CLUSTER ALGUES PAYS DE BREST

Lettre d'info 5

CLUSTER ALGUES PAYS DE BREST

Avant propos

Le Cluster algues, initié en 2018 sur le Pays de Brest, rassemble des entreprises de production et de transformation, des centres de recherche et organismes de formation, des élus et collectivités locales, autour d'une cause commune : la structuration et le développement local d'une filière algues à fort potentiel, avec un vaste champ d'applications et d'innovations à explorer.

© Cluster algues

Ainsi, depuis près de 3 ans, le Cluster algues est à l'initiative de différentes actions collectives :

- **Travaux sur la qualité et la traçabilité des algues :** demandée par les entreprises, l'étude menée sur les méthodes analytiques des composés à risques (confiée au consortium Station Biologique de Roscoff CNRS-Labocea-Phycosiris) pose les bases d'un travail collectif à poursuivre pour peser sur les évolutions normatives et réglementaires qui encadrent la valorisation des algues.

- **Communication positive sur la filière algues :** les outils impulsés par le Cluster algues – site internet, carte interactive des acteurs, lettres d'information thématiques, etc. – sont le support d'une communication positive sur le dynamisme de la filière algues qu'il convient d'amplifier et de développer dans la durée.

- **Mise en réseau et interconnaissance :** le Cluster favorise le dialogue entre les différentes composantes de la filière, acteurs privés et publics, avec différents formats d'échanges qui renforcent les liens ; ces avancées reconnues par les acteurs impliqués doivent encore se renforcer à l'avenir.

En 2021, le Cluster algues a confié à l'Agence d'Urbanisme Brest Bretagne (ADEUPa) la réalisation d'une étude socio-économique de la filière algues en Pays de Brest afin d'évaluer son développement et les interactions entre ses différents maillons : production d'algues, 1re et 2e transformation, activités support (protection de la ressource, recherche publique, formation, médiation scientifique, etc.).

© Agrimer

Avec 880 emplois sur le Pays de Brest (hors activités de recherche publique), l'emploi de la filière algues est en croissance de 60% sur la période 2016-2019. Cette dynamique est portée par le développement soutenu de l'emploi dans les entreprises de transformation (+77%), particulièrement en cosmétique et agroalimentaire, mais on relève également une forte baisse du nombre de récoltants saisonniers d'algues de rive. Le chiffre d'affaires annuel global de la filière algues en Pays de Brest est estimé à 125 millions d'euros.

Pour aller plus loin, cette lettre d'information rassemble les principaux enseignements de cette étude qu'il conviendrait à l'avenir de renouveler régulièrement et d'élargir à l'ensemble de la Bretagne. Bonne lecture !

L'ensemble de l'étude est disponible sur le site internet du Cluster algues : **www.clusteralgues-brest.bzh**

Amont de la filière en Pays de Brest

LA RÉCOLTE DES MACRO-ALGUES

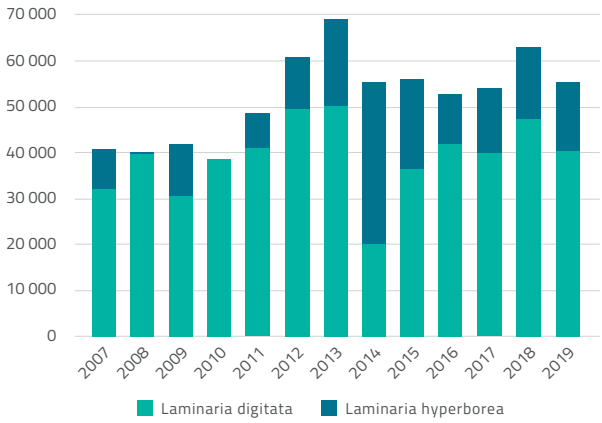
La récolte des macro-algues en Pays de Brest est caractérisée par la présence d'une ressource naturelle remarquable par sa diversité et son abondance, avec notamment la plus forte concentration de laminaires en Europe au large de l'archipel de Molène. Cette activité prend deux formes distinctes : la récolte d'algues embarquées en pleine mer et la récolte d'algues de rive sur l'estran découvrant à basse mer.

La récolte des algues embarquées et des algues de rive est autorisée aux professionnels titulaires d'une licence accordée par le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne (CRPMEM : information et réglementation disponibles sur www.bretagne-peches.org).

L'installation d'une entreprise de récolte est soumise à des investissements variables suivant le type d'algues récoltées : navires de pêche, engins de transport et éventuellement équipements de première transformation. Les navires et leurs équipements ainsi que les marins sont soumis à la réglementation et aux contrôles de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer).

LES ALGUES EMBARQUÉES

Tonnage annuel de récolte d'algues embarquées dans le Pays de Brest



70% de la récolte française d'algues embarquées (laminaires) provient du Pays de Brest.

L'exploitation de deux espèces d'algues brunes, *Laminaria digitata* et *Laminaria hyperborea* est stable depuis 2014, avec un volume de production d'environ 55000 tonnes/an.

Depuis 10 ans, l'étude et la gestion des zones de récolte (par l'Ifremer et le Parc naturel marin d'Iroise) permettent une analyse stricte de l'impact de l'exploitation goémonière. La collaboration avec les professionnels, le CRPMEM et le CDPMEM permet un suivi extrêmement précis des zones exploitées (la flottille goémonière est une des seules flottilles inférieures à 12 mètres équipée d'un système de géolocalisation en France). Il en découle des améliorations constantes des engins et des méthodes utilisées limitant ainsi au maximum l'impact sur les fonds marins.

Les débarquements de laminaires se concentrent sur le port de Lanildut : 74% du tonnage du Pays de Brest et 66% des débarquements de la région Bretagne. En 2020, 26 navires goémoniers sont recensés dans le Pays de Brest (nombre stable depuis 10 ans) dont 46% sont rattachés au port de Lanildut. L'augmentation de la taille des bateaux, la diversification des engins de récolte (peigne norvégien et scoubidou) et l'autorisation de récolter la *Laminaria hyperborea*, ont permis d'accroître l'effort de récolte par unité.

Une partie des goémoniers pratique également la pêche à la coquille Saint-Jacques en rade de Brest. Cette alternance est possible grâce à la polyvalence de leurs navires et au calendrier d'ouverture de la pêche du 1er octobre à début mai pour les coquilles et du 15 avril à mi-octobre pour la récolte des algues.

Le chiffre d'affaires 2019 est estimé entre 2,4 et 2,8 millions d'euros pour les entreprises de récolte d'algues embarquées du Pays de Brest. La quasi-totalité des laminaires récoltées en Bretagne approvisionne les deux seuls sites de production d'alginates en France : Algaia implantée à Lannilis et JRS Marine Products à La Forest-Landerneau.

Chiffres 2019

55 258 t
d'algues laminaires
(source : Ifremer et CRPMEM)
soit **70%** de la production nationale

Lanildut,
1er port d'algues débarquées de Bretagne et de France
(source : Ifremer)
26 bateaux goémoniers et **28** marins en Pays de Brest
(source : CDPMEM)

Entre **2,4 et 2,8 M** d'euros
de chiffre d'affaires annuel estimé sur les algues embarquées (source : ADEUPa)

LES ALGUES DE RIVE

En 2019, 2 267 tonnes d'algues de rive ont été récoltées dans les zones situées dans le Pays de Brest ce qui représente 63% des volumes sur le Finistère et 47% de la production bretonne. Sur la région Bretagne depuis 2013 entre 4 400 et 4 900 tonnes sont récoltées par an et l'activité est quasi exclusive à deux départements, les Côtes d'Armor et le Finistère.

On estime à 700 000 euros le chiffre d'affaires réalisé en 2019 sur le Pays de Brest pour la récolte d'algues de rives et à 1,5 millions d'euros en Bretagne. Les prix de vente varient d'une année sur l'autre en fonction de plusieurs facteurs : conditions climatiques, qualité des eaux (dont dépend la labellisation bio), qualité de la ressource, demande des transformateurs, espèces d'algues et usages (cosmétique ou nutrition etc.), première transformation (séchage, broyage...).

Les principales espèces récoltées en 2019 sont *Ascophyllum Nodosum* et *Himanthalia Elongata*. *Ascophyllum* représente 44% du volume régional, pour un usage en agriculture (engrais) et pour extraire de l'alginate, *Himanthalia* 38% du volume régional, utilisée pour l'alimentation humaine et le secteur cosmétique. Au total, une trentaine d'espèces d'algues de rive sont récoltées et commercialisées en Bretagne.

176 licences ont été accordées pour la récolte d'algues de rive en 2020. Le nombre de titulaires d'une licence annuelle est en croissance de 12% depuis 2016, en revanche celui des licences saisonnières a baissé de 80% sur cette même période : pour certains professionnels la nouvelle organisation administrative d'attribution des licences mise en place pour une gestion durable de la ressource (extrait de licence payant par zone de récolte et par espèce) a pu constituer un frein à l'installation de récoltants. Des difficultés croissantes à trouver de la main d'œuvre saisonnière sont également évoquées.

La conversion du nombre de licences saisonnières en nombre d'emplois n'est pas possible, les licences peuvent ne pas être utilisées, ou partiellement utilisées. Seules les licences annuelles qui correspondent à 110 emplois sur le département du Finistère ont donc été comptabilisées dans l'emploi total.

Chiffres 2020

176 licences autorisées dont **110** licences annuelles et **66** saisonnières en 2020 en Finistère
(source : DDTM 29)

110 emplois
(estimation ADEUPa)

Chiffres 2019

2 267 tonnes d'algues de rive dans les zonages situés exclusivement dans le Pays de Brest (source : CRPMEM)

1,5 M d'euros par an de chiffre d'affaires en Bretagne pour les récoltants d'algues de rive
(estimations ADEUPa)

700 000 euros pour le Pays de Brest
(estimations ADEUPa)

L'ALGOCULTURE

Chiffres 2019

4 entreprises

15 emplois dans le Pays de Brest

Le développement de l'algoculture est un enjeu important de la filière algues identifié par les acteurs comme un réel potentiel d'avenir. En 2018, l'algoculture a produit en France un faible volume de 121 tonnes d'algues.

Son développement peut permettre :

- De pallier les aléas climatiques
- De maîtriser la qualité de la biomasse (ex. régularité de la composition en principes actifs)
- D'augmenter le volume de ressource disponible localement et de se substituer en partie aux importations

Différents process d'algoculture sont à l'étude notamment en aquaculture multitrophique intégrée (AMTI). Dans le Pays de Brest 4 entreprises pratiquent l'algoculture (15 emplois), une exploite une concession dans le Pays de Brest, les autres des concessions en Sud Finistère. Des initiatives et innovations émergent aujourd'hui dans ce domaine sur toute la Bretagne.

Aval de la filière en Pays de Brest

32 ÉTABLISSEMENTS AVEC UNE DIVERSITÉ DE MODÈLES ÉCONOMIQUES

En 2019, 32 établissements de transformation des algues sont en activité sur le Pays de Brest. Cette filière est caractérisée par une diversité de modèles économiques, avec des chiffres d'affaires et des effectifs salariés très variés d'une entreprise à une autre. La cosmétique, l'agroalimentaire, l'agriculture, la santé et la nutraceutique sont les principales applications identifiées dans la transformation des algues.

122 MILLIONS D'EUROS DE CHIFFRE D'AFFAIRES ANNUEL

Le chiffre d'affaires global des 32 établissements de transformation du Pays de Brest est estimé à 122 millions d'euros en 2019. Sur les dernières années, l'augmentation du chiffre d'affaires de certaines entreprises a été particulièrement importante avec une croissance annuelle à deux chiffres pour les plus dynamiques d'entre elles.

726 EMPLOIS DANS LES ENTREPRISES DE TRANSFORMATION DU PAYS DE BREST

En 2019, on dénombre 726 emplois dans les entreprises de transformation des algues implantées en Pays de Brest, soit 36% des 2000 emplois que compte la filière en Bretagne. Sur le Pays de Brest 315 emplois supplémentaires ont été créés en 3 ans, soit 77% d'augmentation, une dynamique portée par la cosmétique et l'agroalimentaire ; sur la même période l'effectif régional a augmenté de 29%.

Chiffres 2019

+77% d'emplois
dans les entreprises de transformation d'algues entre 2016 et 2019
soit 315 emplois supplémentaires
(contre +29% en Bretagne)

NOM DES ENTREPRISES	ACTIVITÉ DOMINANTE	EVOLUTION DES EFFECTIFS 2016 -2019	EFFECTIFS AU 31/12/2019
LESSONIA	*Cosmétique*	+151%	191
TECHNATURE	*Cosmétique*	+130%	152
OTB COSMETICS - LABORATOIRES GILBERT	*Cosmétique*	+65%	81
ALGAIA	*Agroalimentaire*	+11%	72
JRS MARINE PRODUCTS	*Agroalimentaire*	+9%	70
AGRIMER	*Cosmétique / Agroalimentaire*	+32%	50
BRETAGNE COSMETIQUES MARINS	*Cosmétique*	+13%	17
LABORATOIRE COSMARINE	*Cosmétique*	+11%	10
PENN AR BED	*Agriculture*	0%	9
SCEA FRANCE HALIOTIS	*Nutrition*	+100%	8

Les principaux domaines d'application

La cosmétique : 13 entreprises, 522 emplois

L'effectif salarié y est en très forte croissance (+ 83% en 3 ans). Ces activités s'inscrivent dans la filière cosmétique régionale dont le savoir-faire s'exporte dans le monde entier.

L'agriculture et l'agroalimentaire : 15 entreprises, 254 emplois

Les principaux domaines d'application sont l'agroalimentaire et la nutrition humaine, la production de produits phytosanitaires et d'engrais pour l'agriculture, la nutrition animale. Ces deux activités tendent à se développer dans un contexte de transition agricole et de recherche de produits à faible impact écologique.

Santé et nutraceutique :

Plusieurs entreprises diversifient leurs activités et s'orientent vers des applications à forte valeur ajoutée dans le domaine de la santé et nutraceutique. Deux jeunes entreprises ont également démarré leur activité sur ce segment de marché basé sur la recherche de principes actifs.

LES EMPLOIS DE LA FILIÈRE ALGUES DU PAYS DE BREST SE CARACTÉRISENT PAR UNE IMPORTANTE DIVERSITÉ À LA FOIS DANS LES PROFILS DES POSTES ET LES QUALIFICATIONS REQUISES

Les salariés des entreprises de transformation sont majoritairement en CDI. Les entreprises de la filière algues proposent des métiers proches d'une industrie classique : travail sur des lignes de production, services administratifs et commerciaux, recherche et développement, etc. Les entreprises forment la plupart du temps leurs salariés en interne pour une meilleure adaptation à leurs process. L'étude n'a pas permis d'identifier des besoins de formations spécifiques aux métiers des algues. Notons néanmoins des difficultés de recrutement notamment pour certains postes de techniciens.

Chiffres 2019

32 établissements

726 emplois dans les entreprises de transformation en 2019, soit environ **36%** de l'emploi breton sur ce maillon de la filière

122 M d'euros de chiffre d'affaires annuel

Importance de la recherche et du développement

La filière algues se caractérise par son dynamisme en matière de recherche et développement. Sur le Pays de Brest, 8 entreprises disposent d'un service interne de recherche et développement correspondant à environ 60 emplois en équivalent temps plein. Les projets de recherche et d'innovation sont nombreux et s'appuient sur la Station biologique de Roscoff (CNRS/Sorbonne Université) et le laboratoire Lemar (UBO/CNRS/IRD/IFREMER).

La Station biologique de Roscoff a dirigé plusieurs projets de recherche privés et publics en collaboration avec des entreprises du territoire (GÉNIALG, IDEALG). Elle anime depuis cette année la Safe Seaweed Coalition, partenariat mondial établi pour superviser la sécurité et la durabilité de l'exploitation et de la transformation des algues dans le monde.

L'Institut universitaire européen de la mer (IUEM), basé à Plouzané, concourt également à la dynamique de la filière algues. Au sein de l'IUEM, le Laboratoire des sciences de l'environnement marin (Lemar) et le Centre de droit et de l'économie de la mer (Amure) participent aux projets collaboratifs IDEALG, NETALGAE ou ECOKELP. Le Lemar, laboratoire pluridisciplinaire, compte 195 emplois et regroupe des biologistes, écologistes, chimistes, physiciens, etc. Une équipe de 6 enseignants-chercheurs travaille exclusivement sur les macro-algues et ce laboratoire collabore directement avec des entreprises du Pays de Brest.

Chiffres 2019

Environ **60** emplois en recherche & développement au sein des entreprises de transformation

195 emplois en recherche & développement publics au sein du laboratoire Lemar

dont **6** emplois exclusivement dédiés aux algues

L'activité de conseil se développe également

5 entreprises positionnées sur le créneau du conseil sont en activité sur le Pays de Brest, elles emploient 6 personnes et jouent un rôle important dans l'accompagnement du développement des entreprises industrielles de transformation des algues.

© Ecomusée des goémoniers et de l'algue

AUTRES ACTIVITÉS SUPPORTS AU DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE ALGUES

Ces organismes ou institutions ne participent pas directement à la chaîne de valeur mais accompagnent la filière notamment, dans la gestion durable de la biomasse.

Les Comités des pêches maritimes et des élevages marins (CDPMEM et CRPMEM) représentent les pêcheurs professionnels. Ils participent à l'élaboration de la réglementation applicable, informent et accueillent les entreprises de pêche et leurs salariés, gèrent l'attribution des licences pour la récolte des algues et participent à l'élaboration des règles de gestion et d'exploitation de la biomasse.

La Chambre syndicale des algues et des végétaux marins, constituée d'entreprises de transformation et de valorisation des algues, veille aux intérêts professionnels de ses membres, représente la profession et facilite les rapports entre ses membres et l'administration.

Le Syndicat des récoltants d'algues de rive a pour objectifs de défendre les intérêts de la profession et de pérenniser la biomasse disponible.

L'Ifremer en appui à la gestion durable des algues

L'Ifremer est chargé du suivi et de l'exploitation durable de la biomasse de laminaires en mer d'Iroise. Il évalue l'état des stocks pour déterminer les périodes de récolte et les quotas de chaque campagne et réalise un suivi précis des volumes récoltés tout en réalisant des études de terrain sur le développement des laminaires. Le Parc naturel marin d'Iroise contribue également à ces travaux de suivi de la biomasse.

Les établissements de formation

Les formations en lien avec la filière algues sont encore peu nombreuses mais pas inexistantes. Elles restent toutefois difficiles à recenser car rarement exclusivement consacrées à la filière algale. C'est le cas par exemple pour les formations de maintenance industrielle, de conduite de lignes de production, d'opérateurs techniques ou encore dans le domaine de l'aquaculture.

Éducation et sensibilisation

L'Écomusée des goémoniers à Plouguerneau et la Maison de l'algue à Lanildut assurent des fonctions de médiation scientifique, de centre d'interprétation et contribuent activement à une meilleure connaissance de la filière par le grand public. Océanopolis et 70.8 à Brest disposent eux aussi d'espaces d'expositions dédiés aux algues et à leurs applications.

LE CONTEXTE MONDIAL ET EUROPÉEN

L'essentiel de la production mondiale d'algues est réalisée en algoculture et provient d'Asie du Sud-Est. La production d'algues marines dans le monde a triplé en 20 ans pour atteindre 32,4 millions de tonnes produites en 2018 dont 97% proviennent de l'algoculture. La Chine est le premier pays producteur d'algues avec 57% de la production mondiale.

Contrairement aux pays asiatiques, la production européenne est caractérisée par l'exploitation et la récolte d'algues sauvages, 250 000 tonnes en 2018, soit moins de 1% de la production mondiale.

La Norvège est le premier producteur en Europe (157 000 tonnes en 2018), suivie de la France (76 333 tonnes), de l'Irlande (30 000 tonnes) et de l'Islande (18 000 tonnes).

L'Union européenne évalue le chiffre d'affaires direct de la filière algues en Europe à 1,5 milliards d'euros en 2019 auquel elle ajoute 240 millions d'euros de chiffre d'affaires lié aux activités de recherche sur les algues.

En France, 93% des 76 333 tonnes d'algues produites en 2018 sont issus de la récolte des algues embarquées. Les algues de rive complètent le reste de la production : entre 4000 et 6000 tonnes récoltées sur le territoire national par an. L'algoculture représente moins de 1% de la production.

Le volume des importations d'algues est important en France. France Agrimer fait état de 30 789 tonnes d'algues (fraîches, congelées, séchées) importées en 2018 pour une valeur de 30,8 millions d'euros. Les algues importées, en provenance de Norvège et du Chili notamment, permettent aux industriels de la transformation des algues de maintenir un approvisionnement constant de matière première.

SYNTHÈSE ET POSITIONNEMENT DE LA FILIÈRE ALGUES DU PAYS DE BREST

Avec 600 km de côtes, l'économie du Pays de Brest est tournée vers la mer : 27 000 emplois sont maritimes, soit 40% de l'emploi maritime breton. La valorisation des algues y tient une place croissante, avec une ressource qui fait l'objet de démarches concertées de gestion durable et qui recèle une grande variété d'applications existantes et potentielles (cosmétique, agroalimentaire, santé, nutraceutique, etc.).

Tous les segments de la filière algues sont représentés en Pays de Brest : l'amont avec une ressource abondante et variée, l'aval avec des activités de transformation en développement, le tout s'appuyant sur des organismes supports en matière de formation, de recherche, de gestion de la ressource, d'innovation, etc. L'ensemble de ces activités représente 880 emplois en Pays de Brest, hors activités de recherche publique, dont 726 emplois dans les entreprises de transformation. Le chiffre d'affaires, réalisé par les acteurs de la filière est estimé à 125 millions d'euros en 2019.

La récolte d'algues en France, largement concentrée sur le Pays de Brest avec des tonnages relativement stables, est insuffisante pour répondre aux besoins des entreprises de transformation locales en développement rapide, tandis que l'algoculture est émergente avec une production encore peu significative ; les entreprises ont donc recours à l'importation d'algues en provenance de Norvège et d'Amérique latine notamment.

La forte concentration d'institutions publiques de recherche en biologie et écologie marine est un atout indéniable pour accompagner la filière dans les changements structurels en cours et à venir : l'accélération du changement climatique et ses effets sur les ressources marines, les nouvelles normes et exigences environnementales, les attentes croissantes en matière de traçabilité et d'empreinte carbone, la valorisation des co-produits, etc.

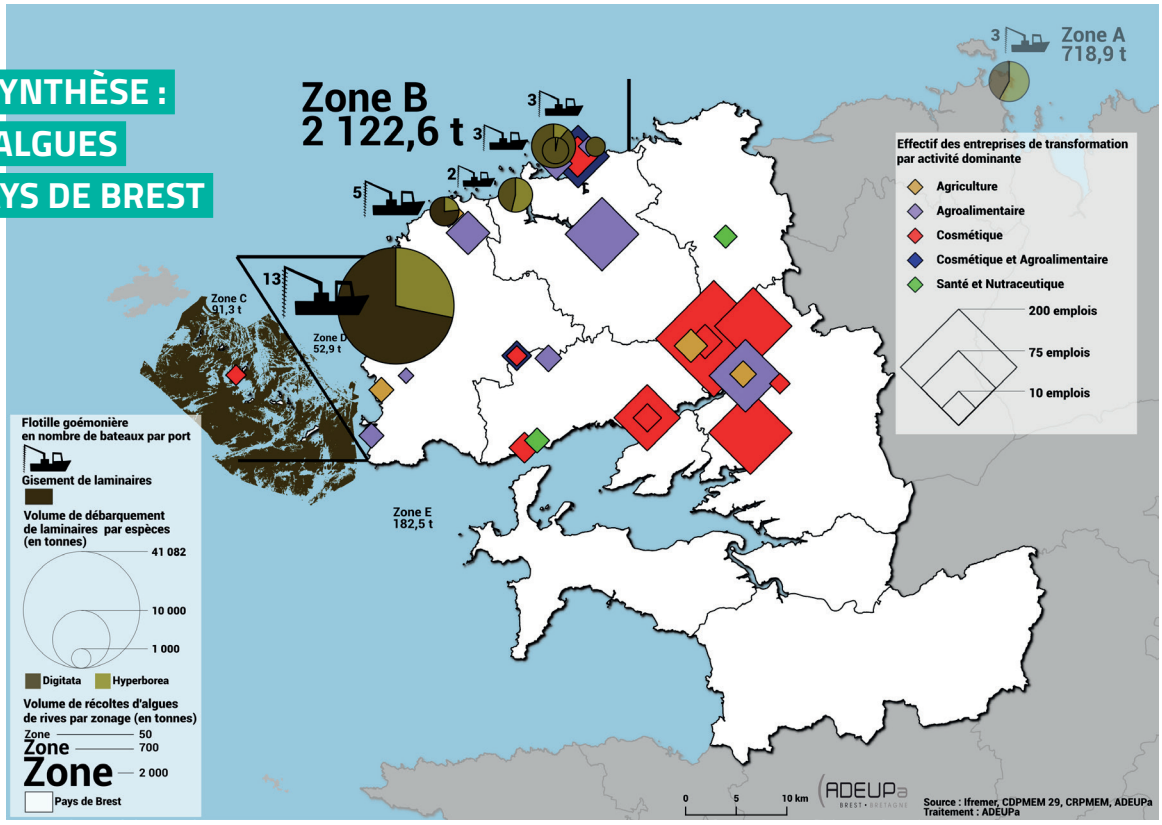
Chiffres 2019

TOTAL FILIÈRE ALGUES

880 emplois
en Pays de Brest,
sur l'ensemble de la filière,
+60% entre 2016 et 2019.

125 M
d'euros de chiffre d'affaires
annuel estimé sur l'ensemble
de la filière

CARTE DE SYNTHÈSE : LA FILIÈRE ALGUES DANS LE PAYS DE BREST



DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE ALGUES : NOS PARTENAIRES BANCAIRES ONT LA PAROLE

Partenaires du Cluster algues depuis son lancement, les 3 établissements bancaires - Crédit Agricole, Crédit maritime et Crédit Mutuel de Bretagne - soutiennent activement le développement des entreprises de la filière algues. C'est donc avec intérêt qu'ils ont pris connaissance de cette étude socio-économique et qu'ils nous font part de leur vision optimiste quant au potentiel de développement économique de cette filière.

Patrick CORNEC

Directeur animation Filière pêche et cultures marines, Crédit Maritime Grand Ouest-BPGO

"Sur les trois dernières années, la filière algues s'est structurée dans le département, ce qui en fait un secteur important sur le territoire. Compte tenu de l'évolution des comportements de consommation, cette filière va continuer à croître dans les prochaines années. Le développement de la filière passera par l'extension de son influence sur la région Bretagne afin de permettre à l'ensemble des acteurs régionaux de partager informations et expériences, et devenir ainsi une véritable référence nationale et internationale."

Corinne DAVAIC

Responsable Filière Mer, Crédit Agricole du Finistère

"La filière algues est considérée en fort développement dans notre établissement tant au niveau local que national. Nous accompagnons déjà de nombreux acteurs notamment dans le Nord Finistère, entreprises ou récoltants, dans des domaines aussi divers que l'alimentaire ou les cosmétiques... Répondant aux préoccupations de consommations actuelles, le secteur a de bonnes perspectives d'avenir. Acteur local, le Crédit Agricole du Finistère a à cœur d'accompagner les professionnels de la filière algues dans l'évolution de leurs projets."

Stéphane VRIGNAUD

Direction commerciale, Dpt Animation Pro & Agri Marché de la Mer, Crédit Mutuel de Bretagne

"Avec une ressource abondante, une demande croissante, un savoir-faire historique dans la transformation et un accompagnement scientifique de haut niveau, la filière algues dispose aujourd'hui d'atouts dont peu de secteurs peuvent se vanter. À lui seul, le chiffre de la croissance d'emploi dans l'industrie de la transformation, + 77% en trois ans, résume sa bonne santé. Dans un contexte de mise en place de politiques environnementales couvrantes et d'habitudes de consommations exigeantes, la filière algues valorise un produit qui répond parfaitement à ces critères, associé à une empreinte territoriale forte, l'avenir ne peut être que favorable au développement de l'algue bretonne."

Patrick LECLERC

Co-président du Cluster algues

Vice-président du Pôle métropolitain du Pays de Brest en charge de l'économie

"Aujourd'hui le Cluster algues entre dans une nouvelle phase. Ses membres ont souhaité étendre son périmètre d'action à la Bretagne qui représente 85 établissements et 2 000 emplois directs (hors activités de recherche publique). Cette démarche doit conduire à l'installation opérationnelle d'un "Cluster algues Bretagne" au cours du 1er semestre 2022, avec la création d'une association dédiée afin de favoriser une large adhésion des entreprises et des acteurs publics et privés. Le travail des prochains mois consistera à associer tous les acteurs et à préciser la feuille de route du Cluster algues, dans la continuité des actions déjà engagées, en complémentarité avec l'existant. Entreprises de récolte, entreprises de transformation, intercommunalités, établissements de recherche et d'enseignement supérieur, organisations professionnelles, nous comptons sur votre adhésion et votre implication dans ce projet !"

LETTRE D'INFORMATION DU CLUSTER ALGUES DU PAYS DE BREST

Date de publication : août 2021
Responsable de la publication : Patrick Leclerc
Rédaction : Caroline Peltier, Erwan Burel
Réalisation de l'étude : Lucie Bianic, François Le Pellec, François Rivoal
Design graphique : Artaostudio

CONTACT

Chargée de projet Cluster Algues du Pays de Brest :
Caroline PELTIER **07 60 83 73 56**
contact@clusteralgues-brest.bzh

ARTAOSTUDIO.COM