

GUIDE POUR UNE MEILLEURE GESTION DE
LA FILIÈRE DES MACRO-ALGUES EN EUROPE
RÉALISÉ DANS LE CADRE DU PROJET NETALGAE



WWW.NETALGAE.EU



netalgae



INTRODUCTION

Le projet NETALGAE (INTERREG IVb ; 2010-2012) rassemble six partenaires de l'Arc Atlantique Nord (Irlande, France, Espagne, Portugal, Royaume-Uni et Norvège) et porte sur la filière européenne des macro-algues marines.

Ce projet a un double objectif, premièrement de créer un réseau d'acteurs de la filière européenne des macro-algues dans le but de favoriser les échanges et la coopération au sein de l'arc atlantique et deuxièmement, de synthétiser, sur la base d'expériences tirées de la zone d'étude, des propositions pour une meilleure gestion de la ressource de macro-algues afin de garantir sa durabilité.

Les propositions présentées dans ce guide concernent l'activité de récolte des macro-algues sauvages. Elles font non seulement référence aux aspects biologiques et écologiques de la ressource naturelle mais aussi aux problématiques économiques et sociales spécifiques à chacun des pays partenaires.

Ce guide s'adresse aux administrations, aux organisations professionnelles en charge de l'élaboration des réglementations, aux récoltants et aux industries de transformation utilisant les macro-algues comme matière première.

Introduction	2
Caractéristiques biologiques et utilisations des macro-algues	3
Propositions pour une meilleure gestion de la filière des macro-algues	4
1 Evaluation de la biomasse avant exploitation	4
2 Impact des techniques ou des outils de récolte sur les espèces et l'écosystème	4
3 Gestion et régulation de l'activité	5
4 Dimension sociale	6
5 Formation	6
6 Intégration de l'activité de récolte des macro-algues dans la gestion intégrée des zones côtières	7
Certification Biologique de la ressource sauvage de macro-algues	7

CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES ET UTILISATIONS DES MACRO-ALGUES

Le terme « macro-algues » regroupe les algues macroscopiques et multicellulaires rouges, vertes et brunes. Ces communautés montrent de fortes interactions et interdépendances avec diverses espèces et facteurs environnementaux. Les macro-algues peuvent s'établir sur de multiples habitats tels que la zone intertidale, les récifs tropicaux et dans une moindre mesure dans les marais salés, les herbiers marins et en Arctique. Des parterres denses de macro-algues brunes (par exemple *Fucales* et *Sargasses*) peuvent être observés simultanément avec de plus petites espèces d'algues rouges et vertes. Dans ces zones, la compétition pour l'espace entre les espèces est forte et la disparition d'une espèce peut avoir un impact sur la structure de l'ensemble de la communauté. Les espèces de macro-algues dominent la zone intertidale sur la plupart des côtes rocheuses tempérées et arctiques selon une répartition bathymétrique qui est fonction des conditions de l'environnement. Ces macro-algues sont le plus souvent présentes dans deux types de communautés : les grandes algues brunes de l'ordre des Laminaires (*Laminaria spp.*, *Undaria sp.*, etc.) et/ou de l'ordre des fucales (*Ascophyllum nodosum*, *Fucus spp.*, etc.).

Les macro-algues procurent un substrat pour la colonisation d'autres algues ainsi qu'un habitat pour plusieurs espèces animales telles que des brouteurs comme les patelles et les oursins mais aussi pour les petits poissons et les crabes. Ainsi, les forêts de laminaires sont relativement importantes pour la dynamique des pêches.

En plus de leur importance écologique, les macro-algues ont aussi un rôle crucial pour certaines populations humaines. La récolte des macro-algues, réalisée depuis des siècles sur les côtes atlantiques européennes, représente en effet une source importante de revenus pour certaines communautés littorales.

Aujourd'hui, la filière européenne des macro-algues est essentiellement basée sur l'exploitation des stocks naturels, soit à partir de bateaux, soit manuellement sur l'estran ou, dans une moindre mesure, en plongée. En Europe, les principaux marchés pour cette matière première sont les industries agro-alimentaires et chimiques pour l'extraction des hydrocolloïdes (principalement les alginates, les carraghénanes et l'agar-agar). Les macro-algues sont aussi utilisées pour l'alimentation du bétail, comme fertilisant, en pharmacie, en cosmétique et pour l'alimentation humaine.

En Europe, la production des macro-algues se situait autour de 390 000 tonnes en 2000 (Source FAO) et n'a depuis cessé de diminuer. Cette filière perdure dans de nombreux pays de la façade atlantique et dépend presque exclusivement de la récolte et de la transformation des espèces de macro-algues brunes. Le développement de nouveaux marchés pour des produits à base de macro-algues (biocarburants, compléments alimentaires, nutraceutiques) entraîne une demande croissante en biomasse algale. L'avenir de la filière européenne des macro-algues sauvages dépend, selon la majorité des acteurs du secteur, de la capacité à gérer la ressource algale d'une manière durable mais aussi des conditions sociales, économiques et réglementaires de l'activité de récolte permettant aux professionnels de vivre de leur métier.



PROPOSITIONS POUR UNE MEILLEURE GES

Sur la base des expériences existantes dans les six pays étudiés, les partenaires du projet NETALGAE ont synthétisé une série de propositions pour une meilleure gestion de la filière des macro-algues en Europe. Ces propositions tendent à répondre aux trois dimensions environnementale, économique et sociale du développement durable.

N.B. : Certaines propositions énoncées dans ce guide sont déjà mises en place dans certains pays partenaires. Elles sont tout de même reprises dans cette synthèse afin de les promouvoir dans les autres pays.

Ces pratiques de gestion présentent des éléments communs mais aussi des différences telles que l'allocation des droits à récolter, les techniques de récolte, le statut des récoltants, etc. Ainsi des adaptations nationales et/ou régionales doivent être envisagées afin de prendre en compte les particularités de la filière.

1 Evaluation de la biomasse avant exploitation

Etat actuel

Les stocks de *Laminaria hyperborea* et *Ascophyllum nodosum* exploités en Norvège sont suivis dans le but de produire des estimations de biomasse afin d'adapter les modes de gestion à l'évolution des stocks exploités. Sur la côte atlantique espagnole, les stocks de macro-algues sont suivis par des instituts de recherche régionaux ou nationaux par le biais de financements émanant des industries de transformation qui les exploitent. En France et en Irlande, les stocks de *Laminaria digitata* et *Ascophyllum nodosum* sont également estimés et suivis. Et, bien qu'évalués par le passé par l'institut national de recherche, les stocks de *Gelidium sp.* au Portugal, ne sont plus suivis actuellement.

Propositions

- Avant toute exploitation de stocks de macro-algues sauvages, une évaluation de l'état des stocks et de leur biomasse par des instituts de recherche ou d'autres institutions compétentes indépendantes de la filière de la récolte ou de l'industrie de la transformation est souhaitable.
- Il est important que ces suivis reflètent l'échelle et la complexité de la récolte. Le coût de ces suivis ne doit pas être anormalement élevé par rapport aux estimations de revenus issus de l'activité de récolte.

2 Impact des techniques ou des outils de récolte sur les espèces et l'écosystème

Etat actuel

Deux techniques de récolte sont actuellement employées en Europe : la récolte mécanique par bateau⁽¹⁾ et la récolte manuelle à pied ou en plongée. L'impact de la récolte, qu'elle soit mécanique ou manuelle, dépend fortement de la composition et de la morphologie du substrat des fonds marins, de la biologie des espèces, des engins utilisés et du mode opératoire des récoltants.

Propositions

- Afin d'assurer la durabilité des ressources algales et des activités de récolte, le volume total des macro-algues récoltées devrait être établi en accord avec la disponibilité en ressource algale sauvage.
- Les techniques de récolte employées doivent avoir un faible impact sur l'écosystème et être adaptées à la biologie des espèces (régénération de la ressource après enlèvement).

- Dans le but d'améliorer le renouvellement de la ressource, il est souhaitable pour certaines espèces de privilégier la coupe à une hauteur définie par les scientifiques, en fonction de la biologie de l'espèce. Pour certaines espèces, l'arrachage de l'algue peut être autorisé.
- Il est souhaitable que l'évaluation de l'impact de l'activité de récolte soit pratiquée non seulement sur l'espèce cible mais aussi sur les communautés associées.

⁽¹⁾ Le « peigne » est utilisé en Norvège et en France pour la récolte de *Laminaria hyperborea* ; le « scoubidou » est l'outil utilisé en France pour la coupe de *Laminaria digitata*. Il s'agit d'un crochet disposé au bout d'un manche hydraulique fixé au bateau ; en Irlande et en Norvège un outil de coupe aspirant sur roue à palettes est utilisé pour la coupe de *Ascophyllum nodosum*, et un outil aspirant est utilisé en Espagne pour la coupe de *Gelidium sesquipedale*.

TION DE LA FILIÈRE DES MACRO-ALGUES

3 Gestion et régulation de l'activité

Etat actuel

La récolte des macro-algues en Europe est actuellement régulée par le biais de différents instruments : autorisations administratives, licences, quotas fixés par le marché, etc. Ces réglementations émanent soit des autorités nationales ou régionales, soit des organisations locales de pêcheurs après accord des autorités publiques. Dans l'ensemble des pays de la façade atlantique européenne, le volume total des débarquements est fixé sur la base de la disponibilité des stocks et de la demande des industries de transformation.

Propositions générales

- Pour définir au mieux des règles adaptées à la récolte des macro-algues, les autorités compétentes devraient consulter et collaborer avec les acteurs de la filière (récoltants, industries de transformation, scientifiques et autres usagers) afin de prendre en compte les spécificités environnementales, économiques, sociales de chacune des zones exploitées.
- Cette consultation pourrait aboutir à l'élaboration de recommandations pratiques pour la gestion de l'activité.
- Chaque espèce pourrait faire l'objet d'une réglementation spécifique afin de refléter la biologie de l'espèce, l'écologie de l'environnement et l'impact de la récolte.
- Les réglementations devraient prendre en considération les données scientifiques disponibles les plus pertinentes et la connaissance des récoltants.
- Les réglementations en vigueur devraient être révisées régulièrement et s'adapter aux évolutions de la filière.
- Les autorités compétentes et les acteurs de la filière des macro-algues devraient contribuer à la sensibilisation du public à l'activité de récolte dans leur région.

TAILLE DES ALGUES

Etat actuel

Les techniques actuelles de récolte, les équipements et les règles de gestion ont évolué afin de minimiser leur impact sur les jeunes plants afin de permettre une régénération des zones exploitées.

Propositions

- Les autorités compétentes devraient introduire et faire respecter les recommandations sur la taille minimale de récolte spécifique à chaque espèce afin d'assurer le renouvellement du stock, la repousse des espèces cibles selon leur morphologie et leur cycle de vie.

FERMETURES TEMPORELLES ET SPATIALES

Etat actuel

En Norvège, un système de rotation est pratiqué pour gérer les stocks exploités (*Laminaria hyperborea* et *Ascophyllum nodosum*). Des zones sont ouvertes à la récolte pendant un an puis fermées pendant les 4 ou 5 années qui suivent en fonction du temps nécessaire pour la régénération des stocks. En France, des systèmes de rotation et de fermeture saisonnière sont employés pour certaines espèces (*Laminaria digitata*, *Laminaria hyperborea*, *Ascophyllum nodosum*, etc.), ces systèmes sont adaptés à l'espèce cible. Dans les autres pays de la façade atlantique européenne, aucune fermeture temporelle ou spatiale n'est observée.

Propositions

- Pour assurer le renouvellement de certains stocks, la mise en place de systèmes de rotations temporelles ou spatiales et d'interdictions saisonnières de récolte est conseillée. A titre d'exemple, la conservation de certaines espèces de macro-algues type *Laminaria* nécessite un mode de récolte basé sur la rotation des zones exploitées tenant compte des modèles de croissance. C'est pour cela qu'il est proposé que les zones de récolte bénéficient d'une période de repos après exploitation pendant laquelle les ressources algales peuvent se régénérer.

VOLUMES MAXIMUMS DÉBARQUÉS

Etat actuel

La quantité maximale de macro-algues pouvant être récoltée n'est pas fixée par la réglementation exceptée en France en ce qui concerne *Laminaria hyperborea*.

Propositions

- Les quantités maximales de macro-algues débarquées par zone devraient être fixées en fonction de l'état des stocks et non uniquement en fonction de la demande des industries de transformation.
- Les quantités maximales devraient être définies sur des estimations de la biomasse, après avis scientifique, et sur les données de débarquements précédents.
- Des moyens permettant une révision périodique de ces quantités maximales devraient être mis en place.

PROPOSITIONS POUR UNE MEILLEURE GES

SYSTÈMES DE LICENCE ET FICHES DÉCLARATIVES

Etat actuel

La récolte mécanisée des macro-algues à bord de navires de pêche fait objet d'un système de licence. En France, les récoltants à pied de macro-algues de rive doivent détenir une autorisation administrative pour une liste définie d'espèces et fournir mensuellement des fiches de récolte. Ce principe ne semble toutefois pas être appliqué dans tous les pays où la récolte à pied et la plongée sont réalisées sans aucune autorisation préalable. Ainsi peu d'informations sont disponibles sur ces activités auprès de l'administration ou des organisations professionnelles de pêcheurs.

Propositions

- Les autorités compétentes devraient mettre en place un système d'autorisations ou de licences pour la récolte à pied ou en plongée, en relation avec les organisations professionnelles dans les pays où ceci est possible, permettant l'enregistrement des récoltants et le suivi de l'activité. Cela permettrait ainsi de collecter les informations sur les quantités par espèce et par zone à travers des formulaires dont le remplissage serait obligatoire. Cette déclaration devrait conditionner le renouvellement des autorisations de la récolte.

4 Dimension sociale

Etat actuel

Les récoltants de macro-algues opérant à partir d'une embarcation bénéficient d'un statut légal qui leur permet d'accéder à la sécurité sociale et à d'autres prestations sociales issues du régime des pêcheurs, des travailleurs indépendants ou du régime général. Cependant, dans les pays où la récolte des macro-algues se réalise à pied ou en plongée, il est difficile d'obtenir des informations sur le statut social de ces récoltants qui opèrent légalement ou illégalement et, par conséquent, sans affiliation à aucun système social.

5 Formation

Pour mieux assurer la professionnalisation du métier et des récoltants, il est important de mettre en place des formations professionnelles initiales ou continues pour permettre aux récoltants de mieux accomplir leur travail.

Propositions

- La formation devrait comprendre des cours sur la biologie des espèces, les pratiques de récolte, les réglementations européennes

CONTRÔLE DE L'ACTIVITÉ ET APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

Etat actuel

La qualité et la fréquence des contrôles de l'application de la réglementation relative à la récolte sont variables d'un pays à l'autre.

Propositions

- Les autorités compétentes pourraient mettre en place un espace permettant de réunir les représentants de l'administration, les récoltants et les autres acteurs concernés pour résoudre les conflits liés à l'application de la réglementation et à la conservation de la ressource.
- L'industrie de la transformation pourrait jouer un rôle dans l'application de la réglementation en privilégiant l'achat des macro-algues auprès de récoltants déclarés, respectant la réglementation en vigueur y compris celle concernant la traçabilité des produits.
- Pour un meilleur respect de la réglementation, il faudrait éviter sa complexification.

Propositions

- L'ensemble des récoltants devrait être encouragé à opter pour un régime de sécurité sociale (pêcheurs, indépendants, agricole ou autre) afin de bénéficier des prestations sociales concernant la santé, la retraite, les accidents du travail, le chômage, la famille, etc.
- Les industries de transformation devraient s'assurer que les récoltants à qui elles achètent les macro-algues bénéficient d'un statut social.
- Dans l'ensemble des pays, il est souhaitable que les autorités reconnaissent la récolte des macro-algues comme métier afin de faciliter l'accès des personnes l'exerçant à un système de sécurité sociale.

et nationales, la gestion d'entreprise, la commercialisation, la qualité des eaux et de l'environnement, la qualité des produits, la santé et la sécurité etc.

- Il est souhaitable que le contenu du programme de formation soit élaboré en commun par les récoltants, les autorités, les instituts scientifiques, les organismes de formation et l'industrie de transformation. Chaque pays devrait trouver la forme la plus appropriée pour fournir cette formation.

TION DE LA FILIÈRE DES MACRO-ALGUES

6 Intégration de l'activité de récolte des macro-algues dans la gestion intégrée des zones côtières

La Planification de l'Espace Maritime (COM(2010) 771 final) définit le cadre pour atteindre une meilleure gestion intégrée et un meilleur développement économique de la zone côtière.

Propositions

- Les autorités compétentes devraient reconnaître l'importance de l'activité de récolte des macro-algues pour les communautés locales qui en vivent (en particulier, dans les zones où la présence d'autres activités économiques est limitée) et prendre en compte l'impact social et économique lors de l'élaboration des mesures de gestion ou encore de la planification de l'espace maritime.

- Une utilisation équitable du littoral aux regards des priorités environnementales, économiques et sociales devrait être garantie à travers une collaboration étroite entre les autorités compétentes et les acteurs du territoire.
- Les champs de macro-algues devraient être intégrés à la Planification de l'Espace Maritime réalisée par l'Etat ou les collectivités territoriales afin de garantir la durabilité des usages et d'éviter les conflits avec d'autres activités.
- La cartographie des zones de récolte, disponible pour l'ensemble des acteurs d'une région déterminée, devrait permettre une meilleure gestion spatiale de la côte en cartographiant les chevauchements et les interactions des différentes activités.

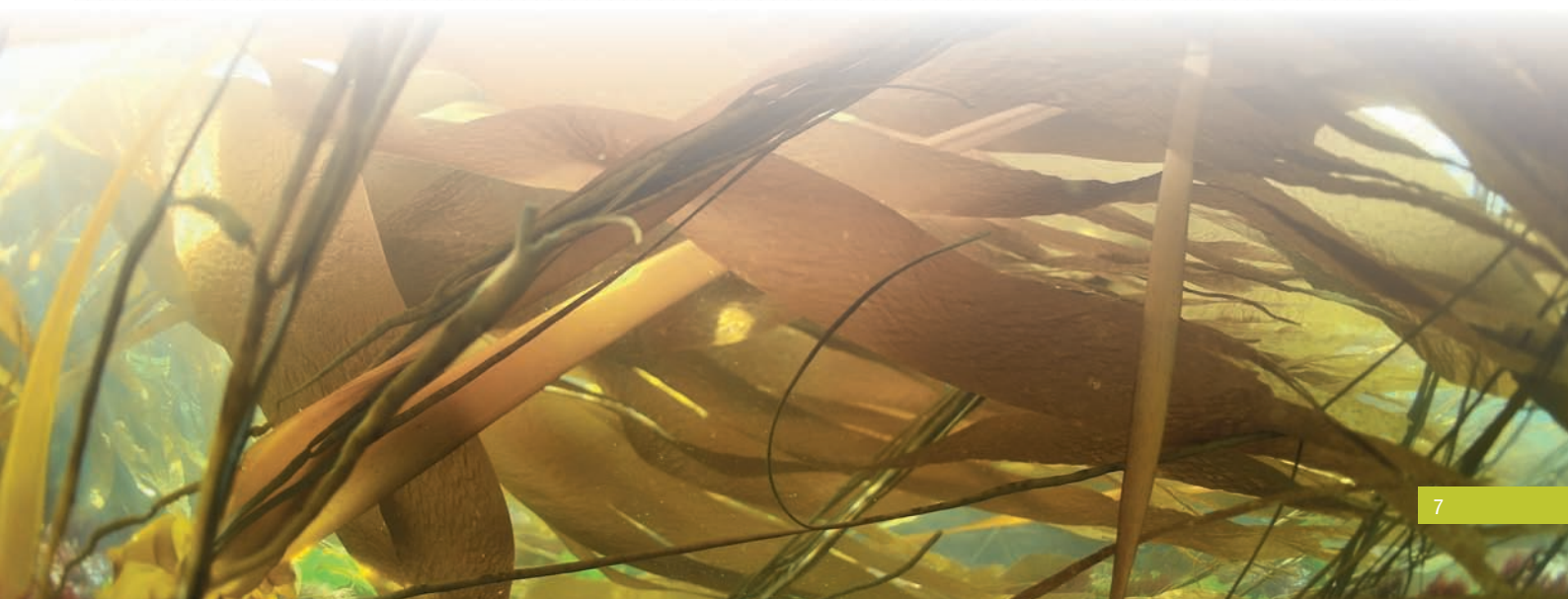
Certification Biologique de la ressource sauvage de macro-algues

La certification Biologique de la ressource sauvage de macro-algues se fonde sur l'application de deux règlements européens :

- Le règlement européen **n°834/2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques** (abrogeant le règlement n° 2092/91) stipulant que les zones de croissance des algues sauvages Bio doivent être d'une qualité écologique élevée (selon la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/EC) et d'une qualité équivalente aux eaux désignées dans la Directive 2006/113/EC sur la qualité des eaux conchylicoles.
- Le règlement **n°710/2009 sur la culture Biologique d'animaux et la production d'algues indique les critères de gestion de la ressource** (en particulier, la technique de récolte, les tailles minimales, les âges, les cycles reproductifs ou la taille des algues restantes) permettant à une production d'être certifiée biologique.

Les propositions de ce guide pour une meilleure gestion de la filière des macro-algues peuvent être prises en compte pour faciliter la mise en place de la certification Biologique de la récolte des macro-algues sauvages.

Pour plus d'information sur la certification biologique en France, consultez : Récolte des algues de rive - Guide de bonnes pratiques – Réalisé à l'initiative des professionnels de l'Agriculture Biologique dans le cadre du projet Almarbio, coordonné par Inter Bio Bretagne. Rédaction : Manuelle Philippe. Edition 2011 – INTER BIO BRETAGNE (<http://www.interbiobretagne.asso.fr/algues-bio-le-guide-de-bonnes-pratiques-est-disponible-15-1231.html>)





Credits photos : ©Ireneur Olivier DUCORNOY (Forêt d'Immortalités à Molène - algues) - Olivier BARBAPOUX (Algues brunes laminaire (Girafe) - Agrocampus • Biotosa • Carzaf • Aguire • Sander

Cofinancé avec l'appui de l'Union européenne dans le cadre du Programme Opérationnel Espace Atlantique, via le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)



ATLANTIC AREA Transnational Programme
ESPACIO ATLÁNTICO Programa Transnacional
ESPACE ATLANTIQUE Programme Transnational
ESPAÇO ATLÂNTICO Programa Transnacional



INNOVATION NETWORKS
REDES DE INNOVACIÓN
RÉSEAUX D'INNOVATION
REDES DE INOVAÇÃO



European Union

European Regional
Development Fund

Investir dans notre futur commun

WWW.NETALGAE.EU

CONTACTS

Katia Frangoudes
UBO : katia.frangoudes@univ-brest.fr

Marie Lesueur
AGROCAMPUS OUEST : marie.lesueur@agrocampus-ouest.fr

Sébastien Pien
Synergie Mer et Littoral : spien@smel.fr