

Accroître la sensibilisation de la société et l'acceptation de l'activité de production d'algues et de produits à base d'algues

- Soutenir/mettre en place des actions de promotion des métiers et des produits
- Communiquer sur les services rendus par la production d'algues

ORIENTATION 5

Promouvoir l'excellence française dans la dynamique internationale

- Identifier les synergies et programmes européens et mondiaux permettant de développer les projets concernant les algues
- Valoriser la position et les actions menées par la France dans les instances européennes et internationales
- Favoriser la visibilité des entreprises françaises à l'étranger



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité