

Coup d'œil sur l'international

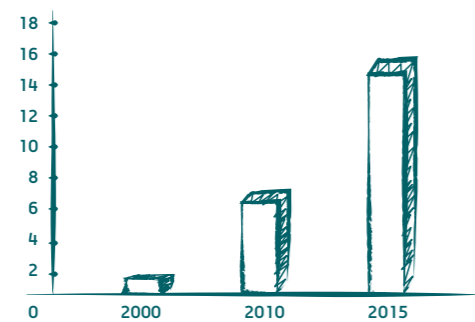
Indonésie : Les algues, un filon prometteur.



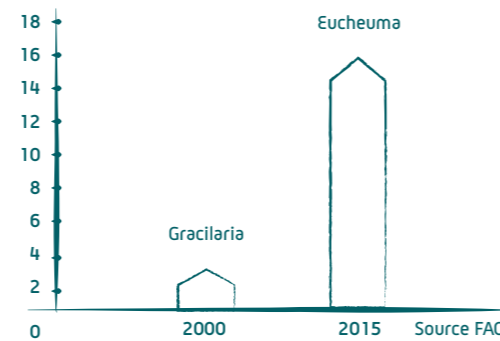
En 2015, la production indonésienne d'aquaculture a atteint 16,2 millions de tonnes, dont 75% est composée d'algues, soit 11,2 millions de tonnes.

Les algues de type *Euchemma* constituent la quasi-totalité de la production avec 10 millions de tonnes, contre 3,3 millions de tonnes en 2010. Le volume a été multiplié par trois en 5 ans.

Evolution de la production indonésienne d'aquaculture (millions de T)



Deux principales espèces d'algues produites en Indonésie (millions de T)



« 75% de la production indonésienne est constituée d'algues »



AQUA-MAROC

Le Mag

Flash actu

- Appels à manifestation d'intérêt pour le développement de projets d'aquaculture marine dans la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima.
- Appels à manifestation d'intérêt pour le développement de projets d'aquaculture marine dans la région de Souss Massa.
- Projet innovant de culture massive de micro-algues au niveau de la commune Akhfennir (Province de Tarfaya)

Décryptage

- A la découverte des micro-algues

Rendez-vous aquacoles

Rendez-vous aquacoles

- Aquafeed Extrusion Technology**
Du 23 au 25 avril 2018 en Norvège
- Seafood Expo Europe**
Du 24 au 26 avril 2018 à Bruxelles
- SIAL Canada**
Du 02 au 04 mai 2018 au Canada

- SIAL China**
Du 16 au 18 mai 2018 en Chine
- International Conference on Aquaculture & Marine Biology**
Du 25 au 27 juin 2018 en Italie

Avis d'expert

- Interview avec M. Raffael Jovine, scientifique et fondateur de la société Feed Algae

Coup d'œil sur l'international

- Indonésie : Les algues, un filon prometteur

Flash actu ANDA

Appels à manifestation d'intérêt pour le développement de projets d'aquaculture marine dans la région de Souss Massa

Le 27 novembre 2017, l'ANDA a lancé des appels à manifestation d'intérêt portant sur le développement de projets d'aquaculture dans la région de Souss-Massa, offrant 92 unités de production en mer pour les investisseurs nationaux et internationaux en plus des jeunes entrepreneurs originaires de la région qui sont intéressés par le développement de projets aquacoles.

Le premier Appel à manifestation d'intérêt, adressé aux investisseurs nationaux et internationaux intéressés par le développement de projets aquacoles, offre 87 unités de production en mer réparties entre 65 unités de production, de 15 ha chacune, pour la réalisation de projets de conchyliculture et 22 unités de production, de 15 ha chacune, pour la réalisation de projets d'algoculture.

Le deuxième AMI est destiné aux jeunes entrepreneurs originaires de la région et offre quatre (4) unités de production de 15 ha chacune, pour la réalisation de projets de conchyliculture et une (1) unité de production de 15 ha pour la réalisation d'un projet d'algoculture.

Appels à manifestation d'intérêt pour le développement de projets d'aquaculture marine dans la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceïma

Dans un objectif de mettre à la disposition des investisseurs et des jeunes entrepreneurs des espaces aquacoles clés en main et de les inviter à développer des projets viables dans la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceïma, l'ANDA a lancé le 18 juillet 2017, deux Appels à Manifestation d'Intérêt (AMI) offrant un potentiel naturel de 470 ha décliné en 22 projets aquacoles dont 14 projets de pisciculture et 8 projets de culture des coquillages avec une production cible de 32 000 tonnes.



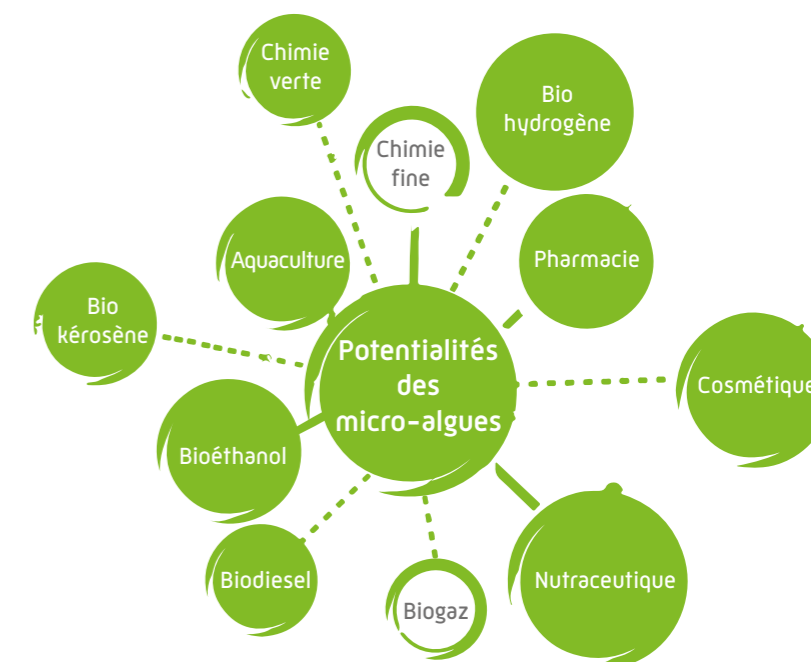
Projet innovant de culture massive de micro-algues au niveau de la commune Akhfennir

L'ANDA assure l'accompagnement d'un projet innovant de culture de micro-algues pour son installation au niveau de la Sebkhya de Khoui Naam, Commune d'Akhfennir (Tarfaya). Ce projet vise une production de 150 000 tonnes/an sur une superficie de plus de 6000 ha engendrant plus de 1200 emplois.

Les micro-algues sont aussi développées en tant que cultures énergétiques pour produire une variété d'huiles, de carburants liquides, y compris le carburateur, l'hydrogène ou les gaz combustibles.

Elles produisent également des pigments de haute valeur, notamment le b-carotène utilisé pour colorer le beurre, l'astaxanthine qui fournit la couleur rose aux poissons d'aquaculture comme la truite ou le saumon et la fucoxanthine qui contribue à lutter contre l'obésité avec une valeur thérapeutique antitumorale, antidiabétique, anti-oxydant et anti-inflammatoire.

De même, les algues produisent des vitamines, des antioxydants, des composés antimicrobiens, anti-viraux et anti-solaires.



Avis d'un expert



“Interview avec M. Raffael Jovine, scientifique et fondateur de la société Feed Algae”

Décryptage

rièrès. Ils représentent une énorme biodiversité estimée à plus de 200 000 jusqu'à 800 000 espèces. Un vaste potentiel dont l'exploitation ouvre des perspectives énormes dans de très nombreux secteurs.

Ces organismes autotrophes sont capables de se développer uniquement à partir d'éléments simples comme le gaz carbonique, l'eau, les sels minéraux..., éléments à partir desquels ils se développent par photosynthèse.

Les micro-algues n'ont ni racines, ni tiges, ni feuilles. Elles sont spécialement adaptées à un environnement dominé par des forces visqueuses. Ce sont des organismes unicellulaires dont les dimensions peuvent varier de quelques micromètres (µm) à quelques centaines de micromètres, selon les espèces.

Les différentes applications des micro-algues

Les micro-algues représentent un réservoir majeur de bio-ressources avec des applications multiples déjà au

stade de commercialisation (intrants agricoles, compléments alimentaires, biocarburants, molécules pour l'industrie pharmaceutique...).

Les micro-algues sont utilisées pour produire des protéines, des lipides, des sucres ou des pigments. Ces molécules peuvent être utilisées pour fabriquer des biocarburants, des produits cosmétiques et des compléments alimentaires.



Quels sont les différents modes et techniques adoptés pour la culture des micro-algues?

Les micro-algues peuvent être cultivées de différentes manières en fonction de l'espèce et de l'utilisation. Pour les produits à valeur élevée, les micro-algues sont cultivées dans des bioréacteurs fermés avec des intrants stériles et contrôlés. La plupart d'entre eux sont des photo-bioréacteurs qui utilisent la lumière pour permettre la croissance des algues.

Certains bioréacteurs cultivent des micro-algues hétérotrophes enrichies par des organismes vivants comme la levure, nourrissant ainsi ces espèces en nutriments.

Les micro-algues sont également cultivées dans des grands bassins exposés à l'environnement. Ces systèmes sont utilisés pour cultiver les micro-algues en masse. Ils sont généralement sous forme de raceways exposés à l'air et à la lumière du soleil. Ces bassins sont mis à profit pour la culture des micro-algues produisant des biocarburants ou pour

le nettoyage des eaux usées urbaines, industrielles ou agricoles.

Par ailleurs, les grands systèmes ouverts exposés à l'environnement sont utilisés pour cultiver des produits de base en vrac. Il s'agit particulièrement des étangs ou de raceways allongés exposés à l'air et à la lumière du soleil. Ces bassins sont utilisés pour la culture d'algues combustibles ou pour le nettoyage des eaux usées industrielles, agricoles ou municipales.

Les lagunes naturelles, les étangs salés et les lacs sont également utilisés pour une culture naturelle de micro-algues.

Quels sont les impacts environnementaux de la culture des algues ?

Les micro-algues absorbent le CO2 de l'air et de l'eau permettant l'atténuation des effets du changement climatique et l'acidification des océans s'inscrivant résolument dans la dynamique de l'économie circulaire.

La culture des micro-algues ne nécessite pas des terres arables ou d'eau douce permettant ainsi d'avoir une production de valeur qui n'entre pas en concurrence avec les terres agricoles.

A votre avis, quelles sont les perspectives de développement des filières microalgales au Maroc ?

Le Maroc jouit d'une abondance de lumière du soleil, d'une eau de mer riche en nutriments et de vastes zones terrestres inexploitées près du littoral.

Le pays possède également un milieu naturel riche avec une biodiversité inexploitée de micro-algues qui forment un véritable réseau trophique pour l'une des plus grandes pêcheries de pélagiques.

Il dispose aussi d'une main d'œuvre expérimentée, ce qui en fait un endroit propice et prometteur pour développer la culture d'algues.