

RÉCOLTE DES ALGUES DE RIVE

GUIDE

DE BONNES

PRATIQUES

RÉALISÉ À L'INITIATIVE DES PROFESSIONNELS
DE LA FILIÈRE BIOLOGIQUE DANS LE CADRE
DU PROJET ALGMAR BIO, COORDONNÉ PAR
INTER BIO BRETAGNE

MISE À JOUR DÉCEMBRE 2013



PROJET CO-FINANCÉ PAR INTER BIO BRETAGNE, FRANCEAGRIMER, LE CONSEIL RÉGIONAL DE BRETAGNE, LE FONDS EUROPÉEN POUR LA PÊCHE, LE CONSEIL GÉNÉRAL DES CÔTES D'ARMOR, LE PARC NATUREL MARIN D'IROISE ET LE CONSEIL GÉNÉRAL DU FINISTÈRE.

RÉDACTION : MANUELLE PHILIPPE

AVEC L'AIMABLE RELECTURE DU PROFESSEUR BRUNO DE REVIERS, DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



SOMMAIRE

• Algues présentées dans leur milieu	4-5
--------------------------------------	-----

• Bonnes et mauvaises pratiques	6-7
---------------------------------	-----

• Fiches de présentation d'algues :

• <i>Palmaria palmata</i>	8-11
• <i>Porphyra</i> spp.	12-15
• <i>Chondrus crispus</i> et <i>Mastocarpus stellatus</i>	16-19
• <i>Ulva</i> spp.	20-21
• <i>Laminaria digitata</i>	22-23
• <i>Saccharina latissima</i>	24-25
• <i>Himanthalia elongata</i>	26-27
• <i>Ascophyllum nodosum</i>	28-29
• <i>Fucus vesiculosus</i>	30-31
• <i>Fucus serratus</i>	32-35

La réglementation de la récolte des algues de rive	36-37
--	-------

Comment devenir un récoltant d'algues Bio ?	38-39
---	-------

Protection de l'environnement	40-41
-------------------------------	-------

Définitions	44
-------------	----

Symboles de figures	45
---------------------	----

Sigles utilisés	45
-----------------	----

Annuaire	46-47
----------	-------

Pour aller plus loin	48
----------------------	----

Charte de bonnes pratiques	49
----------------------------	----

Le volet recherche de Algmarbio	50
---------------------------------	----

Annexe Réglementation 2012	
----------------------------	--



À QUOI SERT CE GUIDE ?

Il vise à permettre une utilisation durable des ressources en algues de rive en diffusant aussi largement que possible les connaissances concernant ces algues afin que la réglementation et les bonnes pratiques à respecter soient connues de tout usager de l'estran.

Le respect des recommandations de ce guide est par ailleurs un des préalables à la certification de la récolte à pied en « Agriculture Biologique ».

QUE CONTIENT CE GUIDE ?

Il contient des fiches présentant des algues de rive c'est-à-dire des algues fixées au sol et qui sont récoltées à pied à marée basse. Il existe d'autres modes d'exploitation des algues : elles peuvent être pêchées depuis des bateaux spécialisés lorsqu'elles sont situées sous le niveau de la basse mer (principal mode d'exploitation des algues en France), ou ramassées en épaves après qu'elles aient été arrachées par la houle. Ces deux modes de récolte font référence à des réglementations différentes qui ne sont pas présentées dans ce guide.

À QUI S'ADRESSE CE GUIDE ?

Ce guide a été élaboré pour tous les récoltants d'algues de rive et toutes les personnes de la filière algue et de la filière agrobiologique qui souhaitent connaître les pratiques de récoltes permettant une gestion durable des champs d'algues de rive.

La signature de la charte de bonnes pratiques de ce guide est, de plus, une façon simple de répondre à certaines obligations de la certification d'algues en « Agriculture Biologique ».

COMMENT A ÉTÉ ÉLABORÉ CE GUIDE ?

Ce guide a été élaboré dans le cadre du projet Almarbio*, dont l'objectif général est le développement de la filière « Algues marines Bio » bretonne. Il est le résultat d'un travail de collecte de données scientifiques de la littérature, de consultation d'acteurs de la filière algues (récoltants d'algues, scientifiques, administrations, entreprises de transformation d'algues...),

d'un travail de terrain avec des récoltants d'algues, et de connaissances de principes de l'Agriculture Biologique. Il est basé sur les principales algues récoltées en Bretagne, région française où se déroule la majeure partie de l'activité de récolte d'algues en France : onze d'entre elles ont été sélectionnées par un comité de pilotage dont les membres sont listés en fin de guide.

* Almarbio

Almarbio est un projet pluriannuel multipartenaire coordonné par Inter Bio Bretagne et auquel participent le Syndicat des Récoltants Professionnels d'Algues de Rive de Bretagne, la Chambre Syndicale des Algues et Végétaux Marins, le Parc Naturel Marin d'Iroise, la Station Biologique de Roscoff, Ifremer, l'UBO, AgroCampus Ouest, et des entreprises de la filière. Il comprend différents axes de travail : récolte des algues (guide de bonnes pratiques et formation des professionnels), structuration de la filière, réglementation, recherche, communication.

QUELLES SONT LES LIMITES DE CE GUIDE ?

Ce document présente les informations et réglementations connues en 2012. Celles-ci sont susceptibles d'évoluer au cours du temps. Les récoltants et membres de la filière sont donc invités à s'assurer chaque année de la réglementation en vigueur auprès de l'administration (DDTM), des représentants professionnels (Comités des Pêches) et des représentants de la filière agrobiologique Inter Bio Bretagne.

Les informations présentées se réfèrent à la Bretagne et au Nord-Pas-de-Calais, régions où les informations ont pu être collectées. Il n'est pas exclu que des récoltes d'algues aient lieu de façon ponctuelle en d'autres sites des côtes françaises. Les récoltants de ces régions sont invités à se rapprocher de leurs administrations et instances de gestion des pêches.

ALGUES PRÉSENTÉES DANS LEUR MILIEU



Chondrus crispus



Fucus serratus et *Palmaria palmata*



Ascophyllum nodosum



Champs de fucalées



Ulva spp.



Laminaria digitata



Porphyra spp.



Saccharina latissima



Himanthalia elongata



Récoltante à pied d'algues de rive

BONNES ET MAUVAISES PRATIQUES

POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, ET RÉCOLTER DES ALGUES DE BONNE QUALITÉ, CERTAINES PRATIQUES SONT À ADOPTER, D'AUTRES À ÉVITER...

Ne pas totalement récolter chaque algue : Laisser le crampon et un morceau de chaque algue accroché à son support, cela permet la repousse de l'algue.



Ne pas totalement récolter chaque champ : laisser des algues en place pour assurer leur reproduction ce qui permet la repousse de nouvelles algues pour l'année suivante. Comme les cellules de la reproduction des algues ne peuvent se disperser qu'à quelques mètres, en récoltant par petites taches, on assure ainsi les chances d'une recolonisation les années suivantes par la même espèce.

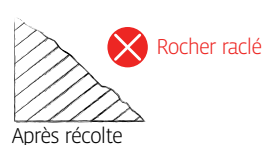
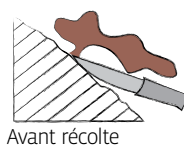


Pour les fucales (*Ascophyllum* sp. et *Fucus* spp.), laisser au moins un rameau en place pour chaque algue coupée afin de permettre la croissance par son extrémité. Elle poussera ainsi plus rapidement et formera de nouvelles cellules reproductrices.

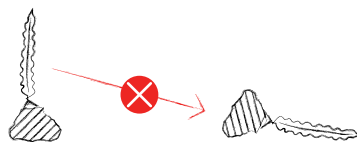


Couper les algues au couteau plutôt qu'à la faucille ce qui permet de mieux contrôler la longueur de l'algue laissée sur le rocher.

Ne pas racler le rocher avec un outil : certaines algues ont un stade de reproduction qui est microscopique et fixé aux rochers. En raclant les rochers, on limite la repousse de nouvelles algues.



Ne pas déplacer ou retourner les rochers : les espèces qui vivent dessus et dessous sont différentes et le retournement des rochers peut provoquer la mort d'un tiers d'entre elles. Ne pas retourner les rochers permet la survie des plantes et animaux qui les recouvrent et ainsi une recolonisation rapide par les algues.



Récolter des algues fixées et non des algues d'échouage

 Algues d'échouage

Ne pas récolter à proximité de sources de pollution
(sorties de station d'épuration, d'élevages d'animaux, de centrales nucléaires...)

 Proximité de sources de pollution

COMMENT ÉVALUER SIMPLEMENT LA BIOMASSE D'UN CHAMP D'ALGUES ?

Peu de travaux scientifiques ont été menés pour évaluer les biomasses d'algues de rive sur les côtes françaises. Cependant, cette information est nécessaire pour améliorer la gestion des champs d'algues. Elle est de plus obligatoire pour obtenir la certification Bio. Les récoltants d'algues peuvent contribuer à recueillir cette information sur les champs d'algues qu'ils exploitent. Ils doivent la tenir à disposition de leur organisme certificateur pour leur labellisation Bio.

Cela peut être fait de façon simple, en même temps que la récolte et sans que cela prenne beaucoup de temps. La somme de l'ensemble des données ainsi recueillies permet de disposer d'une base de connaissances bien renseignée pour l'ensemble des sites où sont récoltées les algues.

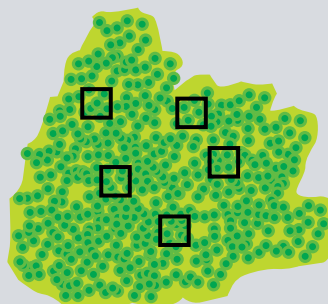
Au moment de la récolte, le récoltant prélève toutes les algues de l'espèce récoltée sur 1 m^2 , qu'il met dans un sac et pèse sur le terrain (peson ou autre). Il effectue cette opération 5 fois. Les 5 carrés de 1 m^2 sont choisis au hasard sur le champ (comme les carrés noirs, voir ci-contre).

Le récoltant estime la surface totale du champ où il a récolté les algues.

Pour chaque espèce et chaque champ exploité, les données doivent être envoyées à :

D. Davoult, Station Biologique de Roscoff
Place Georges Teissier, 29680 Roscoff,
tél. : 02 98 29 23 33, e-mail : davoult@sb-roscoff.fr

- le nom latin de l'algue,
- 5 valeurs de poids,
- une surface approximative du champ,
- une localisation la plus précise possible (soit une description précise soit au mieux une localisation par coordonnées géographiques obtenues par GPS ou sur une carte marine).



PALMARIA PALMATA

(RHODYMENIA PALMATA) DULSE

NOMS

Français : dulse, main de mer

Locaux : tellesk (Bretagne)

tarlesk (Guisseny)

tali ruz, kell lus (Lampaul Plouarzel)

bezhin saout (Pays Bigouden, Île de Batz)

BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

L'algue rouge *Palmaria palmata* forme des touffes denses qui peuvent atteindre 1 m de longueur. L'algue jeune est plus fine et rouge clair ; elle devient plus épaisse et rouge sombre en vieillissant et est parfois recouverte de petits animaux.

Elle pousse sous le niveau de la mi-marée, fixée par un petit disque basal sur les rochers ou sur d'autres algues (sur la *Laminaria hyperborea*, *Saccharina latissima*, *Fucus serratus*...), sur des sites à forts courants. Les frondes sont persistantes et grandissent au printemps à partir des parties anciennes.

L'algue peut vivre plusieurs années.

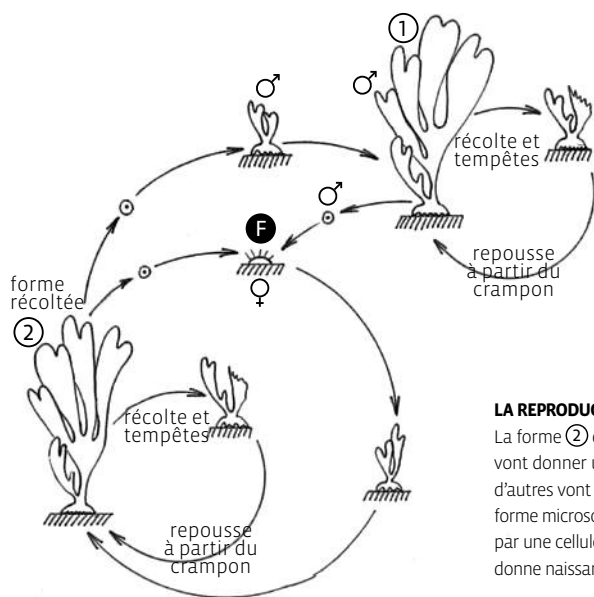
Les formes récoltées de *Palmaria palmata* corres-

pondent à deux phases de son cycle de reproduction (① et ②) : il est impossible de les distinguer visuellement en dehors de la période de reproduction (automne et hiver). Lorsqu'elles sont fertiles, les algues prennent un aspect légèrement différent :

- la forme ① est généralement rose vif, peu épaisse, et a des marbrures blanches par endroits ;
- la forme ② a des petites marbrures brun rougeâtre après s'être reproduite, et prend une couleur jaunâtre par endroits.

Toutes les algues ne deviennent pas fertiles, mais il a été observé que plus les algues sont grandes, plus elles ont de chance d'être fertiles.

Les algues sont partiellement arrachées par les fortes houles, les tempêtes. Elles repoussent généralement soit à partir d'un morceau de l'algue, soit à partir de son disque accroché au support.



LA REPRODUCTION, EN DÉTAIL...

La forme ② émet des spores qui se fixent sur un support : certaines vont donner un thalle mâle (♂) qui va grandir jusqu'à la forme ①, d'autres vont donner un thalle femelle (♀), qui grandit en une petite forme microscopique dont la cellule sexuelle femelle est fécondée (F) par une cellule sexuelle issue du grand plant mâle ①. La fécondation donne naissance à une nouvelle algue qui grandit jusqu'à la forme ②.



0 20 cm

BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

Palmaria palmata pousse sur les mêmes sites tous les ans mais elle est plus ou moins abondante selon les années. Il n'existe pas d'estimation connue de sa biomasse qui est très difficile à évaluer car les algues sont disséminées sur les rochers et sur les algues qui lui servent de support (il ne s'agit pas de champs d'algues uniformes).

Les algues sont généralement récoltées à la main en laissant le disque basal accroché à son support et des parties de la fronde. Certains récoltants utilisent un croc pour la récolter.

POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...

Ne pas totalement récolter chaque algue :

laisser le crampon et un morceau de chaque algue accroché à son support, cela permet la repousse de l'année.



Algue avant récolte

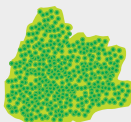


Algue après récolte

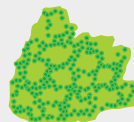
Ne pas totalement récolter chaque champ :

laisser des algues en place pour assurer leur reproduction ce qui permet la repousse de nouvelles algues pour l'année suivante. Comme les cellules de la reproduction des algues ne peuvent se disperser qu'à quelques mètres, en récoltant par petites taches, on assure ainsi les chances d'une recolonisation les années suivantes par la même espèce.

Avant
récolte



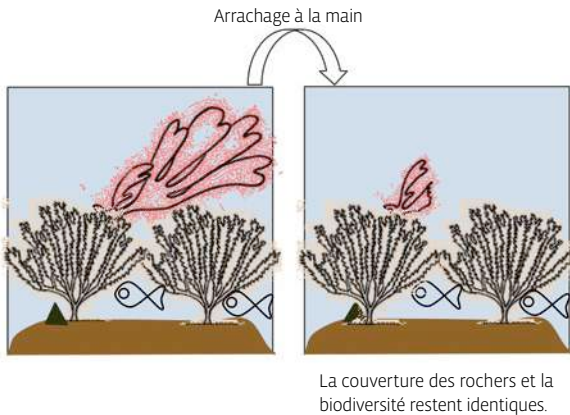
Après récolte
en taches



RÉSULTATS DE LA RECHERCHE DANS ALGMARBIO

Les algues *Palmaria palmata* peuvent être accrochées à d'autres algues ou fixées directement sur les rochers. La recherche dans AlmarBio a étudié l'impact de la récolte dans ces deux situations.

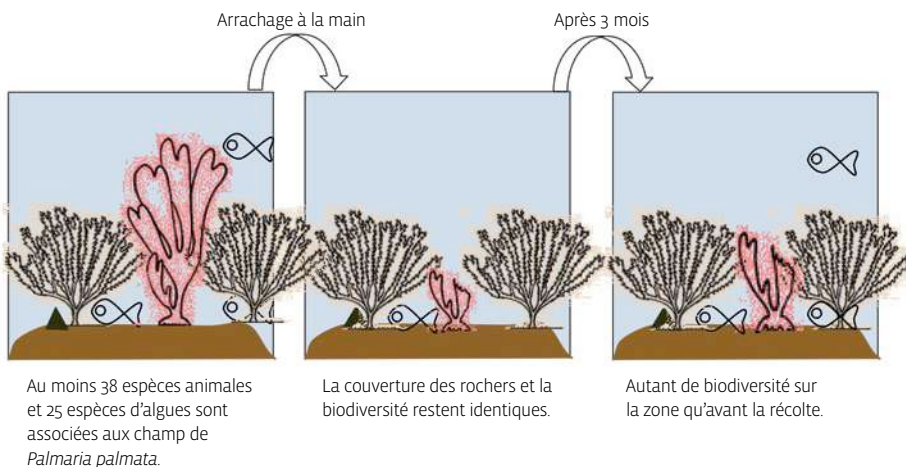
Palmaria palmata accrochées à d'autres algues



Conclusions de la recherche AlmarBio (voir p 50) :

La récolte de *Palmaria palmata* poussant sur d'autres algues n'a pas d'impact sur l'écosystème. Si l'ensemble des plants n'est pas arraché, des algues repoussent rapidement.

Palmaria palmata accrochées aux rochers



Conclusions de la recherche AlmarBio (voir p 50) :

L'arrachage de l'algue n'a pas de conséquence durable sur la biodiversité. Les algues *Palmaria palmata* repoussent très vite à condition que l'ensemble des plants d'une zone ne soient pas récoltés.

PORPHYRA SP.

NORI

Il existe plusieurs espèces qui sont récoltées même si la réglementation ne se base que sur *Porphyra umbilicalis*. Dans ce guide, nous parlons de l'ensemble des espèces du genre *Porphyra*. Les espèces sont très difficiles à distinguer.

NOM FRANÇAIS

nori (emprunté au japonais)

BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

Les espèces de *Porphyra* spp. sont des algues très fines qui peuvent mesurer jusqu'à 60 cm de longueur.

Elles sont présentes sur les sites moyennement abrités à battus, au dessus de la mi-marée et jusqu'aux niveaux hauts selon les espèces.

Elles sont souvent fixées sur la roche, sur des moules ou des patelles, par un petit disque, et se trouvent généralement à proximité de zones ensablées.

Elles sont annuelles.

Elles peuvent se multiplier de deux façons :

- À partir de la forme ① de l'algue récoltée, une cellule se détache et donne naissance à une nouvelle forme identique. C'est la multiplication végétative **MV** ;
- La forme de l'algue récoltée ① émet des cellules sexuelles mâles (♂) qui fécondent des cellules sexuelles femelles (♀) présentes sur l'algue (**F**). Elles donnent naissance à une cellule qui en grandissant, donne une nouvelle forme microscopique ② : le conchocelis. Ce petit conchocelis se fixe sur du substrat calcaire. Il produit des cellules reproductrices (spores) qui donnent naissance à une nouvelle algue ①.

Sur la forme récoltée, les cellules reproductrices mâles sont jaunâtres (l'algue paraît décolorée) et les cellules reproductrices femelles sont violacées.

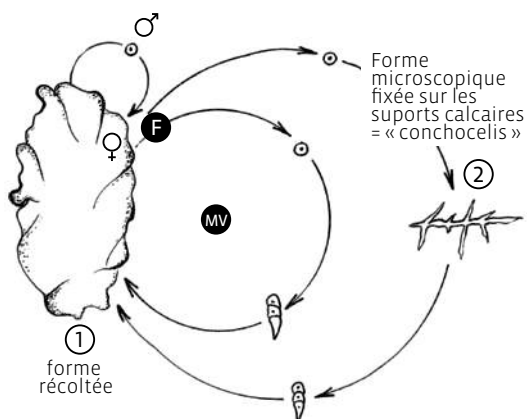
La forme récoltée grandit à partir de la fin de l'hiver.

En mai, elle est grande et occupe tous les rochers des sites où elle est présente. Si au moment de la récolte, des morceaux d'algues sont laissés fixés sur le rocher, cela favorise une repousse et permet d'envisager une autre récolte la même année sur le même site.

BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

Il n'existe actuellement pas de méthode connue pour estimer la biomasse des champs de *Porphyra* spp. en début d'année pour l'année en cours, encore moins à plus long terme. Bien que poussant sur les mêmes sites chaque année, le plus grand facteur de variabilité de la biomasse est lié au taux de recouvrement de ces champs par le sable du fait de tempêtes imprévisibles et des courants.

Les algues *Porphyra* spp. sont généralement coupées au couteau lorsqu'elles sont encore recouvertes par de l'eau. Cette technique assure que le produit final est indemne de sable et que la partie basale est intacte pour croître de nouveau. Les zones où elles poussent sont peu accessibles depuis la terre, c'est pourquoi les récoltants doivent transporter les sacs d'algues à dos d'Homme ou en brouette, ce qui rend la récolte difficile.





POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...

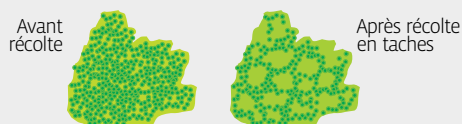
Ne pas totalement récolter chaque algue :

laisser un morceau de chaque algue accroché à son support, cela permet la multiplication végétative des algues.

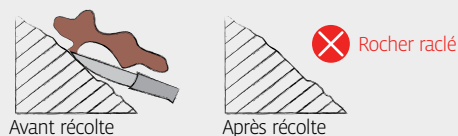


Ne pas totalement récolter chaque champ :

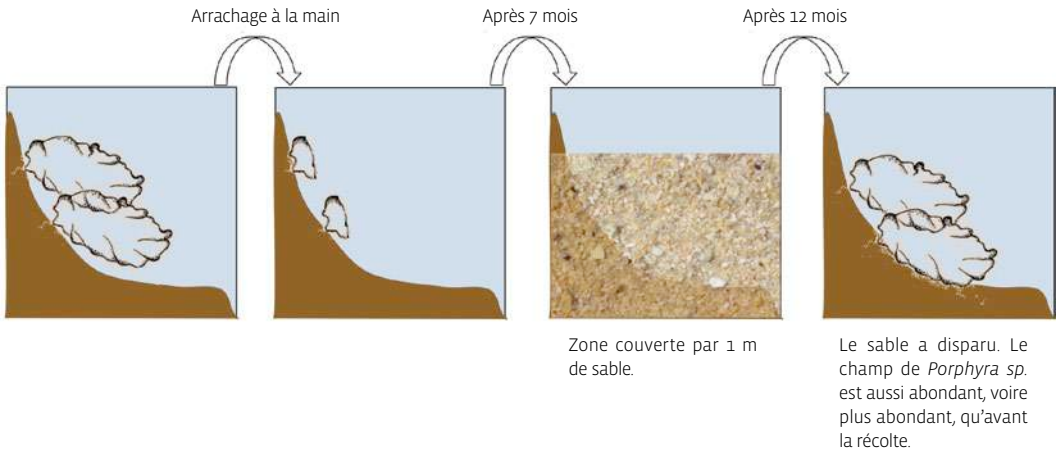
laisser des algues en place pour assurer leur reproduction ce qui permet la repousse de nouvelles algues pour l'année suivante. Comme les cellules de la reproduction des algues ne peuvent se disperser qu'à quelques mètres, en récoltant par petites taches, on assure ainsi les chances d'une recolonisation les années suivantes par la même espèce.



Ne pas racle le rocher avec un outil pour préserver la plantule et la partie microscopique (conchocelis) afin de permettre une bonne reproduction des algues.



RÉSULTATS DE LA RECHERCHE DANS ALGMARBIO



Conclusions de la recherche AlmarBio (voir p 50) :

Les algues *Porphyra sp.* poussent sur des sites fréquemment ensablés. Ce phénomène rend difficile l'analyse de l'impact de la récolte. Lors de l'étude, après la disparition du sable (par les courants), le champ de *Porphyra sp.* était aussi abondant, voire

plus abondant, et avec autant de biodiversité qu'avant la récolte. Cela n'est possible qu'à condition que toutes les algues de la zone ne soient pas récoltées, et que les rochers ne soient pas raclés avec un outil.

CHONDRUS CRISPUS

PIOCA

MASTOCARPUS STELLATUS

(GIGARTINA STELLATA) PIOCA FRISÉ

Sous le nom de « pioca », deux espèces d'algues très proches sont récoltées : *Chondrus crispus* et *Mastocarpus stellatus* (cette dernière espèce se distingue par son stipe qui se creuse en gouttière). Ces deux espèces étant récoltées ensemble et commercialisées la plupart du temps en mélange, elles sont présentées ici conjointement.

NOMS

Français : pioca, pioka, pioca frisé, lichen, liken, petit goémon, mousse d'Irlande, carraghen, mousse perlé

Locaux : pioka, bezhin bihan, bouchoù du, delioù karotez, teil piko (Bretagne)
bezhin gad, bezhin gwenn (Porsall)
liken (nord Finistère)
tellez, tilez (Porspoder)
tapiko, tali piko (Pays Bigouden)
liquin (Manche)

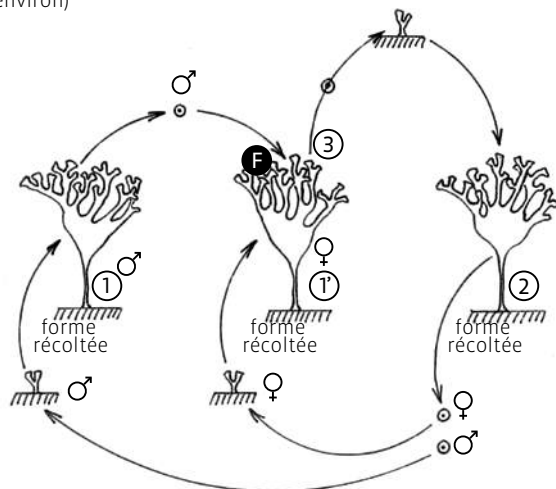
BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

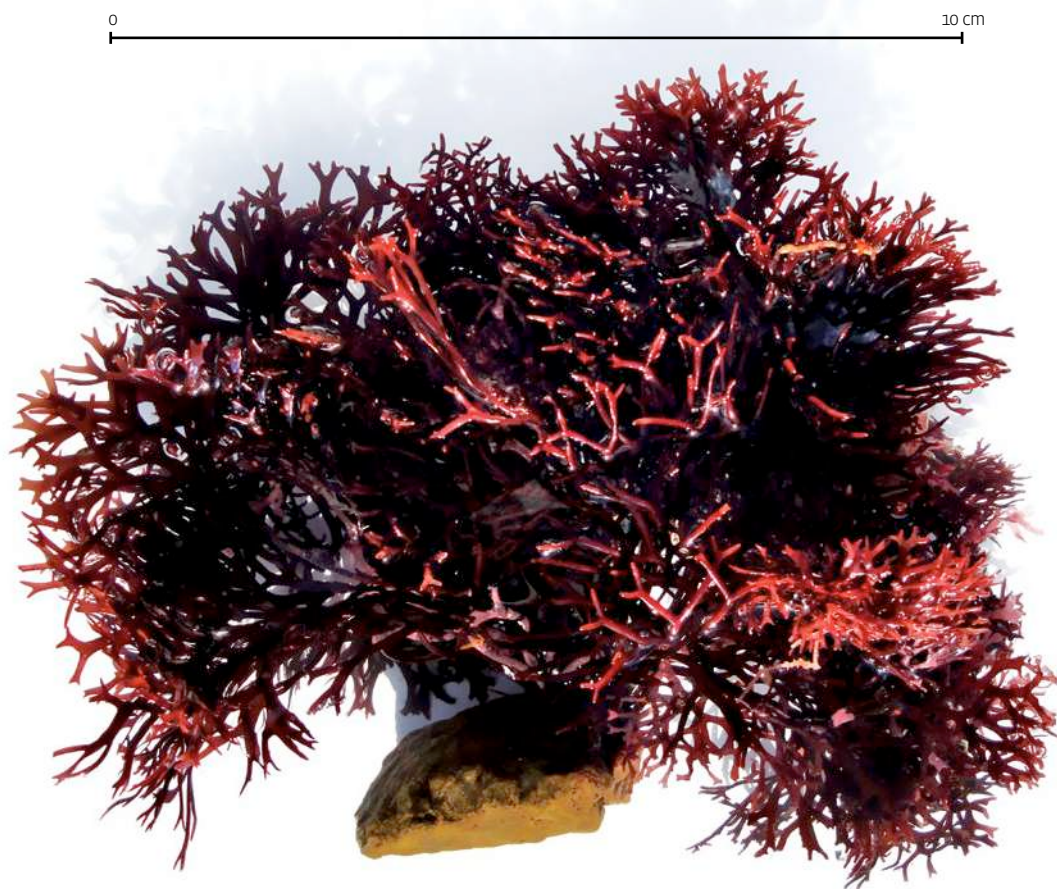
Ces algues rouges forment des touffes pouvant atteindre 20 cm de haut pour *Chondrus crispus* et 15 cm pour *Mastocarpus stellatus*. Leur couleur varie énormément selon les saisons : du rouge au marron foncé avec des teintes verdâtres en été.

Elles sont présentes sous le niveau de la mi-marée dans des eaux calmes à agitées (elles grandissent moins en milieu agité). Elles peuvent être récoltées à partir d'un coefficient de 70 environ.

Elles vivent fixées par un disque basal sur les rochers. Leur durée de vie est de 3 à 4 ans. Leurs périodes de croissance maximale sont au printemps et à l'automne.

Chondrus crispus
(pour *Mastocarpus stellatus*, la forme ② est une croûte noire ressemblant à du cuir recouvrant les rochers en plaques de 10 cm² environ)





Plusieurs formes peuvent être récoltées : ①, ①', ②. Il est difficile de distinguer ces différentes formes à l'œil nu, sauf à des moments précis de la reproduction : les plants femelles fécondés présentent, à l'extrémité des frondes, des petites « verrues » de 2 à 3 mm de diamètre (sous forme de disques plats chez *Chondrus crispus* et de petite boules bien saillantes chez *Mastocarpus stellatus*). Seules les formes mâles ① et femelles ①' de *Chondrus crispus* ont des reflets bleutés lorsqu'on les observe sous l'eau.

LA REPRODUCTION, EN DÉTAIL...

Les algues mâles émettent des cellules de reproduction qui viennent féconder les cellules sexuelles des algues femelles sur lesquelles se développe une génération microscopique ③. La forme microscopique émet des cellules qui se fixent sur la roche et grandissent pour former une nouvelle algue ②, identique pour *Chondrus crispus* mais qui forme une croûte ressemblant à du cuir pour *Mastocarpus stellatus*, et qui a longtemps été identifiée comme une algue à part entière et nommée *Petrocelis cruenta*. À maturité, chez *Chondrus crispus*, cette algue présente des petites taches sombres qui forment des marbrures. Elle émet à son tour des cellules qui se fixent et grandissent en formes mâles ① et femelles ①'.

Les différentes formes de l'algue sont fertiles toute l'année, elles peuvent être présentes simultanément et récoltées en mélange. Cependant, elles n'ont pas toutes les mêmes propriétés : les formes mâles ① et femelles ①' sont gélifiantes alors que les plants ② ne sont qu'épaississants.

BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

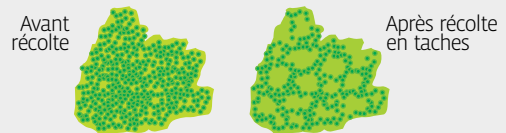
Il n'existe pas d'estimation connue de la biomasse. Il ne s'agit pas de champs d'algues continus ce qui complique cette estimation.

Les algues sont récoltées à la main, sans outil. Deux ou trois récoltes sont possibles par an sur les mêmes sites. Actuellement, la production annuelle est très inférieure à ce qu'elle était il y a quelques années, non par la diminution de la biomasse en place mais suite à la diminution du nombre de récoltants.

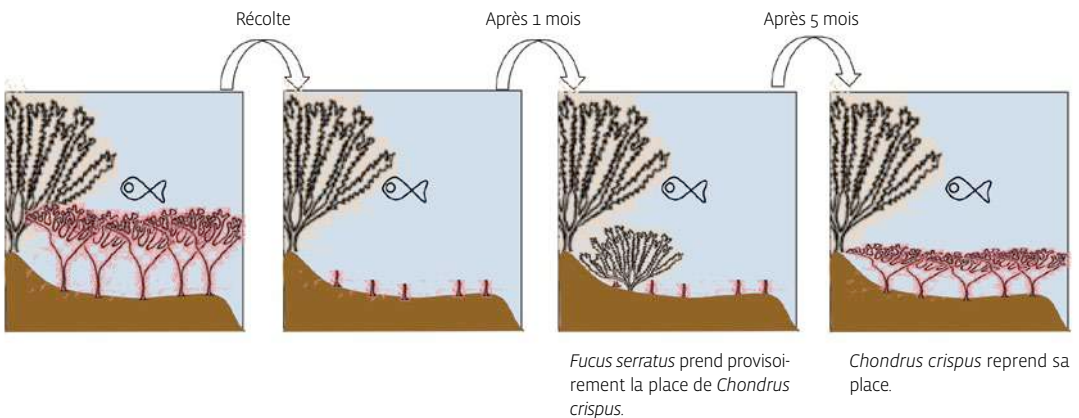
POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...

Ne pas totalement récolter chaque champ :

laisser des algues en place pour assurer leur reproduction ce qui permet la repousse de nouvelles algues pour l'année suivante. Comme les cellules de la reproduction des algues ne peuvent se disperser qu'à quelques mètres, en récoltant par petites taches, on assure ainsi les chances d'une recolonisation les années suivantes par la même espèce.



RÉSULTATS DE LA RECHERCHE DANS ALGMARBIO





0 10 cm

ULVA LACTUCA

LAITUE DE MER

Cette algue prend de nombreuses apparences et on l'a longtemps distinguée de *Enteromorpha* sp., algue verte en forme de petits tubes ou intestins. Cependant, des travaux récents ont mis en évidence que malgré leurs différences morphologiques, il était plus pertinent de toutes les regrouper sous le nom de genre *Ulva*. Nous parlons donc ici d'*Ulva* spp., nom qui regroupe les *Ulva* sp. et *Enteromorpha* sp..

NOMS

Français : ulve, laitue de mer

Locaux : glandour, salade (Bretagne)
la verte (Lampaul Plouarzel)

BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

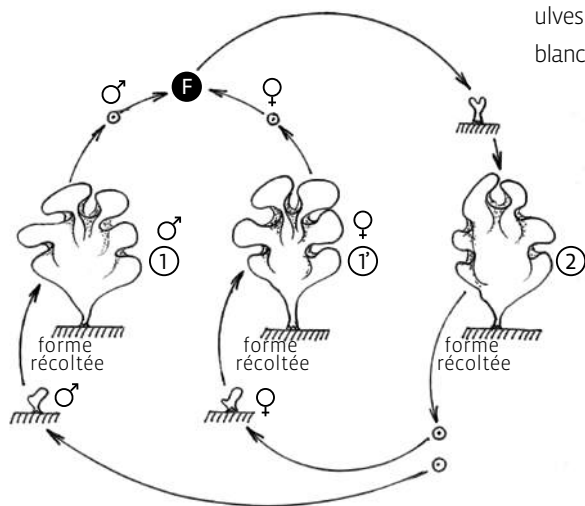
Les ulves sont des algues vertes très fines pouvant atteindre une cinquantaine de centimètres.

Elles sont présentes dans toutes sortes de milieux, à différents niveaux des rochers et dans les flaques.

Elles sont fixées par un petit disque sur les rochers mais peuvent s'en détacher facilement par l'action des courants et vivre en pleine eau, dérivantes. Elles peuvent alors s'accumuler dans des fonds de baie. La mauvaise réputation des algues vertes vient de l'échouage de certaines ulves qui vivent et se développent en pleine eau dans les zones à forts apports en nitrates. Cependant, les ulves sont des algues comestibles et qui, poussant dans des sites où les eaux sont de bonne qualité, peuvent être récoltées et utilisées au même titre que les autres algues décrites dans ce guide.

Il s'agit d'algues annuelles ou pérennantes selon les espèces.

Les algues récoltées peuvent en fait être de différents types selon leur stade de reproduction : ①, ①', ②. Elles sont impossibles à distinguer à l'œil nu et cohabitent sur les mêmes sites. Lorsqu'elles sont fertiles, les ulves présentent une bordure jaune-brun qui devient blanche une fois la reproduction accomplie.



BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

Seule la biomasse des algues vertes d'échouage est estimée chaque année, mais cela ne fournit pas d'indications pour les biomasses d'ulves fixées qui restent inconnues.

Ulva spp. est récoltée à la main, se détachant facilement de son support. La récolte se fait préférentiellement lorsque l'ulve est encore immergée. Des accords sont parfois établis avec des ostréiculteurs pour la récolte des ulves poussant sur leurs poches d'huîtres qu'ils doivent enlever afin de permettre une bonne circulation de l'eau dans les poches pour la croissance des huîtres.

POUR RÉCOLTER DES ALGUES DE BONNE QUALITÉ, IL FAUT AUSSI...

Récolter des algues fixées sur la roche

❌ Algues d'échouage

Ne pas récolter à proximité de sources de pollution
(sorties de station d'épuration, d'élevages d'animaux...)

❌ Proximité de sources de pollution



LAMINARIA DIGITATA

TALI

NOMS

Français : tali, kombu breton, anguiller

Locaux : tali moan, bezhin silioù (Bretagne)

talimoan ebrel (Plouguerneau)

kao (nord Finistère)

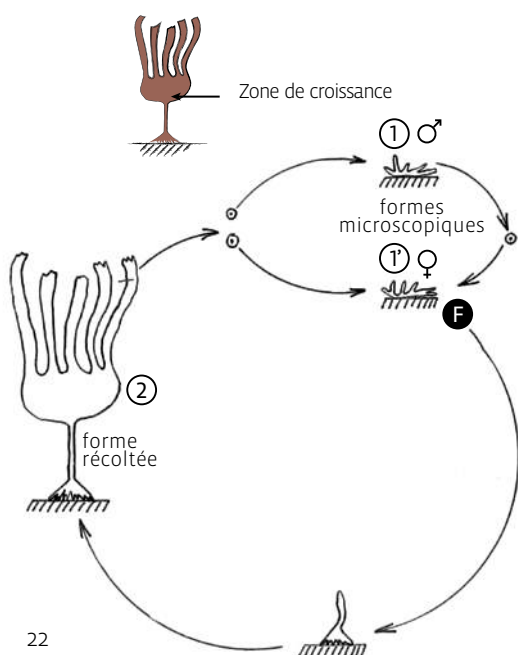
tali, tali du (Lampaul Plouarzel)

BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

Laminaria digitata est une algue brune qui peut atteindre 3 à 4 m de longueur.

Elle se développe sous le niveau de la basse mer dans les zones à fort courant. Elle supporte mal la dessalure. Elle est fixée à la roche par un puissant crampon. Son stipe est cylindrique, flexible et lisse (c'est un élément qui permet de la distinguer de *Laminaria hyperborea* dont le stipe est rigide, rude, et souvent recouvert d'autres algues et d'animaux).

Elle vit jusqu'à 5 ans et grandit à partir d'une zone de croissance située entre le stipe et la lame : les parties les plus jeunes du thalle sont donc situées dans cette zone.



La forme récoltée ② émet durant l'été et l'automne des cellules (spores) qui se fixent sur le substrat puis donnent de nouvelles formes microscopiques, mâles (① ♂) et femelles (① ♀). La fécondation entre les cellules reproductrices mâles et femelles donne naissance à de petites algues qui grandissent jusqu'à la forme récoltée. Pendant la période de reproduction, on peut observer les tâches brunâtres légèrement en relief vers l'extrémité des frondes.

BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

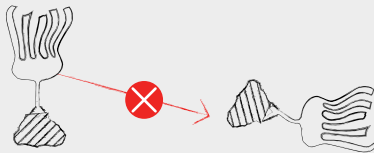
Les stocks de *Laminaria digitata* sont estimés à quelques centaines de milliers de tonnes en Bretagne. Le principal champ est situé à la pointe du Finistère. Les récoltes à pied sont extrêmement faibles au regard des quantités pêchées en bateau (40000 à 50000 t selon les années). Du fait que les champs sont très peu accessibles à pied à marée basse, son exploitation à pied est peu impactante sur la biomasse totale disponible. La pêche en bateau n'est pas traitée dans ce guide, consacré à la récolte à pied, mais rien ne s'oppose à ce que des algues récoltées selon cette méthode bénéficient d'une certification Bio.

Lors des marées à forts coefficients, *Laminaria digitata* est partiellement accessible à pied par la terre : elle est alors coupée au couteau. Elle est parfois ramenée à terre dans des bateaux qui ont été échoués avec la marée descendante.



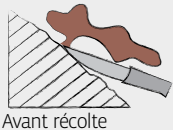
**POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT
DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...**

Ne pas déplacer ou retourner les rochers.



Ne pas racle le rocher avec un outil

afin de ne pas décoller les formes microscopiques
des rochers.



SACCHARINA LATISSIMA

(LAMINARIA SACCHARINA) KOMBU ROYAL

NOMS

Français : kombu royal, laminaire saccharine, baudrier de Neptune, ceinture de Neptune, crocodile

Locaux : tali friz, mantel ridet, rubanou, braodez-friz (Bretagne), bezhin dentelez, braodez friz, frizoù (Lampaul-Plouarzel)

BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

L'algue brune *Saccharina latissima* a une fronde en forme de gaufre plate qui peut atteindre 7 m de longueur et une trentaine de centimètres de largeur.

Elle est présente entre les niveaux de basse mer de vives eaux et de mortes eaux dans les zones plutôt abritées, à la limite des roches, souvent dans les chenaux à fond de sable ou de graviers où l'eau s'écoule à marée descendante.

Elle est fixée aux roches ou sur les cailloux par un solide crampon.

Elle peut vivre plusieurs années.

La reproduction se déroule durant l'hiver, à basse température. La forme récoltée ② émet des cellules (spores) qui donnent de nouvelles formes microscopiques, mâles (① ♂) et femelles (① ♀). Après fécondation, les plants femelles donnent naissance à de petites algues qui grandissent jusqu'à la forme récoltée ②.

20 cm
0



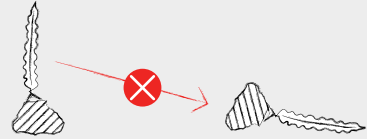
BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

Aucune estimation de la biomasse de *Saccharina latissima* n'est connue. Cette estimation est difficile à faire car l'algue pousse principalement sous le niveau de la basse mer : ceci la rend peu accessible et la préserve d'une exploitation intensive.

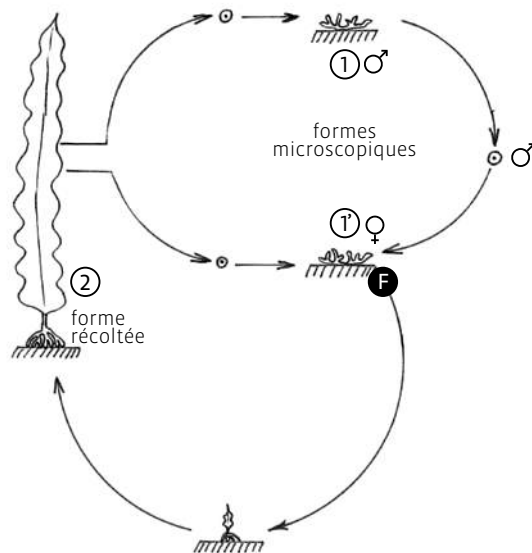
Saccharina latissima est récoltée lors des grandes marées (coefficients 95 à 100). Elle est coupée au couteau ou arrachée à la main. Le stipe, court, n'est pas utilisé mais il est généralement récolté car il permet de suspendre plus facilement des algues pour les sécher. Les récoltants préfèrent cueillir les jeunes algues car les plus vieilles peuvent être couvertes de petits vers enveloppés de calcaire.

POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...

Ne pas déplacer ou retourner les rochers.



Ne pas raclez le rocher avec un outil afin de ne pas décoller les formes microscopiques des rochers.



HIMANTHALIA ELONGATA

HARICOT DE MER

NOMS

Français : haricot de mer, spaghetti de mer

Locaux : lasoù, sklañvac'h, korre-gouez (Bretagne)
filid, linoch (Lampaul Plouarzel)

BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

Lorsqu'elle est pleinement développée, l'algue brune *Himantalia elongata* peut mesurer jusqu'à 3 m de longueur. Elle se présente sous forme de lanières lisses brunes.

Elle pousse au niveau des basses mers, fixée par un petit disque sur les rochers. Ce disque est surmonté par une cupule sur laquelle deux lanières apparaissent et se divisent en deux de façon régulière au fur et à mesure de la croissance de l'algue. Les lanières sont les parties fertiles de l'algue. Elles se détachent l'hiver avec les tempêtes. Le disque et la cupule peuvent rester accrochés aux rochers un ou deux ans mais sont le plus souvent arrachés avec les lanières.

Himantalia elongata est rencontrée dans les sites à forts courants où elle forme des ceintures très denses et caractéristiques : les longues lanières ondulent avec le courant, recouvrant totalement le fond à marée basse, tandis qu'à marée haute, les lanières sont dressées vers la surface de l'eau.

Les algues jeunes sont plus jaunes que les algues âgées dont la couleur tend vers le noir. La taille des lanières est maximale l'été.

La zone de croissance est située à l'extrémité des lanières.

LA REPRODUCTION, EN DÉTAIL...

Il existe des plants mâles et des plants femelles qui se reproduisent entre juin et janvier : les longues lanières émettent des cellules sexuelles qui fusionnent dans l'eau de mer. Elles se fixent sur le fond, grandissent en formant la cupule d'où émergent les lanières et deviennent soit mâles (♂), soit femelles (♀).

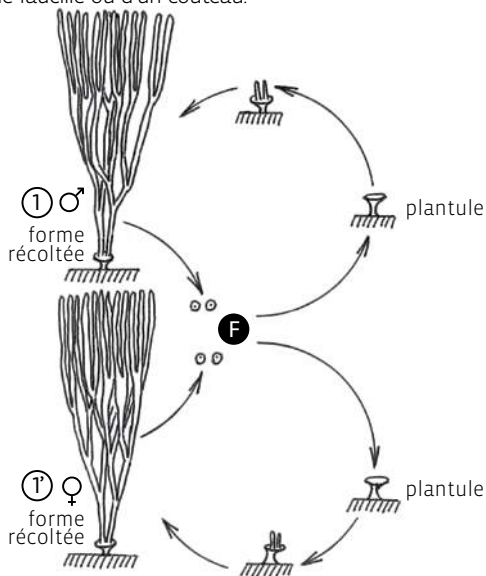
BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

Il n'existe pas d'estimation générale de la biomasse en *Himantalia elongata*, bien que des méthodes connues par les scientifiques permettent de le faire ponctuellement. Sa situation basse sur l'estran et le manque d'accessibilité de certains champs la préserve d'une trop forte pression d'exploitation.

Elle est récoltée à partir de coefficients de marée de 85 environ, principalement entre avril et mi-juillet. Elle est généralement récoltée avec la cupule pour des raisons pratiques : les algues récoltées sont réunies en fagots par un élastique calé par les cupules.

L'algue étant essentiellement récoltée pour un usage alimentaire, les récoltants recherchent les parties des plants les plus tendres et appétissantes ce qui correspond à des algues plutôt jeunes et n'ayant pas émis leurs cellules de reproduction (leur présence dans les conserves n'est pas appétissante).

La récolte est réalisée à l'aide d'une faucille ou d'un couteau.



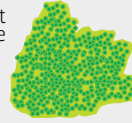


POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...

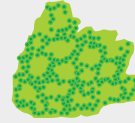
Ne pas totalement récolter chaque champ :

laisser des algues en place pour assurer leur reproduction ce qui permet la repousse de nouvelles algues pour l'année suivante. Comme les cellules de la reproduction des algues ne peuvent se disperser qu'à quelques mètres, en récoltant par petites taches, on assure ainsi les chances d'une recolonisation les années suivantes par la même espèce.

Avant
récolte



Après récolte
en taches



Autant que possible attendre que les algues aient atteint 1 m de longueur :

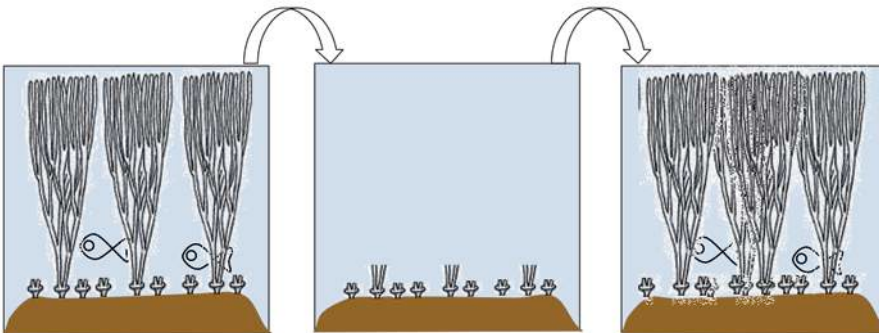
la taille minimale règlementaire est 80 cm mais l'algue est alors en pleine croissance et elle atteint rapidement 1 m ce qui est intéressant pour les récoltants (algues plus lourdes) et pour assurer la reproduction.

Détail d'une cupule
et de jeunes lanières

RÉSULTATS DE LA RECHERCHE DANS ALGMARBIO

Coupe à ras avec une faucille

Après 12 mois



Conclusions de la recherche AlmarBio (voir p 50) :

La récolte provoque un découverture des rochers qui permet aux petites espèces d'algues de bénéficier de plus de lumière. Le cycle naturel de l'algue est tel que le champ est restauré au bout d'un an,

à condition de ne pas totalement récolter chaque champs et de respecter la taille minimale de récolte qui permet à l'algue de se reproduire (80 cm dans la réglementation).

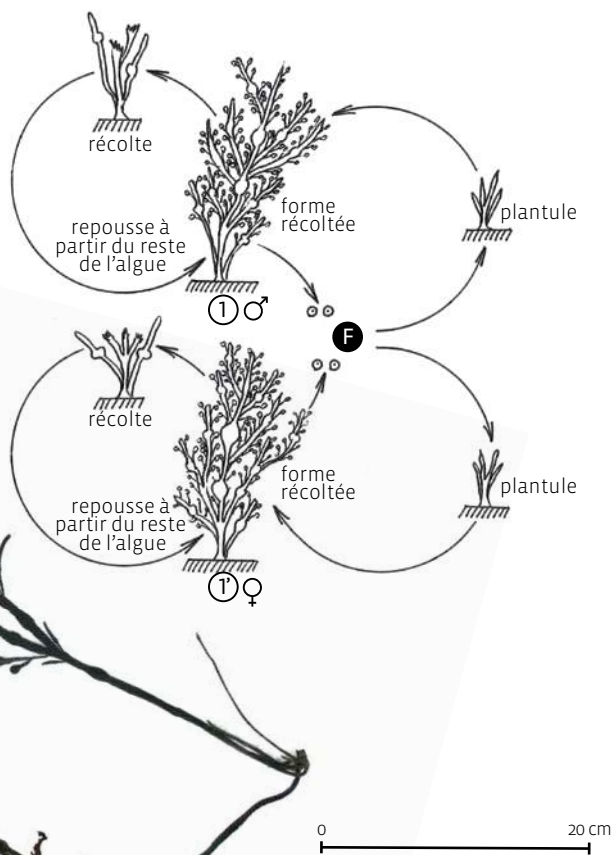
ASCOPHYLLUM NODOSUM

GOÉMON NOIR

NOMS

Français : goémon noir

Locaux : bezhin du, korre, lasoù,
klogor, chiroun (Bretagne)



BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

L'algue brune *Ascophyllum nodosum* forme des touffes denses pouvant atteindre plus de 2 m de longueur. Les plants peuvent vivre théoriquement plusieurs dizaines d'années : leur âge peut être estimé en comptant le nombre de gros flotteurs développés sur l'axe principal. On compte généralement un flotteur par an (excepté la première année). Cependant, la récolte rend difficile cette estimation car les lanières sont coupées.

Elle se développe au milieu de l'estran, de part et d'autre de la mi-marée, sur des sites abrités.

La zone de croissance étant située à l'extrémité de la fronde, un plant récolté dont on aurait laissé certaines parties de la fronde entière peut repousser.

Comme sa croissance est lente et son pouvoir de colonisation, plus faible que celui des *Fucus*, on observe en cas de récolte totale des plants (par ailleurs interdite, voir réglementation), que les rochers sont recolonisés par des *Fucus* plutôt que par de l'*Ascophyllum nodosum*. Par ailleurs, des études ont montré une relation directe entre la hauteur de coupe et la repousse : plus on coupe haut et plus la repousse est rapide.

LA REPRODUCTION, EN DÉTAIL...

Il existe des plants mâles (♂) et des plants femelles (♀) qui, au moment de la reproduction (hiver et printemps), ont des petits réceptacles olivâtres chez les femelles et orangés chez les mâles : ils émettent des cellules sexuelles mâles et femelles dont la fécondation aboutit à des cellules qui se fixent sur le fond, grandissent et deviennent soit des plants mâles (♂), soit femelles (♀).

BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

Les champs d'*Ascophyllum nodosum* sont continus et denses, ce qui permet une estimation des biomasses disponibles par interprétation des couvertures algales observées par photographies aériennes. Cependant, cette technique ne permet pas de distinguer *Ascophyllum nodosum* des autres fuciales et seul un travail de terrain de vérification, long et fastidieux permet de s'assurer de l'espèce. Cela est réalisé dans le cadre du réseau de suivi Rebent de l'Ifrermer, appuyé par le Céva. Ainsi, en 2006, pour le secteur du Trégor-Goëlo (Côtes d'Armor), le Céva estimait les biomasses à :

- 4200 à 8000 t sur les îles et îlots de Bréhat
- 4100 à 7700 t entre Pommelin et Petite Grève
- 1200 à 2200 t entre Landrelec et l'île Grande
- 500 à 900 t entre Bugueles et la Pointe du château
- 500 à 800 t à Port l'Épine
- Probablement plus de 1000 t sur les îlots de Paimpol

Sur l'ensemble des estrans du Trégor-Goëlo, le Céva préconise de ne pas prélever plus de 5000 t pour une récolte durable.

Une étude comparable menée sur le territoire du Parc Naturel Marin d'Iroise par le Céva en 2010 a conduit à estimer les biomasses à :

- 1293 t dans le secteur de l'Aber Ildut
- 2237 t autour de l'île de Beniguet
- 2958 t autour de l'île de Quéménès
- 1417 t autour de l'île de Trielen
- 2810 t autour de l'île de Molène
- 476 t autour de l'île de Banalec
- 279 t autour de l'île de Bannec
- 822 t autour de l'île d'Ouessant
- 38 t au sud du Conquet, baie de Douarnenez

Il existe de plus une relation fiable entre le volume des plants et leur poids mais cela reste difficile à évaluer en dehors d'une étude scientifique.

L'algue *Ascophyllum nodosum* est coupée à la faucille ou au couteau. La coupe au couteau est plus précise pour respecter les tailles minimales fixées par la réglementation.

POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...

Ne pas totalement récolter chaque champ :

laisser des algues en place pour assurer leur reproduction ce qui permet la repousse de nouvelles algues pour l'année suivante. Comme les cellules de la reproduction des algues ne peuvent se disperser qu'à quelques mètres, en récoltant par petites taches, on assure ainsi les chances d'une recolonisation les années suivantes par la même espèce.



Couper les algues au couteau plutôt qu'à la faucille ce qui permet de mieux contrôler la longueur de l'algue laissée sur le rocher.

Laisser au moins un rameau en place pour chaque algue coupée pour permettre la reproduction et la repousse à partir du sommet de la fronde.



FUCUS VESICULOSUS

GOÉMON NOIR

NOMS

Français : goémon noir, goémon à ampoules

Locaux : bezhin-strak (Bretagne)

kalban (Porsall)

keuneud, klogor-floderezou,

strakerien (Mogueriec)

bezhin du (Lampaul Plouarzel)

craquet, cratchet (Normandie)

BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

Fucus vesiculosus est une algue brune pouvant mesurer jusqu'à un mètre de long. Elle forme des touffes denses brun-olive à brun noir. Elle se reconnaît facilement à ses vésicules qui sont des flotteurs, lui permettant de se redresser dans l'eau à marée haute. Les bords de sa fronde sont lisses et arrondis, ce qui est le second caractère qui permet de la distinguer de *Fucus serratus*.

Elle est présente au milieu de l'estran, de part et d'autre de la mi-marée en mode abrité, et au dessus de la mi-marée en mode battu (où elle a tendance à ne pas avoir de flotteurs), en mélange avec *Ascophyllum nodosum*.

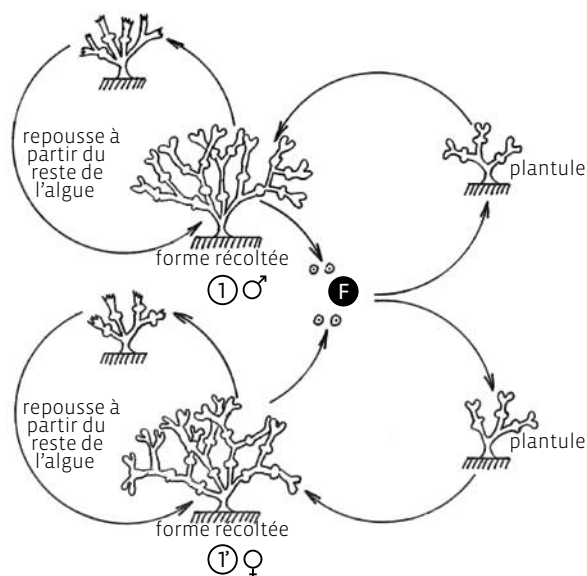
Elle est fixée sur les rochers par un petit crampon en forme de disque.

Au moment de la reproduction, l'algue développe des renflements arrondis, en paires, au bout des frondes. Ils contiennent les cellules reproductrices.

Fucus vesiculosus vit en moyenne 3 ans.

LA REPRODUCTION, EN DÉTAIL...

Il existe des plants mâles (♂) et des plants femelles (♀) qui, au moment de la reproduction, ont des petits réceptacles olivâtres chez les femelles et orangés chez les mâles : ils émettent des cellules sexuelles mâles et femelles dont la fécondation aboutit à des cellules qui se fixent sur le fond, grandissent en formant une plantule puis un nouveau plant adulte. L'algue est fertile à partir de sa 2^e année.





BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

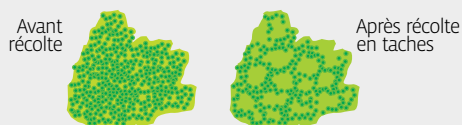
Les biomasses existantes en algues brunes peuvent être mesurées par interprétation des couvertures algales observées par photographies aériennes. Cependant, cette technique ne permet pas de distinguer les espèces entre elles et seul un travail de terrain de vérification, long et fastidieux permet de s'assurer de l'espèce. En 2010, le Céva a réalisé une estimation des biomasses sur le Parc Naturel Marin d'Iroise, mais sans préciser de quelles espèces de *Fucus* il s'agissait :

- 6500 t dans le secteur de l'Aber Ildut
- 3006 t autour de l'île de Beniguet
- 6330 t autour de l'île de Quéménès
- 3206 t autour de l'île de Trielen
- 7347 t autour de l'île de Molène
- 1907 t autour de l'île de Banalec
- 1282 t autour de l'île de Bannec
- 5189 t autour de l'île d'Ouessant
- 3079 t au sud du Conquet, baie de Douarnenez

L'algue est coupée à la faucille ou au couteau.

POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...

Ne pas totalement récolter chaque champ : laisser des algues en place pour assurer leur reproduction ce qui permet la repousse de nouvelles algues pour l'année suivante. Comme les cellules de la reproduction des algues ne peuvent se disperser qu'à quelques mètres, en récoltant par petites taches, on assure ainsi les chances d'une recolonisation les années suivantes par la même espèce.



Pour les fucales (*Ascophyllum* sp. et *Fucus* spp.), laisser au moins un rameau en place pour chaque algue coupée afin de permettre la croissance par son extrémité. Elle poussera ainsi plus rapidement et formera de nouvelles cellules reproductrices.



FUCUS SERRATUS

GOÉMON NOIR

NOMS

Français : goémon noir, goémon dentelé

Locaux : bezhin kalpant, kalpant (Bretagne)

bezhin du, kalpan (Plouguerneau)

bezhin du (Lampaul Plouarzel)

vré plat, fulle de quêne (Normandie)



BIOLOGIE ET ÉCOLOGIE

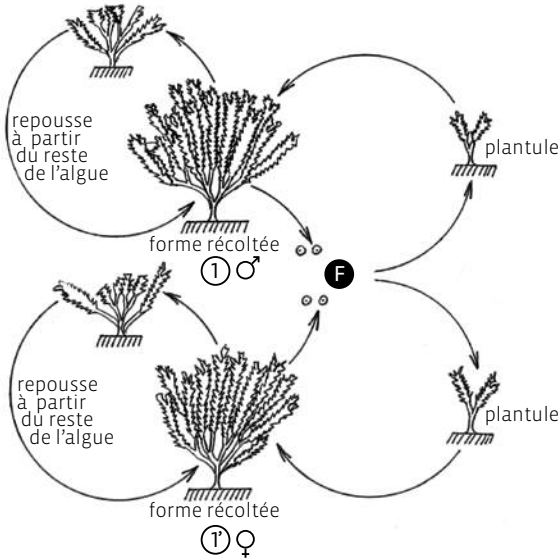
L'algue brune *Fucus serratus* forme des touffes denses qui peuvent atteindre un mètre de long dans les milieux abrités. Elle se reconnaît par sa fronde plate à bords dentelés (2 cm de large environ) et ses réceptacles terminaux très plats.

L'algue est brun/verdâtre avec, au moment de la reproduction (été/automne), de fines perles qui apparaissent sur les réceptacles. Elles sont orangées pour les mâles et verdâtres pour les femelles.

L'algue pousse au milieu de l'estran en dessous du niveau de la mi-marée dans les sites calmes ou battus : en milieux calmes, elle forme une ceinture algale continue, alors qu'elle est discontinue en milieu battu. Elle est présente sur l'estran, en dessous de la ceinture de *Fucus vesiculosus*.

Elle est fixée sur les rochers par un petit crampon en forme de disque.

Les frondes sont persistantes : elle peut vivre 3 à 4 ans. La croissance de l'algue est apicale : si au moment de la récolte, une partie de fronde entière est laissée en place, l'algue peut reprendre sa croissance.



LA REPRODUCTION, EN DÉTAIL...

Il existe des plants mâles (♂) et des plants femelles (♀) qui, au moment de la reproduction (hiver et printemps), ont des petits réceptacles plats olivâtres chez les femelles et orangés chez les mâles : ils émettent des cellules femelles et mâles qui, après fécondation, se fixent sur le fond et grandissent en formant une plantule puis un nouveau plant adulte. L'algue est fertile à partir de sa 2^e année.

BIOMASSE DISPONIBLE ET EXPLOITATION

Les biomasses existantes en algues brunes peuvent être mesurées par interprétation des couvertures algales observées par photographies aériennes. Cependant, cette technique ne permet pas de distinguer les espèces entre elles et seul un travail de terrain de vérification, long et fastidieux permet de s'assurer de l'espèce. En 2010, le Céva a réalisé une estimation des biomasses sur le Parc Naturel Marin d'Iroise, mais sans préciser de quelles espèces de *Fucus* il s'agissait :

- 6500 t dans le secteur de l'Aber Ildut
- 3006 t autour de l'île de Beniguet
- 6330 t autour de l'île de Quéménès
- 3206 t autour de l'île de Trielen
- 7347 t autour de l'île de Molène
- 1907 t autour de l'île de Banalec
- 1282 t autour de l'île de Bannec
- 5189 t autour de l'île d'Ouessant
- 3079 t au sud du Conquet, baie de Douarnenez

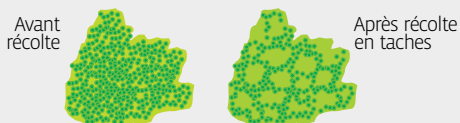
En 1980, l'Ifremer estimait à environ 10000 t la biomasse en *Fucus serratus* dans les Côtes d'Armor.

L'algue est coupée à la faucille ou au couteau.

POUR ASSURER LE RENOUVELLEMENT DES CHAMPS, IL FAUT AUSSI...

Ne pas totalement récolter chaque champ :

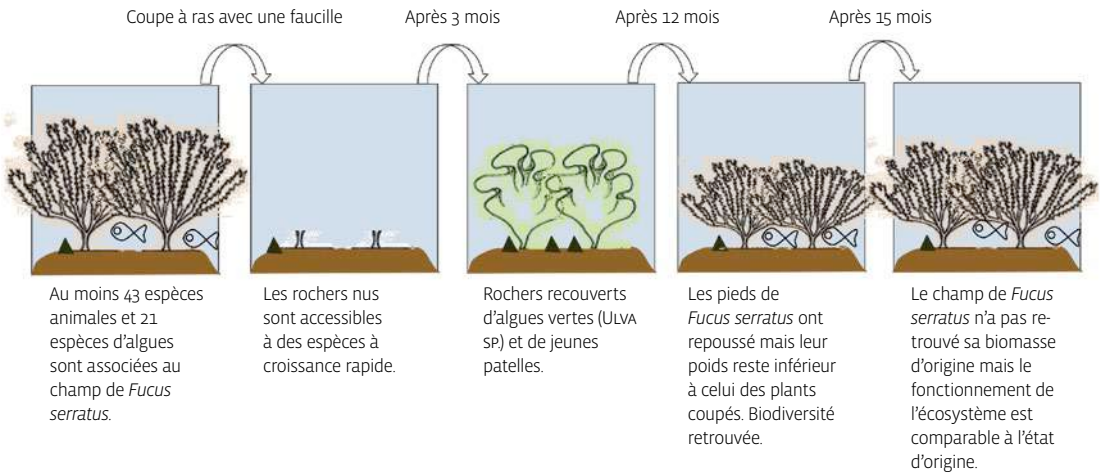
laisser des algues en place pour assurer leur reproduction ce qui permet la repousse de nouvelles algues pour l'année suivante. Comme les cellules de la reproduction des algues ne peuvent se disperser qu'à quelques mètres, en récoltant par petites taches, on assure ainsi les chances d'une recolonisation les années suivantes par la même espèce.



Pour les fucales (*Ascophyllum* sp. et *Fucus* spp.), laisser au moins un rameau en place pour chaque algue coupée afin de permettre la croissance par son extrémité. Elle poussera ainsi plus rapidement et formera de nouvelles cellules reproductrices.



RÉSULTATS DE LA RECHERCHE DANS ALGMARBIO



Conclusions de la recherche AlgmarBio (voir p 50) :

Après avoir été coupés à ras, les *Fucus serratus* recolonisent les rochers mais après 15 mois, la biomasse d'origine n'est pas reconstituée. Le fonctionnement de l'écosystème associé, lui, est retrouvé. Idéalement, une rotation sur deux ans de la récolte permettrait aux zones récoltées de retrouver leur état initial.

LA RÉGLEMENTATION DE LA RÉCOLTE DES ALGUES DE RIVE

QUI EST AUTORISÉ À RÉCOLTER DES ALGUES DE RIVE ?

En Bretagne, on ne peut récolter des algues de rive que si l'on est détenteur d'une autorisation administrative. Cette autorisation est délivrée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM, anciennes Affaires Maritimes) dans le département duquel le récoltant souhaite exercer son activité. Pour pouvoir obtenir cette autorisation, les récoltants doivent justifier de l'une de ces conditions :

- Soit être affilié au régime social de l'Énim (inscrit maritime) soit au régime social de la MSA et produire une attestation de commercialisation sur la destination des récoltes ;
- Soit être salarié d'une entreprise de commercialisation-transformation d'algues, affilié au régime général (Urssaf) employant moins de dix personnes, pour des récoltes opérées comme l'accessoire de l'emploi permanent occupé dans l'entreprise et aux seules fins d'approvisionnement de celle-ci ;
- Soit être salarié d'une entreprise de transformation d'algues sous contrat Tesa au titre des récoltes saisonnières. Les Tesa ne sont cependant autorisés que du 15 avril au 30 septembre pour l'année 2012 et seulement pour le prélèvement des espèces *Palmaria palmata* (dulse), *Prophyra spp.* (nori), *Ulva* (laitue de mer), *Sargassum muticum* (sargasse), *Himantalia elongata* (haricot de mer), *Chondrus crispus* et *Mastocarpus stellatus* (lichens).

LES AUTORISATIONS DE RÉCOLTE

Les autorisations administratives sont annuelles et individuelles. Elles sont à demander chaque fin d'année (entre le 1^{er} et le 30 novembre) pour l'année suivante :

- Soit par les récoltants eux-mêmes s'ils sont indépendants (Énim et MSA)
- Soit par les entreprises de transformation pour leurs salariés (Urssaf ou Tesa)

Pour demander une autorisation, il faut adresser un courrier à la DDTM du département où le récoltant souhaite travailler en précisant : les espèces à récolter, les quantités d'algues à récolter pour chaque espèce, les secteurs et périodes de récolte, les démarches par ailleurs entreprises (comme par exemple une demande d'autorisation de circuler sur l'estran).

Pour les récoltants sous statut de Tesa, les chefs d'entreprises doivent faire une demande indiquant le nombre prévisionnel de recrutements en Tesa et la saison visée (trimestre). Au fur et à mesure, l'employeur devra confirmer à l'administration chaque recrutement de Tesa avec ses coordonnées.

Depuis 2002, 15 autorisations de récolte à pied sont attribuées au maximum dans les Côtes d'Armor.

Depuis 2010 dans le Finistère, aucune nouvelle autorisation n'est accordée pour la récolte de l'algue *Ascophyllum nodosum*.

LES OBLIGATIONS DE DÉCLARATION DES ALGUES RÉCOLTÉES

Chaque récoltant d'algues professionnel et chaque employeur de récoltant (salarié Urssaf ou Tesa) doit remplir mensuellement une fiche de pêche indiquant : le jour de récolte, le temps de pêche, la zone de pêche, les espèces récoltées (noms latins), les quantités en kg et le nom de l'acheteur. Les fiches de pêche doivent être envoyées à la DDTM (avant le 10 du mois suivant le mois écoulé dans le Finistère, et le 5 en Ille-et-Vilaine). Depuis 2010, le lieu de pêche doit être repéré selon un système de carroyage commun à toute la Bretagne (numéro de carte et numéro de carré de 500 m de côté). Ce carroyage est disponible auprès du Comité Régional des Pêches de Bretagne, de la DDTM du Finistère, de la Chambre Syndicale des Algues et Végétaux Marins et du Parc Naturel Marin d'Iroise (<http://www.chambre-syndicale-algues.org/images/>

Contacts utiles : voir dans l'annuaire, les
Comités Régionaux des Pêches et les Directions
Départementales des Territoires et de la Mer

file/recolte-a-pied/carroyage.pdf).

Le modèle de fiches de pêches pour le département du Finistère est disponible sur le site internet de la DDTM (voir annuaire).

LA CIRCULATION DES VÉHICULES SUR LE DOMAINE PUBLIC MARITIME

La circulation des véhicules à moteur en dehors des chemins aménagés sur les grèves est interdite, à moins de disposer d'une autorisation annuelle et individuelle. Ces autorisations ne sont délivrées que de manière exceptionnelle si les conditions d'exploitation le justifient (quantité récoltée et absence ou éloignement des accès aux zones de récolte). Il faut également qu'une évaluation d'incidence soit réalisée, avec cartographie des lieux à l'appui, lorsque la circulation a lieu à l'intérieur d'un périmètre de site Natura 2000.

Dans le Finistère, les autorisations de circuler sur le domaine public maritime sont attribuées aux entreprises employant des Tesa, et non aux Tesa eux mêmes. Chaque récoltant professionnel doit faire une demande individuelle à la DDTM : selon le quartier maritime concerné, les récoltants doivent s'adresser, dans le Finistère, aux Pôles affaires maritimes de Brest ou du Guilvinec ou aux Unités Affaires Maritimes de Morlaix ou de Concarneau.

Le courrier de demande doit préciser les références du véhicule (photocopie de la carte grise), les accès aux grèves concernés, les zones de récolte.

LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Le décret n°90-719 du 9 août 1990 cadre au niveau national la récolte des algues. D'une façon générale, ce décret précise que « les goémons de rive sont ceux qui tiennent au sol et sont récoltés à pied soit sur le rivage de la mer, soit sur les îlots inhabités ». Il précise également « la récolte des goémons qui croissent le long des quais ou des ouvrages construits en mer ou sur le

rivage de la mer est interdite ; est également interdite la récolte des goémons qui croissent sur les digues ou berges des rivières, fleuves et canaux ».

En termes de sanctions, le décret précise : « Sera puni de l'amende prévue pour les contraventions de la cinquième classe quiconque aura :

- procédé à l'arrachage des goémons
- récolté des goémons poussant en mer à partir d'un navire non armé en rôle d'équipage à la pêche
- dépassé les limitations de quantité »

En cas de récidive, l'amende encourue sera celle qui est prévue pour la récidive des contraventions de 5^e classe (1500 à 3000 euros).

Le respect de ce décret est une obligation pour tout récoltant d'algues.

Pour plus d'informations concernant les réglementations en vigueur en 2013 au niveau régional et départemental, les textes à consulter sont :

- Pour la région Bretagne, l'arrêté n°2012-4658 qui précise que « la récolte est interdite du coucher au lever du soleil » et « interdite les dimanches et jours fériés, à l'exception des périodes où les coefficients de marées sont supérieurs à 70 » et l'arrêté n°2012-5091.
- Pour le Finistère, les arrêtés n°2010-1146, et n°2013-5792.
- Pour les Côtes d'Armor l'arrêté n°2013-5644.
- Pour l'Ille-et-Vilaine et le Morbihan : il n'existe pas d'arrêté spécifique à la récolte à pied des algues, les arrêtés applicables à la région Bretagne font autorité.
- Pour la région Nord-Pas-De-Calais, les arrêtés n°61-2010 et n°44-2011. Les pêcheurs à pied doivent obligatoirement disposer d'une autorisation administrative délivrée par la DDTM et une licence professionnelle attribuée par le Comité Régional des Pêches.

COMMENT DEVENIR UN RÉCOLTANT D'ALGUES BIO ?

Le texte suivant constitue une aide aux opérateurs, et ne se substitue en aucun cas aux textes réglementaires en vigueur (Règlements (CE) n°710/2009 et n°834/2007), ni aux guides de lecture de l'Inao ni aux conditions fixées par les organismes certificateurs.

Pour devenir un récoltant d'algues Bio il est nécessaire de respecter l'ensemble des conditions générales valables pour tout récoltant d'algues (voir précédemment : la réglementation de la récolte des algues de rive), ainsi que les exigences des règlements européens Bio cités ci-dessus. Le respect de ces exigences est un pré-requis.

Il est obligatoire de démontrer que les eaux des zones de récolte des algues Bio respectent certains critères de qualité et que les pratiques de récolte sont conformes à une gestion durable des algues.

Pour être récoltant Bio, il faut avoir signé un contrat avec l'un des organismes certificateurs Bio agréés en France, se notifier à l'Agence Bio et traverser une phase de conversion de six mois.

La certification Bio est attribuée par un organisme certificateur qui s'assure que les pratiques des récoltants sont conformes aux exigences de l'Agriculture Biologique. Pour ce faire, au moins un contrôle annuel est effectué chez le récoltant.

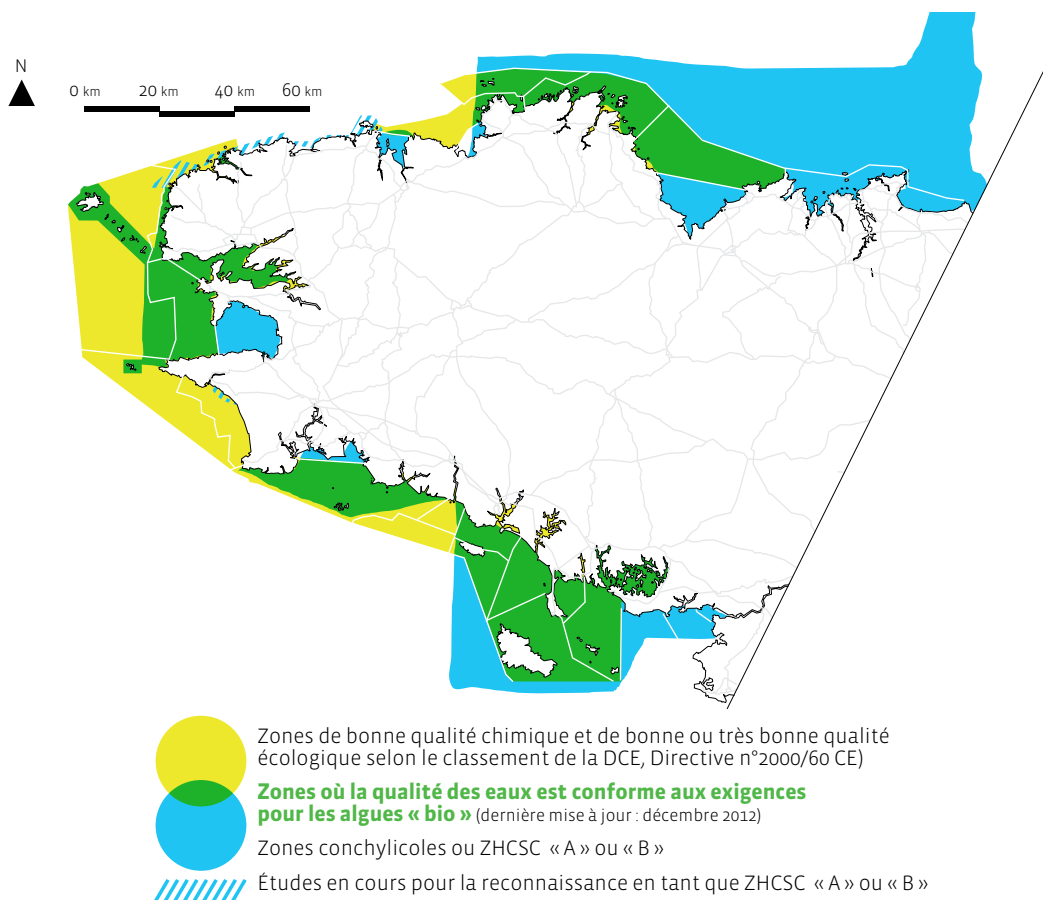
Inter Bio Bretagne met à disposition une « fiche conversion Bio » pour les futurs récoltants d'algues et/ou algoculteurs. Elle contient entre autres les adresses des 6 organismes certificateurs agréés et actifs sur la Bretagne.

LA QUALITÉ DES EAUX DES ZONES DE RÉCOLTE D'ALGUES BIO DOIT ÊTRE CONFORME À LA FOIS :

- Au « bon état » ou « très bon état » écologique, et « bon état » chimique tel que classé par le comité de bassin compétent au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE : n°2000/60), (zones jaunes sur la carte).
— et —
- Aux zones classées « A » ou « B » (zones bleues sur la carte) au titre de la qualité sanitaire des zones conchyliques pour au moins un groupe de mollusques. Les zones ne devront pas être classées en « C » ou « D » pour un des groupes de mollusques. Si la zone n'a pas fait l'objet d'un tel classement, l'opérateur doit mettre en place une démarche volontaire du même type que celle aboutissant à un classement. Cette démarche conduit à la délimitation des Zones Hors Classement Sanitaire Conchylicole (ZHCSC). En 2012, des zones en Mer d'Iroise ont été reconnues à ce titre. Six nouvelles zones sont en cours de classement dans le Finistère.

En 2012, les zones répondant à l'ensemble de ces critères et dont la qualité de l'eau est donc conforme à ce qui est exigé pour les algues Bio sont localisées dans les zones vertes sur la carte (délimitations approximatives, à titre d'information).

Ces zones évoluent au fur et à mesure que de nouvelles analyses sont réalisées, aussi, cette carte doit être mise à jour régulièrement. Pour plus d'informations, vous pouvez vous reporter aux sites officiels de classement des eaux selon la DCE et des zones conchyliques (voir annuaire).



VOS PRATIQUES DOIVENT ÊTRE CONFORMES À UNE GESTION DURABLE DES ALGUES

Pour cela il vous faudra notamment :

- Décrire et localiser sur une carte vos sites de récolte et, sur la terre ferme, les sites où se déroulent les activités postérieures à la récolte.
 - Tenir à jour un carnet de production qui comporte notamment une description de l'état des éventuelles sources de pollution des zones de récolte.
 - Fournir une évaluation environnementale c'est-à-dire une étude de l'impact de votre activité de récolte sur l'environnement, si vous récoltez plus de 20 t d'algues fraîches par an.
 - Fournir un plan de gestion annuel : il présente de manière détaillée les effets de l'activité sur l'environnement, la surveillance environnementale à mettre en place et une liste des mesures à prendre afin de réduire au maximum les incidences négatives sur les milieux aquatiques et terrestres avoisinants.
 - Vous assurer que sur vos sites de récolte Bio, l'ensemble des récoltants respecte les règles de gestion, en vous inscrivant dans un cadre de gestion collectif de la ressource.
 - De préférence, employer des sources d'énergie renouvelables et recycler les matériaux.
- De plus, les algues Bio ne peuvent être lavées qu'à l'eau de mer si elles sont utilisées fraîches (elles peuvent être lavées à l'eau potable si elles sont ensuite séchées).

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Certains sites littoraux et marins sont protégés, de façon à préserver les espèces et les habitats remarquables qu'ils abritent. Les principales aires marines protégées sont :

- Les parcs naturels marins
- Les parcs nationaux
- Les réserves naturelles
- Les sites Natura 2000
- Les terrains du Conservatoire du Littoral
- Les Arrêtés de Protection de Biotope

Chacune de ces mesures de protection correspond à un besoin particulier de conservation et de gestion des espaces naturels. Cela n'empêche pas les activités professionnelles et de loisir de se dérouler sur la plupart de ces sites mais avec parfois des règles et des précautions spécifiques à respecter. Les récoltants d'algues doivent connaître ces sites, de façon à se rapprocher de leurs gestionnaires pour que leur activité se déroule en harmonie avec la protection de l'environnement. De manière générale, les récoltants veilleront à ne pas perturber la faune et les habitats et en particulier dans ces différents sites identifiés en raison de l'abondance ou de la rareté de certaines espèces que l'on y trouve.

LES PARCS NATURELS MARINS

Le premier d'entre eux est le Parc naturel marin d'Iroise. Créé en 2007, il vise à préserver l'équilibre entre la protection des richesses naturelles de l'Iroise et le développement raisonné des activités qui en dépendent. Il s'est doté d'un plan de gestion dont l'une des orientations est la gestion durable des champs d'algues. Le parc s'est également doté d'une carte des vocations qui distingue différentes zones selon leur sensibilité

et la nécessité de protection de certaines espèces ou habitats. Tout nouveau type d'exploitation dans le parc ou toute augmentation de l'effort de pêche doit être soumis au conseil de gestion du parc qui fournit au demandeur un avis conforme (le conseil de gestion regroupe des représentants des administrations, des élus, des usagers (professionnels et de loisir), des scientifiques...). D'autres parcs sont en cours d'élaboration le long du littoral métropolitain. En Bretagne, le golfe Normand Breton, constitue un projet très avancé.

LES PARCS NATIONAUX

Le seul parc national marin en France métropolitaine est situé à Port Cros. Différents espaces sont délimités, depuis le cœur du parc, espace naturel fortement protégé, jusqu'au périmètre d'actions, périphérique. L'objectif du parc dans son ensemble est d'allier la protection des zones naturelles du cœur avec le développement harmonieux du territoire avec ses activités et ses usages. La politique du parc est menée selon une charte. Sur certains espaces du parc, les accès et les activités de cueillette sont règlementés.

LES RÉSERVES NATURELLES

Les réserves naturelles sont plus petites que les parcs et plus nombreuses. L'objectif des réserves naturelles est de protéger des milieux naturels exceptionnels, de les gérer et de réaliser un travail de sensibilisation. Pour ce faire, les accès aux réserves naturelles et les activités qui s'y déroulent sont strictement règlementés par leurs décrets de création.

LES SITES NATURA 2000

Ces sites ont été désignés de façon à protéger en Europe des habitats et des oiseaux remarquables. Ces sites peuvent être terrestres ou marins ou englober les deux. Ils constituent ainsi un réseau écologique européen. Les activités humaines sont possibles mais à condition qu'elles ne menacent pas la pérennité des habitats et des espèces spécifiques dites d'intérêt communautaire et pour lesquelles ces sites ont été désignés. Ces habitats ou espèces sont protégés sur chacun des sites.

LES TERRAINS DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Le Conservatoire du littoral est un établissement français qui achète des terrains fragiles ou menacés en bord de mer pour les protéger et les mettre à disposition du public. Il en confie la gestion à des collectivités et des associations la plupart du temps. Sur ces terrains, les activités professionnelles sont très limitées et sujettes à une demande d'autorisation préalable du Conservatoire. Certaines zones du Domaine Public Maritime sont également protégées par le Conservatoire du littoral.

LES ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE

Sur ces sites, les biotopes (milieux de vie) d'espèces sont protégés de façon à maintenir leurs lieux de repos, de reproduction, d'alimentation. Les activités humaines qui peuvent nuire à ces espèces et à leur survie sont interdites.

Les réglementations et les interdictions sur les aires marines protégées sont spécifiques à chaque site et aux espèces et habitats qu'ils abritent. Consultez la carte des aires marines protégées et contactez les gestionnaires des sites sur lesquels vous exercez ou souhaitez exercer une activité de récolte des algues afin de vous assurer que votre activité est compatible avec les objectifs de conservation de ces sites. Les adresses des gestionnaires sont disponibles dans les directions départementales (DDTM) et à la direction régionale en charge de l'environnement (DREAL). Bien souvent des sites Internet sont créés par le gestionnaire de chacun de ces sites.

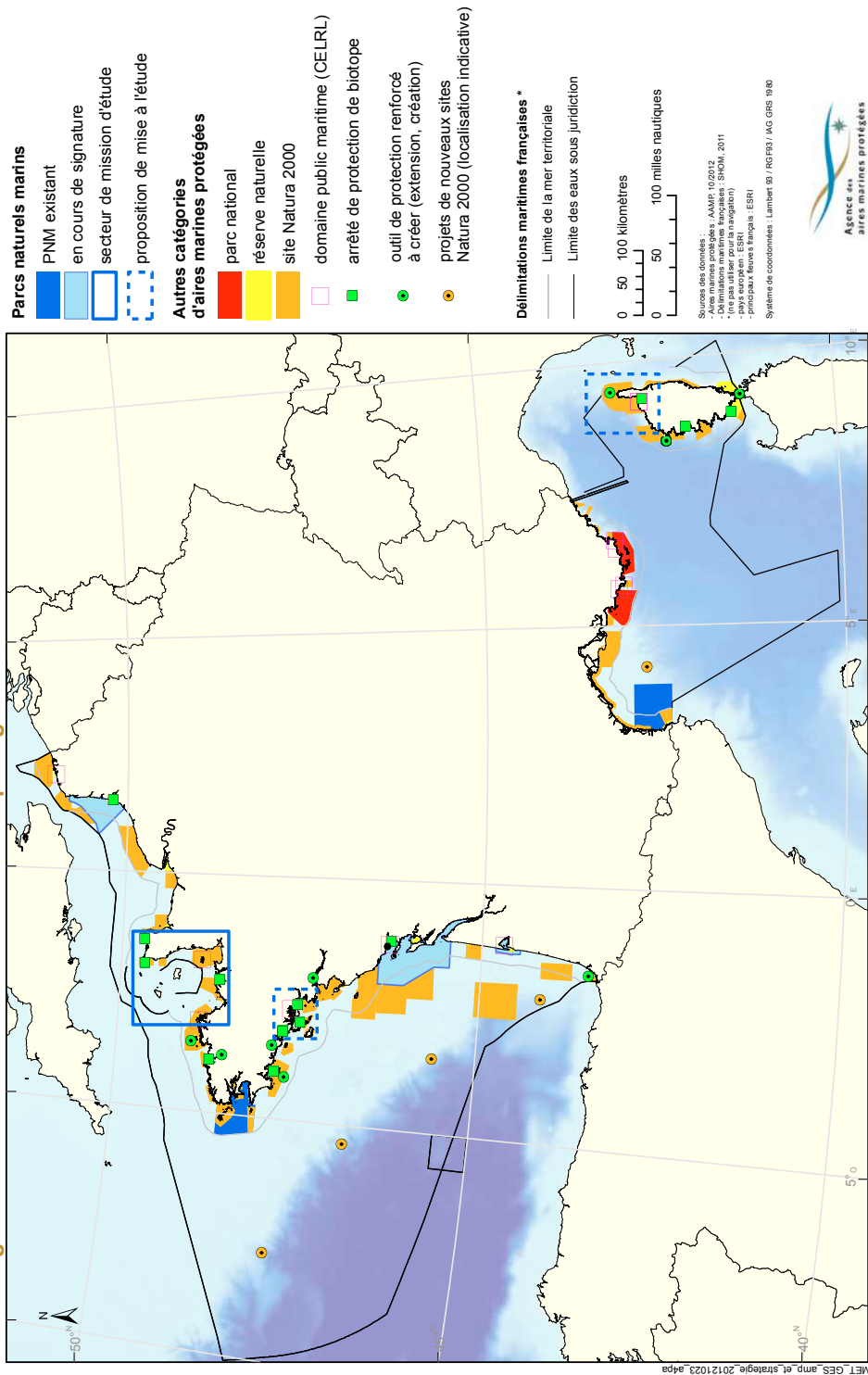


FRANCE METROPOLITAINE

Stratégie nationale de création d'aires marines protégées à court terme

EDITEE LE :

23/10/2012

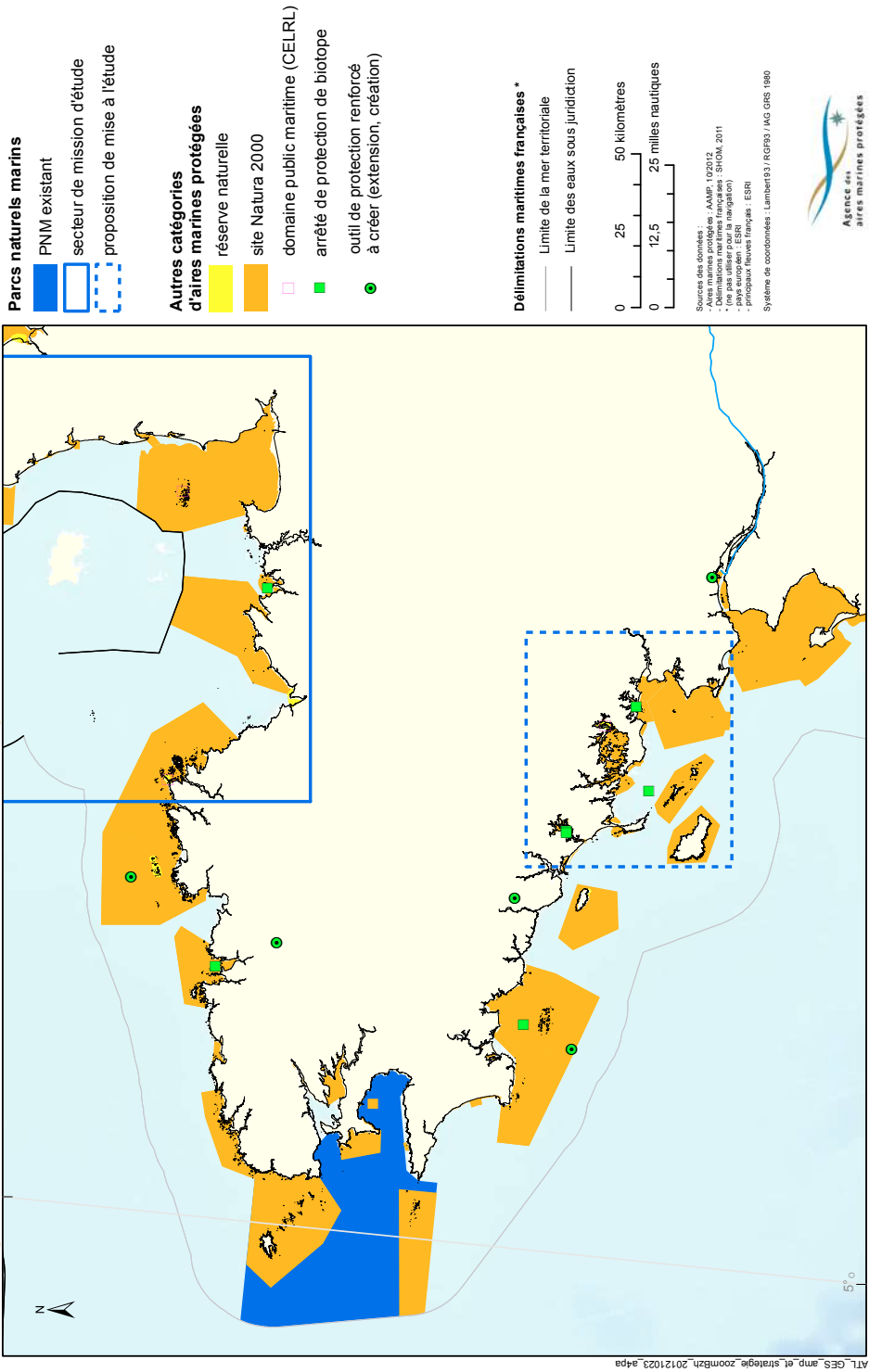


MTI GES amp et stratégie 20121023_a4pa

23/10/2012

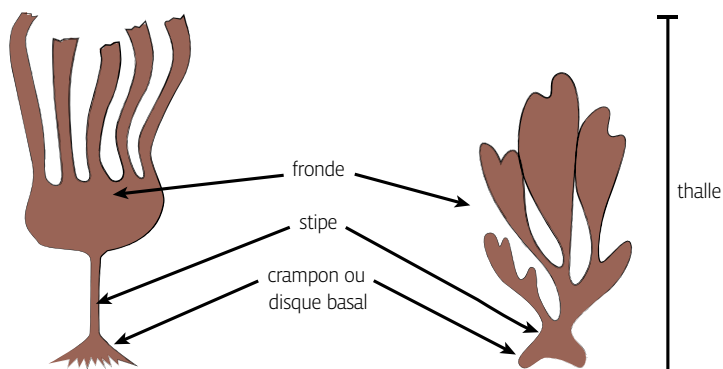
EDITEE LE :

FRANCE METROPOLITAINE
Stratégie nationale de création d'aires marines protégées à court terme



DÉFINITIONS

Les termes employés dans ce guide sont volontairement non techniques afin d'en permettre l'utilisation par toute personne. Cependant, certains mots spécifiques sont utilisés. Ils sont définis ou illustrés ci-dessous.



Croissance apicale : croissance qui se déroule à partir du haut des frondes (la partie de l'algue la plus jeune est en haut de l'algue dans ce cas)

Dessalure : diminution de la quantité de sel dans l'eau de mer (par écoulement d'eau douce par exemple)

Estran : zone du littoral située entre le niveau des hautes mers et de basses mers de vives eaux

Eutrophisation : augmentation excessive des nutriments dans l'eau

Goémons de rive : algues qui tiennent au sol et sont récoltées à pied soit sur le rivage de la mer, soit sur les îlots inhabités (Décret n°90-719)

Goémons poussant en mer : algues qui tenant aux fonds ne peuvent être atteints à pied à la basse mer des marées d'équinoxe (Décret n°90-719)

Goémons épaves : algues qui détachées par la mer dérivent au gré des flots ou sont échouées sur le rivage (Décret n°90-719)

Marées d'équinoxes : marées au cours desquelles les coefficients de marée sont les plus grands au début du printemps et de l'automne

Mortes eaux : marées à faibles coefficients

Multiplication végétative : multiplication d'une algue à partir d'une seule cellule ou morceau d'algue = « bouturage »

Pérennant : qualifie une plante ou une portion de plante qui vit plus d'une année

Réceptacle : partie du thalle, souvent renflée, où sont regroupées les cellules de la reproduction chez certaines algues

Vives eaux : marées à forts coefficients

SYMBOLES DES FIGURES

Les cycles de reproduction des algues sont présentés de façon schématique et simplifiés. Les symboles utilisés sont les suivants :

♀ femelle

♂ mâle

♀ fécondation

● multiplication végétative

//// support de fixation (exemple : rocher)

● cellule

SIGLES UTILISÉS

Céva : Centre d'étude et de valorisation des algues

CRPMEM : Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins

DCE : Directive cadre sur l'eau (directive européenne n°2000/60)

DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer (comprenant les ex-Affaires maritimes)

DPM : Domaine public maritime

Dreal : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Énim : Établissement national des invalides de la marine (régime social des marins)

Ifremer : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

Inao : Institut national des appellations d'origine

MSA : Mutualité sociale agricole (régime social des agriculteurs et pêcheurs à pied)

Rébent : Réseau benthique (réseau de surveillance de l'Ifremer)

Tesa : Titre emploi simplifié agricole (équivalent du chèque emploi service en agriculture)

Urssaf : Union de recouvrement de sécurité sociale et d'allocations familiales

ZHCSC : Zones hors classement sanitaire conchylicole

ANNUAIRE

AGENCES DES AIRES MARINES PROTÉGÉES

www.aires-marines.fr

16 quai Douane - 29200 Brest

tél. : 02 98 33 87 67 / fax. : 02 98 33 87 77

ARRÊTÉS DE PROTECTION DE BIOTOPE

Il s'agit d'arrêtés préfectoraux. Pour plus de renseignements, contactez la Dreal de votre région.

COMITÉ RÉGIONALE DES PÊCHES ET DES ELEVAGES MARINS

www.comite-peches.fr

En Bretagne :

1 square René Cassin, - 35700 Rennes

www.bretagne-peches.org

tél. : 02 23 20 95 95 / fax. : 02 23 20 95 96

email : pmem-bretagne@bretagne-peches.org

Dans le Nord / Pas de Calais / Picardie :

12, rue Solférino - 62200 Boulogne-sur-Mer

tel. 03 21 10 90 50 / fax. 03 21 10 90 60

email : crpm.nord@wanadoo.fr

CONSERVATOIRE DU LITTORAL (CELRL)

www.conservatoire-du-littoral.fr

Corderie Royale - BP 10137 - 17306 Rochefort cedex

tél. : 05 46 84 72 50 - fax. : 05 46 84 72 79

DIRECTIONS DÉPARTEMENTALES DES TERRITOIRES ET DE LA MER

www.developpement-durable.gouv.fr/

Les-DDTM-directions.12618.html

Dans le Finistère :

2 bd Finistère - 29325 Quimper Cedex

tél. : 02 98 76 52 00 - fax. : 02 98 76 50 24

email : ddtm@finistere.gouv.fr

www.finistere.developpement-durable.gouv.fr

Dans les Côtes d'Armor :

3 place du Général-de-Gaulle - BP 2361 - 22023 Saint-Brieuc

tél. : 02 96 62 47 00 - fax. 02 96 33 29 05

email : ddtm@cotes-darmor.gouv.fr

www.cotes-darmor.pref.gouv.fr

En Ile-et-Vilaine :

Le Morgat - 12 rue Maurice Fabre -

CS 23167 - 35031 Rennes Cedex

tél. : 02 90 02 32 00 - fax. 02 90 02 32 01

email :DDTM-35@equipement-agriculture.gouv.fr

Dans le Morbihan :

Mer et Littoral - 113 rue du Commerce -

BP 520 - 56019 Vannes Cedex

tél. : 02 97 68 12 83 - fax. 02 97 68 37 97

www.morbihan.equipement-agriculture.gouv.fr

Dans le Pas-de-Calais :

92 boulevard Gambetta

BP 629 - 62321 Boulogne-sur-Mer cedex

tél. : 03 21 30 87 06

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT

En Bretagne :

10 rue Maurice Fabre - 35031 Rennes

tél. : 02 99 33 45 55 - fax : 02 99 33 44 33

www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

INTER BIO BRETAGNE

33 av. Winston Churchill - BP 71612, 35016 Rennes

tél. : 02 99 54 03 23 - fax. : 02 99 33 98 06

www.interbiobretagne.asso.fr

email : contact@interbiobretagne.asso.fr

Inter Bio Bretagne est une association à caractère interprofessionnel de développement de la filière Agriculture Biologique en Bretagne. Outil transversal de concertation, elle développe des actions sur le développement économique, la recherche, la communication, la réglementation, la promotion des produits Bio.

Inter Bio Bretagne met à disposition un « Annuaire de la filière Algues Marines Bio » qui recense les organismes de développement, d'enseignements, de recherche et les administrations impliquées dans le développement de la filière algues marines Bio en Bretagne.

ORGANISMES CERTIFICATEURS

Contacter Inter Bio Bretagne pour connaître toutes leurs coordonnées.

PARC NATUREL MARIN D'IROISE

www.parc-marin-iroise.gouv.fr

Pointe des renards - 29217 Le Conquet

tél. : 02 98 44 17 00

PARC NATIONAL DE PORT CROS

www.portcrosparcnational.fr

Allée du Castel Sainte Claire

BP 70220 - 83406 Hyères cedex

tél. : 04 94 12 82 30

RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE

www.reserves-naturelles.org

6 bis rue de la Gouge - BP 100

21803 Quetigny cedex

tél. : 03 80 48 91 00 - fax. : 03 80 48 91 01

SITES NATURA 2000

www.developpement-durable.gouv.fr/

[-Natura2000,2414-.html](#)

POUR ALLER PLUS LOIN

Cette bibliographie se limite à présenter des documents accessibles en français à toute personne qui souhaiterait approfondir les informations présentées dans ce guide. De nombreuses autres références françaises et internationales, qui ne sont pas citées ici, existent.

- ALAYSE J.P., LE NOZER'H Y., 1997. *Les algues*. Éd. Jean-Paul Gisserot, 32 p.
- ARZEL P., 1998. *Les laminaires sur les côtes bretonnes, évolution de l'exploitation et de la flottille de pêche, état actuel et perspectives*. Édition de l'Ifremer, 139 p.
- ARZEL P., OLIVIER BARBAROUX, 2003. *Les algues : produits, saveurs et santé de la mer*. Libris, 103 p.
- CAMPBELL A.C., NICHOLLS J., 1986. *Guide de la faune et de la flore littorales des mers d'Europe*. Éd. Delachaux et Niestlé, 322 p.
- CÉVA, 2006. *La ressource en fucales sur le Pays du Trégor-Goëlo. Actualisation de l'estimation des stocks et mise en place d'un outil cartographique utilisable pour la gestion de l'exploitation*, 64 p.
- CÉVA, 2010. *Bilan d'évolution de la couverture en fucales et estimation par secteurs de la biomasse en fucales et en Ascophyllum sur la partie nord du Parc Naturel Marin d'Iroise par analyse des scènes SPOT, Programme 2010*, 77 p.
- DIZERBO A. H., HERPE E., 2007. *Liste et répartition des algues françaises des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique, îles anglo-normandes incluses*. Éditions scientifiques Anaximandre, 315 p.
- Fiche filière « Algue Bio » d'Inter Bio Bretagne, juillet 2011.
- Fiche conversion Bio pour les récoltants d'algues, Inter Bio Bretagne, novembre 2011.
- CABIOTCH J., FLOC'H J. Y., LE TOQUIN A., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., VERLAQUE M., 2006. *Guide des algues des mers d'Europe. Manche et Atlantique, Méditerranée*. Éd. Delachaux et Niestlé, 231 p.
- LE BERRE A., 1964. *Les noms des algues en breton*. Penn Ar Bed, juin 1964, vol.4, n°37, 210 p.
- LECLERC V. ET FLOC'H J-Y, 2010. *Les secrets des algues*. Éd. Quae, 167 p.
- LE GALL L., REVIERS B. DE, ROUSSEAU F., 2011. *Les algues du littoral. Mer du Nord, Manche, Atlantique*. Éditions Ouest-France, collection Découverte nature, 32 p.
- LOISEAUX DE GOËR S., NOAILLES M.C., 2008. *Algues de Roscoff*. Éditions de la Station biologique de Roscoff, 215 p.
- QUÉRO J-C., VAYNES J-J., 1998. *Les fruits de la mer et les plantes marines des pêches françaises*. Éd. Delachaux et Niestlé, 256 p.
- REVIERS DE B., 2003. *Biologie et phylogénie des algues*. Éd. Belin sup. Tome 2, 255 p.
- ROLAND J. C., MAAROUF-BOUTEAU H. EL, BOUTEAU F., 2008. *Atlas biologie végétale : organisation des plantes sans fleurs, algues et champignons*. Éd. Dunod, 142 p.
- STAGNOL D., RENAUD M., DAVOULT D., STIGER-POUVREAU V., 2012. *Algmarbio : vers une exploitation durable des champs d'algues. Rapport final de la phase 1*, 26 p.
- STAGNOL D., RENAUD M., DAVOULT D., 2013. *Effects of commercial harvesting of intertidal macroalgae on ecosystem biodiversity and functioning*. Estuarine, Coastal and Shelf Science 130 (2013), 99-110pp.
- STAGNOL D., RENAUD M., DAVOULT D., 2013. *Algmarbio, vers une exploitation durable des champs d'algues. Rapport de fin d'étude*. 32 p.
- WEINBERG S., 1995. *Découvrir l'Atlantique, la Manche et la mer du Nord*. Éd. Nathan, 383 p.

CHARTRE DE BONNES PRATIQUES POUR UNE RÉCOLTE DURABLE DES ALGUES DE RIVE

Je soussigné(e)
m'engage, en tant que récoltant(e) d'algues soucieux(se) de la pérennité de la ressource
en algues et de la bonne gestion des champs d'algues, à respecter les bonnes pratiques
de récolte présentées dans ce guide et la réglementation en vigueur y compris celle
postérieure à la rédaction de ce guide. Pour ce faire, je m'engage à me tenir informé(e)
auprès des instances compétentes (DDTM, Comités des Pêches et Inao) de toute évolu-
tion de la réglementation qui concernerait mon activité de récolte d'algues qu'elle soit
certifiée Bio ou non.

À, le / /

Signature

.....

LE VOLET RECHERCHE DU PROJET ALGMARBIO

Au cours du projet AlgmarBio, un travail de recherche a été mené par la station biologique de Roscoff (Université Pierre et Marie Curie) et l'Institut Universitaire Européen de la Mer (de l'Université de Brest) : l'effet de la coupe, telle que pratiquée par les récoltants, a été suivi, tant sur la repousse des algues récoltées, que du point de vue du fonctionnement global de l'écosystème. Ces résultats ont été synthétisés dans les encarts « Les résultats de la recherche dans Algmar-Bio » pour chaque algue suivie. Le travail de synthèse des résultats de ces recherches a été réalisé à partir des documents scientifiques produits (voir Stagnol D. et al., 2012 et Stagnol D. et al., 2013) et avec l'appui de Dominique Davoult et Doriane Stagnol.

RÉSUMÉ DES RÈGLEMENTATIONS POUR LA RÉCOLTE À PIED DES ALGUES DE RIVE

Les réglementations présentées ici sont celles recueillies en 2012. Elles sont susceptibles d'évoluer d'une année sur l'autre. Il est de votre responsabilité de prendre connaissance de l'évolution de la réglementation chaque année auprès de votre administration de référence :

Contactez la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de votre département.

RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES GESTION DES ALGUES

FRANCE

- Décret n°90-719 du 9 août 1990 fixant les conditions de pêche, de récolte ou de ramassage des végétaux marins.

BRETAGNE

- Arrêté n°2012-4658 relatif à l'exploitation durable des goémons de rive sur le littoral de la Bretagne.
- Arrêté n°2012-5091 modifiant l'arrêté n°2012-4658.

FINISTÈRE

- Arrêté n°2013-5792 fixant les conditions de récolte professionnelle des goémons de rive sur le littoral du Finistère au titre de la campagne 2013-2014.

CÔTES D'ARMOR

- Arrêté n°2013-5644 fixant les conditions de récolte de goémon de rive sur le littoral des Côtes d'Armor pour l'année 2013.

ILLE-ET-VILAINE

- Arrêté n°2012-3487 portant approbation de la délibération « Algues-SM-2012-B » du 2 décembre 2011 du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Bretagne.
- Délibération « Algues-SM-2008-A » du 28 mars 2008 portant création et fixant les conditions d'attribution de la licence de pêche des algues marines autres que les laminaires sur le littoral d'Ille-et-Vilaine.
- Délibération « Algues-SM-2012-B » du 2 décembre 2011 fixant le nombre de licences et l'organisation de la campagne de pêche des algues marines autres que les laminaires sur le littoral d'Ille-et-Vilaine.

- Délibération « Algues-SM-2012-C » du 2 décembre 2011 fixant la contribution financière pour l'attribution d'une licence de pêche des algues marines autres que les laminaires sur le littoral d'Ille-et-Vilaine.

NORD-PAS-DE-CALAIS

- Arrêté n°44/2011 portant modification de l'arrêté n°61/2010 du 27 mai 2010 fixant les conditions d'exercice de la récolte des végétaux marins dans les départements de la Somme et du Pas-de-Calais.
- Arrêté n°61/2010 fixant les conditions d'exercice de la récolte des végétaux marins dans les départements de la Somme et du Pas-de-Calais pour les pêcheurs professionnels et les plaisanciers.
- Arrêté n°187/2009 du 21 décembre 2009 rendant obligatoire la délibération n°2/2009 du Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins Nord-Pas-de-Calais – Picardie relative à l'attribution d'une licence pour le ramassage des végétaux marins dans les départements du Pas-de-Calais et de la Somme.

AGRICULTURE BIOLOGIQUE

- Règlement (CE) n°834/2007 du Conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques et abrogeant le règlement (CEE) no 2092/91.
- Règlement (CE) n°710/2009 de la commission du 5 août 2009 modifiant le règlement (CE) n°889/2008 portant modalités d'application du règlement (CE) n°834/2007 du Conseil en ce qui concerne la production biologique d'animaux d'aquaculture et d'algues marines.

AUTRE RÉGLEMENTATION COMMUNAUTAIRE

- Directive n° 2000/60/CE du 23/10/00 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Espèces (nom latin)	Nom usuel	Arrachage autorisé ?	Tailles minimales	Récolte autorisée en France toute l'année, sauf cas particuliers ci-dessous.	Quotas
<i>Palmaria palmata</i>	dulse	NON *	Finistère : les algues de moins de 25 cm ne peuvent pas être récoltées en 2013**	Finistère** J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Porphyra</i> spp.	nori	NON *	Côtes d'Armor : les algues doivent être coupées au dessus du crampon en 2013*** Finistère : les algues de moins de 25 cm ne peuvent pas être récoltées en 2013**	Finistère** J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Chondrus crispus</i> et <i>Mastocarpus stellatus</i>	pioca et pioca frisé	OUI *	Pas de restriction	France* J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Ulva</i> spp.	laitue de mer	NON *	Pas de restriction		NON
<i>Laminaria digitata</i>	tali kombu	OUI *	Pas de restriction	La réglementation est essentiellement relative à la pêche en bateau, principal mode d'exploitation de <i>Laminaria digitata</i> . Cette réglementation ne s'applique pas à la récolte à pied.	NON
<i>Saccharina latissima</i>	kombu royal	OUI *	Pas de restriction		NON
<i>Himanthalia elongata</i>	haricot de mer	NON *	Côtes d'Armor : les algues doivent être coupées au dessus du crampon en 2013*** Finistère : la récolte ne peut être faite que lorsque les algues mesurent au moins 80 cm en 2013**		NON
<i>Ascophyllum nodosum</i>	goémon noir	NON *	Finistère, Morbihan, Ile-et-Vilaine : la coupe doit être réalisée à une hauteur d'au moins 30 cm**** Côtes d'Armor : la coupe doit être réalisée à une hauteur d'au moins 30 cm en 2013*** Reste de la France : la coupe doit être réalisée à une hauteur d'au moins 20 cm *	Pas de restriction (mais des jachères qui varient selon les années dans le Finistère et les Côtes d'Armor)	Côtes d'Armor, max. de 3500 t d'algues fraîches sur l'ensemble du département récoltées à pieds, et 3000 t autour de l'île de Bréhat par récolte mécanisée en 2013**
<i>Fucus vesiculosus</i>	goémon noir	NON *	Pas de restriction		NON
<i>Fucus serratus</i>	goémon noir	NON *	Pas de restriction		NON

* Décret n°90-719, ** Arrêté n°2013-5792, *** Arrêté n°2013-5644, **** Arrêté n°2012-4658

Réalisation : Manuelle Philippe (natantia.wordpress.com)

Conception graphique : Monsieur Florent Richard.fr

Illustrations : Manuelle Philippe

Photographies : Florent Richard et Manuelle Philippe

Comité de pilotage animé par Inter Bio Bretagne :

Agrocampus, Bretagne développement innovation, Céva, Chambre Syndicale des Algues et Végétaux Marins, Comité Régional des Pêches de Bretagne, Direction départementale des territoires et de la mer du Finistère, Ifremer, IUEM (UBO), Parc Naturel Marin d'Iroise, Station Biologique de Roscoff, Syndicats des Récoltants Professionnels d'Algues de Rive de Bretagne.

Financements :

FranceAgriMer, Conseil régional de Bretagne, Conseil général des Côtes d'Armor, Fonds Européen pour la Pêche, Parc Marin Naturel d'Iroise et Inter Bio Bretagne.

Remerciements :

De nombreuses personnes ont contribué à ce guide en consacrant à son auteure de leur temps, en acceptant de la recevoir sur leurs lieux de travail, en lui transmettant leurs pratiques et leurs savoirs, en lui fournissant de précieux documents et conseils, et leurs regards experts sur ce guide. Que toutes ces personnes se trouvent ici vivement remerciées.

Ces remerciements s'adressent en particulier à :

Paul Abily (Ecocert), Arnaud Bellebon (DDTM 50), André Berthou (récoltant), Christine Bodeau (Chambre Syndicale des Algues), Michaël Böhm (IBB), Tiphaine Brett (DDTM 50), Hervé Briand (Inao), Maryse Brient (DDTM 56), Violaine Canevet (IBB), Thierry Canteri (PNMI), Guy Cloatre (récoltant), Joséphine Cloatre (récoltante et courtière), Henri Courtois (Algues Service), Dominique Davoult (SB Roscoff-UPMC), Bruno De Reviers (MNHN), Chantal Deschamps (BDI), Pascal Desjardins (DDTM 29), Christophe Destombe (SB Roscoff - UPMC) Louis Divèrès (récoltant), Matthieu Divèrès (récoltant), Yoann Divèrès (récoltant), Antoine Fry (PNMI), Nathalie Fuzellier (DDTM 62), Elodie Giacomini (Agence des AMP), Sébastien Goupil (DPMA), Nicole Guéganton (récoltante et courtière), Eric Guivarch (Agrimer), Anne Héliès (récoltante), Jean-Marc Héliès (récoltant), Tiphaine Hénaff (Biomass), Christelle Henry (DDTM 22), Géraud Hussenot (CRPMEM

Bretagne), Erwan Jestin (Tonnerre de Brest), Jacques Kermaol (récoltant), Louise Kermaol (récoltante), Anne-Françoise Kervizic (DDTM 35), Francis Kletzel (DDTM 29), Xavière Lagadec (Bureau Veritas), Claire Laspougeas (PNMI), Martial Laurans (Ifremer), Benoît Lavenir (DDTM 29), Cécile Lefeuvre (PNMI), François Le Lagadec (vice-président d'IBB), Philippe Le Niliot (PNMI), Marie Mahier (Agence des AMP), Élodie Maison (Aten), Hélène Marfaing (Céva), Katia Maugan (Setalg), Nathalie Mezière (Agence des AMP), Anne-Laure Miossec (DDTM 29), Ofis publik ar brezhoneg, Robert Parisse (DDTM 56), Patrick Podeur (Biocéan), Patrick Pouline (PNMI), Vincent Quéré (DDTM 29), Jean-Pierre Rebillard (DIRM NAMO), Matthieu Reunavot (DDTM 35), Noémie Reydet (IBB), Sophie Roppe (Biomass), Nathalie Simon (SB Roscoff-UPMC), Yann Simon, Gaétan Sivren (Ecocert), Florent Spinec (Agrocampus), Doriane Stagnol (SB Roscoff-UPMC), Valérie Stiger (IUEM-UBO), Hélène Treguer (DDTM 35), Marie Treguer-Paquier, Valérie Van Houtte (DDTM 29)

Date de dernière mise à jour : décembre 2013

ISBN : 978-2-917798-12-6

Date du dépôt légal : 22 décembre 2011

Éditeur : Inter Bio Bretagne

Directeur de publication : Kenneth Flipo

Pour commander ce document, contacter :

Inter Bio Bretagne,

33 av. Winston Churchill - BP 71612, 35016 Rennes

tél. : 02 99 54 03 23 - fax : 02 99 33 98 06

www.interbiobretagne.asso.fr

email : contact@interbiobretagne.asso.fr

La reproduction des informations contenues dans ce document est autorisée, à des fins non commerciales, sous réserve d'autorisation préalable auprès de Inter Bio Bretagne et sous réserve de mention de la source : 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. Édition décembre 2013 – INTER BIO BRETAGNE.

