

**Formulaire de demande d'inscription d'une action
au programme 2022 relatif à l'information économique**

Intitulé : Evaluation et suivi de la contribution sociale et économique de la filière Macroalgues (et éventuellement microalgues) en France

Filière(s) concernée(s) : Macroalgues (et éventuellement microalgues)

Type d'action :

Année de début : 2022

Descriptif détaillé

Problématique :

Bien que peu visibles dans le plan de filière français des produits de la pêche maritime, de la pisciculture et de la conchyliculture de septembre 2019, les algues, et en particulier les macroalgues sont une composante importante de l'aquaculture mondiale. En 2019, la culture des algues (mesurée en poids humide), a contribué à près de 30% des 120 millions de tonnes de la production aquacole mondiale¹ et représentaient 5,4% des 275 milliards USD de valeur de la production aquacole mondiale. Les algues rouges (*Rhodophyta*) et les algues brunes (*Phaeophyceae*) étaient, respectivement, les deuxième et troisième plus grands groupes d'espèces dans l'aquaculture mondiale, après les « Carpes, barbillons et autres cyprinidés » (FAO, 2021a²) et la part de valeur de 5,4% est restée supérieure à celle des « tilapias et autres cichlidés » ou des « poissons-chats », et n'était inférieure qu'à celle de quatre groupes d'espèces (« carpes, barbeaux et autres cyprinidés » ; « crevettes et crevettes marines » ; « Saumons, truites, éperlans » ; et « Écrevisses ») (FAO, 2021b³).

En 2019, la production mondiale de macro-algues (algues brunes, rouges et vertes) a atteint 35,8 millions de tonnes (en équivalent poids-vif ; FAO, 2021⁴), avec un taux de croissance estimé à près de 6% par an. Elle est largement dominée par l'aquaculture (34,7MT), qui, en 2019 représentait près de 97 % de la production mondiale totale de végétaux marins ; ce tonnage provenant majoritairement de la culture d'algues dans les pays

¹ Ce bilan reste très contestable si le bilan des usages réels des algues est effectué. Même si ce chiffre « FAO » reste très contestable si on fait le bilan des usages réels de ces algues. Et de fait, la valeur du marché est probablement elle aussi fortement surestimée par la valeur attribuée à ces millions de tonnes d'algues chinoises et indonésiennes qui n'existent probablement pas.

² *Top 10 species groups in global aquaculture 2019*. World Aquaculture Performance Indicators (WAPI) factsheet. 4 pp. www.fao.org/3/cb5186en/cb5186en.pdf

³ *Top 10 species groups in global, regional and national aquaculture 2019*. World Aquaculture Performance Indicators (WAPI) factsheet. 325 pp. (also available at www.fao.org/3/cb5012en/cb5012en.pdf)

⁴ Cai, J., Lovatelli, A., Aguilar-Manjarrez, J., Cornish, L., Dabbadie, L., Desrochers, A., Diffey, S., Garrido Gamarro, E., Geehan, J., Hurtado, A., Lucente, D., Mair, G., Miao, W., Potin, P., Przybyla, C., Reantaso, M., Roubach, R., Tauati, M. & Yuan, X. 2021. *Seaweeds and microalgae: an overview for unlocking their potential in global aquaculture development*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1229. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb5670en>

d'Asie de l'Est et du Sud-Est (97,4% de la production mondiale aquacole), et le reste provenant d'Amérique du Sud, d'Afrique, d'Europe puis d'Océanie.

L'Europe participe de manière très anecdotique à la production mondiale, avec une production d'environ 320 000 T en 2013 (Maguire, 2015) à 0,8% de la production mondiale. La quasi-totalité de son tonnage est produite à partir d'algues sauvages (près de 87 %) et provient majoritairement de la Norvège, de la France et du Danemark.

La France, avec ses 76 333 tonnes⁵ en 2018, est le 2^{ième} producteur européen et dispose d'une ressource à 99% d'origine naturelle (récolte). Les besoins étant grandissants mais la ressource en France insuffisante, le recours à l'importation d'algues par les entreprises est alors inévitable. En 2018, FranceAgriMer soulignait l'important volume d'importation d'algues sur le territoire national : 30 789 tonnes d'algues (fraîches, congelées ou séchées) représentant une valeur de 30,8 millions d'euros⁶. Ces importations permettent aux industriels de lisser leurs activités sur l'année (*Rapport BIL-MER ; Commerce extérieur des produits de la pêche et de l'aquaculture : Données et bilans, FranceAgriMer*). Les algues importées proviennent essentiellement de Norvège ou du Chili. La production d'algues de culture pourrait être en partie une alternative aux importations.

En Bretagne, le chiffre d'affaires annuel de la filière algues représenterait environ 400 millions d'euros (dont 125 millions d'euros en Pays de Brest, en 2019. *Données CCI métropolitaine Bretagne Ouest*), de la production à la commercialisation, en passant par la transformation. Le secteur d'activité moteur de la filière reste la cosmétique, avec plus de 65 entreprises qui travaillent sur le secteur, et qui emploie entre 2500 et 3000 personnes. Le Pays de Brest compte 880 emplois sur l'ensemble de la filière (+60% entre 2016 et 2019 – Adeupa2019).

L'ensemble des chiffres présentés ici sont souvent issus de différentes sources (principalement des projets de recherche portés par de multiples acteurs (IDEALG, 2010-2020/ANR, Breizhalg, 2012, EnAlgae, 2015, Netalgae, 2012-2016/Interreg, FAO, 2014 et 2018, Cluster Algues 2021, et POLISTR 2022), d'analyses bibliographiques et de la collecte de données issues d'entretiens auprès des acteurs de la filière) et sont généralement délivrés de manière ponctuelle, à des échelles spatiales variables, avec des biais et marges d'erreur certains. Aucun outil n'est aujourd'hui disponible permettant de régulièrement mettre à jour les informations économiques de la filière algue en France. Seul le questionnaire mis en place depuis maintenant quelques années par la DPMA (Source de données de l'Agreste) permet de recenser certains indicateurs tels que le nombre d'entreprises productrices (en micro, macro et spiruline), le volume et la valeur des ventes (dont les prix unitaires) ..., et de représenter de manière cartographique des sites de production de spiruline par région. Les données déclaratives restent néanmoins aléatoires et incomplètes et il reste complexe d'agréger et de diffuser des données issues que de quelques PME de la filière macroalgue, principalement focalisées sur la vente d'algues. Il est par ailleurs complexe d'estimer la part du chiffre d'affaire des entreprises transformatrices qui peut être directement attribuée à leurs activités de transformation des algues.

Ainsi, un besoin de consolider les données socio-économiques de la filière macroalgue en France et de les mettre à jour de manière récurrente (par le développement d'un outil) est nécessaire afin de :

- 1/ percevoir les dynamiques qui se jouent dans ce secteur, à une échelle française dans un premier temps,
- 2/ soutenir le développement de la filière macroalgue en favorisant la mise en commun d'outils de veille et de benchmark économique.

Aussi, un benchmark des outils existants au sein des autres pays où la filière algue est développée (dimension internationale) et où le marché de consommation est mature est proposé dans cette étude.

Le CEVA travaille actuellement à la localisation des activités économiques liées aux macroalgues et microalgues sur l'ensemble des façades françaises (recensement et localisation des structures sur la chaîne de valeur) et dans

⁵ La majeure partie de la production (environ 70 000 T) est réalisée par des navires goémonier (dont 55 000 T dans le Pays de Brest dans l'archipel de Molène) – *Ifremer et CRPMEM 2019*, 4761T récoltées en Bretagne, en 2019 - *une partie des données déclaratives du CRPMEM sont néanmoins erronées* - sur 6000T estimées dans le rapport Breizh'alg), l'aquaculture ne représentant qu'une cinquantaine de tonne.

⁶ Probablement sous-estimé.

ses missions de centre technique de transfert des connaissances sur le secteur, le CEVA pourra contribuer à rédiger un cahier des charges lié à ce besoin spécifique de la filière algues en France.

Le périmètre de l'étude concerne :

- les macroalgues couvrant l'ensemble des marchés de valorisation,
- tous les marchés des producteurs et consommateurs des pays identifiés comme proposant de nouveaux champs de développement ou mature (Pays-Bas, Irlande d'un côté et Chine, Indonésie, Corée du Sud, Japon, Chili, Norvège, Tanzanie de l'autre par exemple), le marché français faisant l'objet d'une étude particulière,
- la production, la consommation et l'import/export des pays concernés ci-dessus.

La filière microalgues (eu sens large, avec extension aux cyanobactéries), bien que présentant un réel intérêt dans le cadre de cette étude, n'a pas été intégrée ici. En effet, il apparaît pour le CEVA que l'étude de la filière microalgues serait différente pour plusieurs aspects et aurait complexifié le descriptif de l'étude demandée. Néanmoins, si le périmètre et les moyens le permettent, et que la demande nous en faites, le CEVA pourra ajouter des éléments descriptifs afin de rendre possible une telle étude.

Méthode :

Plusieurs sources de données existent sur la production primaire des algues, qui mériteraient d'être régulièrement communiquées, compilées et exploitées :

- les déclarations annuelles de quantités et de prix des algues et de végétaux marins achetés localement par les membres de la CSAVM (chambre syndicale des algues et des végétaux marins) regroupant des entreprises de valorisation et de transformation des algues et des végétaux marins de Bretagne,
- les données annuelles de récolte d'algues (quantité, espèces) par les différents CDPMEM,
- les données socio-économiques des CCI de chaque département concerné,
- les données de pêche embarquée recensées par l'IFREMER,
- les données couvrant les productions mondiales par espèce, en volume et valeur issues de la FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture),
- Les données d'import-export⁷ d'algues et dérivés collectées par les autorités françaises (avec un objectif de rapport poids / valeur commerciale),
- ...

Des données sur la transformation mériteraient par ailleurs d'être recensées.

Le CEVA travaille actuellement au recensement de toutes les acteurs (yc. entreprises) qui font de l'algue aujourd'hui en France (typologie/ agrégation selon marchés et métiers sur la chaîne de valeur).

Dans le cadre de cette étude, il pourra être effectué les tâches suivantes :

- acheter une analyse permettant :
 - * de connaître les potentiels d'évolution de la filière en France⁸ (engagements des acteurs actuels à investir dans le secteur ces prochaines années. En 2015, le marché « commercial » mondial était estimé à 10,3 milliards USD, en 2024, la projection annonce une croissance de 8,9% avec une valeur estimée du marché à 22,13 milliards USD),
 - * d'identifier les espèces cultivées en France, pour quels volumes et quels prix, afin notamment d'estimer la surface/volume minimum de production d'une concession en mer ou d'un bassin à terre pour rentabiliser la structure, afin d'accompagner les porteurs de projets (ie. coût de production par espèce, analyse du rendement selon les espèces et selon le type de culture => Prix de vente par espèce.s en aquaculture vs. récolte/pêche embarquée⁹),

⁷ Les données de douanes sur les importations d'algues restent une bonne source d'information pour connaître l'évolution du marché sur cette tranche, en identifiant précisément les catégories (afin notamment de considérer l'ensemble des gammes de produits). Si les algues importées pour l'extraction des carraghénanes ou des alginates sont globalisées avec le reste, il sera alors impossible d'étudier les autres marchés concernés par les algues.

⁸ Les marchés en forte croissance (Biostimulants, alimentation animale) et émergents sont connus (Biomatériaux, Chimie (de spécialité, molécules plateformes, carbone renouvelable) mais aucune donnée chiffrée n'existe.

⁹ Le CEVA dispose de certaines informations de prix de vente/prix de revient mais elles restent souvent éparpillées et non communicables (confidentialité) par les quelques 10- 15 PME du secteur produisant des algues.

- * de comparer ces rendements avec ceux des pays dont le marché est mature,
- * de déterminer l'évolution démographique des modes de consommation en France, et en particulier l'évolution de l'assiette du consommateur en faveur des produits algaux afin d'amorcer une communication ciblée des acteurs de la filière algue française vers le consommateur,

- un sondage sur la volonté des acteurs actuels disposant de données de les transmettre à une fréquence annuelle ou biennale (et sous quelle forme afin d'en assurer la confidentialité par exemple),

- des entretiens quantitatifs avec des acteurs clés de l'amont à l'aval de la filière algue.

Mode de valorisation :

Le constat étant que nous disposons de peu d'informations structurées de la filière, ces résultats permettront notamment, pour le CEVA et les acteurs de la filière :

- 1/ de disposer d'informations économiques sur les marchés (potentiels de valorisation),
- 2/ d'orienter la filière (en identifiant les champs spécifiques à privilégier), sur la partie macroalgues,
- 3/ d'obtenir des niveaux de production et de rentabilité sur la partie amont de la filière (aquaculture),
- 4/ de communiquer au mieux vers les acteurs de la filière algues, vers les acteurs non encore engagés dans la filière mais souhaitant (ou non) s'y engager, de coopter de nouveaux acteurs afin de promouvoir la filière, et vers les citoyens afin d'amorcer un changement culturel vis-à-vis notamment de la consommation des algues. Nous savons aujourd'hui que le consommateur est aujourd'hui en recherche de produit de proximité (du terroir), sain, naturel et possiblement marin. Cette étude pourra permettre, à termes, de prévoir et d'anticiper la démarche du consommateur de 2050, ce qui impliquera en outre de disposer d'une connaissance fine, chiffrée, et régulière de l'environnement. Cet aspect économique couplé à l'environnement pourra faire l'objet d'une autre étude, portée conjointement par la CSAVM et le CEVA.

L'étude proposée aujourd'hui sera à mettre en parallèle avec les travaux engagés par la Seaweed Coalition for Europe, notamment sur les aspects de communication.

Contraintes particulières portant sur l'utilisation des résultats :

- Compte tenu du peu d'acteurs en France sur la filière amont : Problématique liée à la publication des résultats/confidentialité des données des entreprises,
- Disponibilité et fréquence/échelle des données obtenues, homogénéité des résultats afin de bénéficier de comparaison robuste (ie. Matière sèche vs. Matière fraîche).

CALENDRIER : Durée (en mois) : 3 à 6 mois

Début souhaité : 2022

S'agit-il d'une action récurrente ?

L'objectif sera, une fois la bonne méthode développée et le bon outil identifié, de mettre à jour régulièrement les données afin de disposer, *a minima* tous les 2 ans et à l'échelle de la France, d'une vision éclairée et de l'évolution de la filière algues.

MONTANT FINANCIER A MOBILISER : [France AGRIMER assure le remplissage \(exemple d'outils existant en Corée, Japon\)...](#) [Benchmark des systèmes existants.](#)

Type de dépense :

- Achat d'étude
- Achat de données
- Autres achats (PAO, impression ,...)
- Autres dépenses (déplacements ,...)

Subvention à un partenaire

Dans le cas d'achat, un cofinancement est-il prévu :

Si oui, avec qui :

À quel niveau :

PUBLICATION : [France AGRIMER assure le remplissage : résultats recherchés \(Ex : Marché Anguille : 75K€ - Etude de marché Allemagne, Danemark\).](#)

Une publication est-elle prévue :

➤ Type(s) de support :

➤ Collection :

Pour le CEVA – Stéphanie PEDRON, DG



le 2/11/2021

