

LE SÉMAPHORE - TRÉBEURDEN

Gestion des ressources marines

24 mai

2011

Conférence 1

TECHNOLOGIES ET PROJETS INNOVANTS AU SERVICE DE LA GESTION DE LA RESSOURCE

Animation par Frédéric Denhez, écrivain et journaliste

**16h00-16h30 : 2 projets innovants en culture et
traitement des algues :**

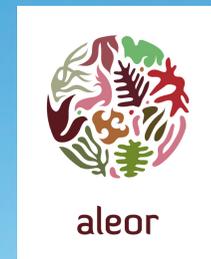
- Projet CHACO (co-culture huîtres/algues)
- Plateforme mutualisée pour le prétraitement des algues et de la biomasse agricole (exemple du séchage d'algues)

Olivier Bourtourault, Aléor

Colloque

Gestion des ressources marines

Trebeurden, le 24 mai 2011



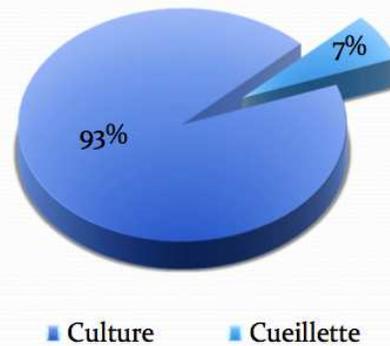


aleor

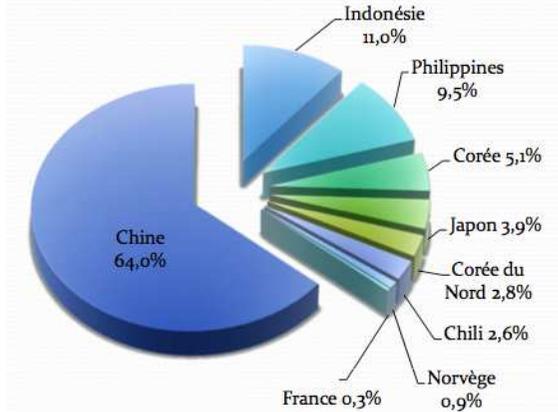
Macro algues : panorama mondial

En 2008 :
16MT fraîches
produites pour un
marché de 5Md\$

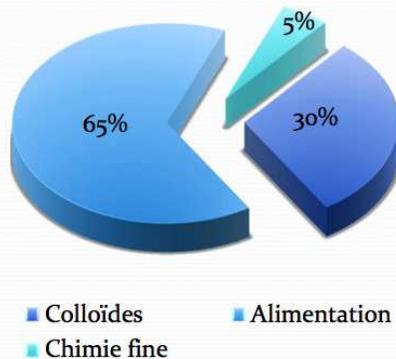
Mode de production
en tonnages



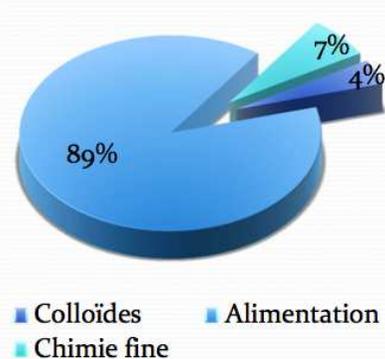
Origine en tonnages



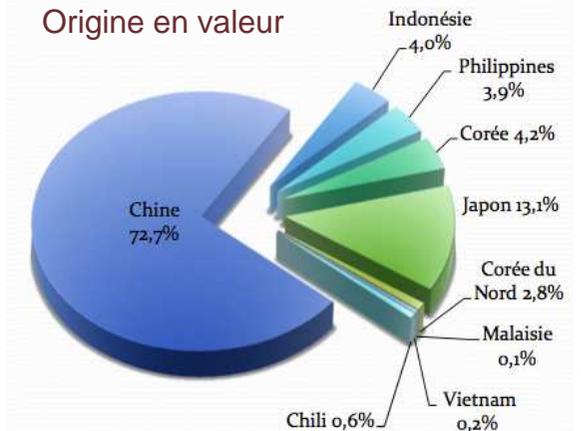
Marchés en tonnages



Marchés en valeur



Origine en valeur

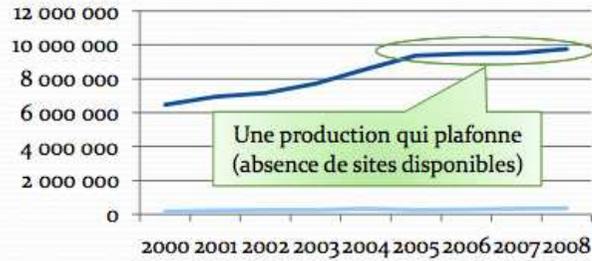




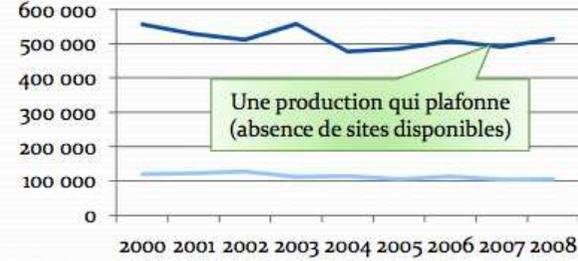
aleor

Macro algues : un marché en croissance à la recherche de capacités de production par la culture

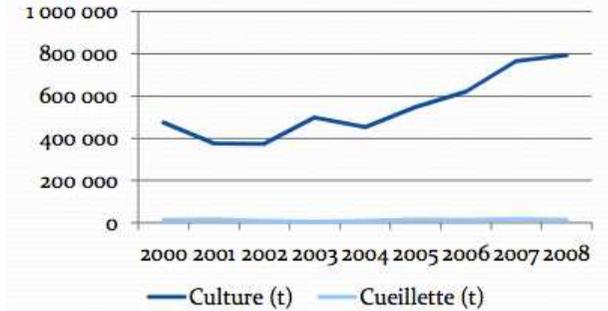
Chine



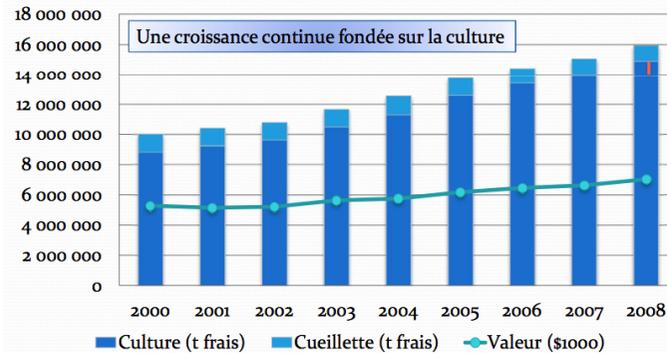
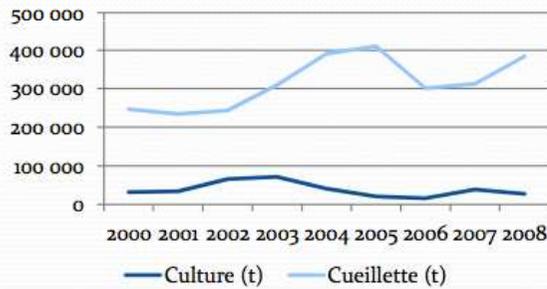
Japon



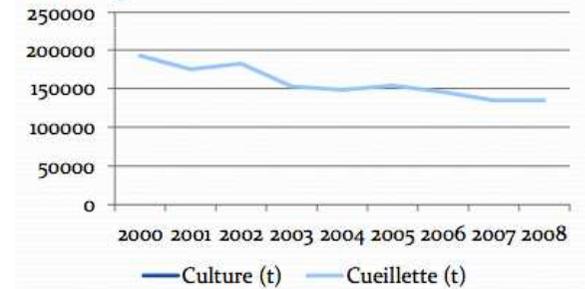
Corée



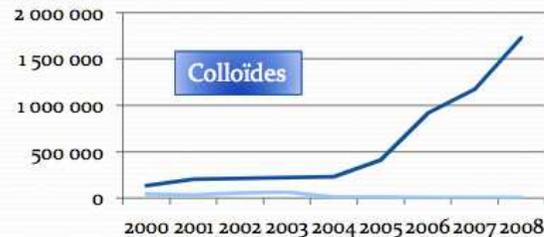
Chili



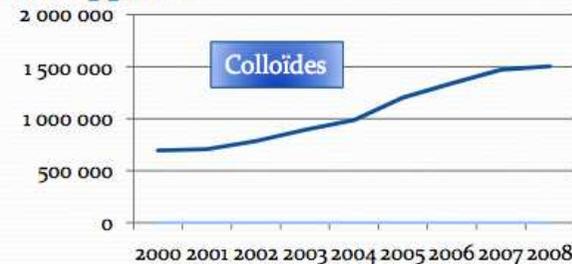
Norvège



Indonésie



Philippines



Corée du Nord



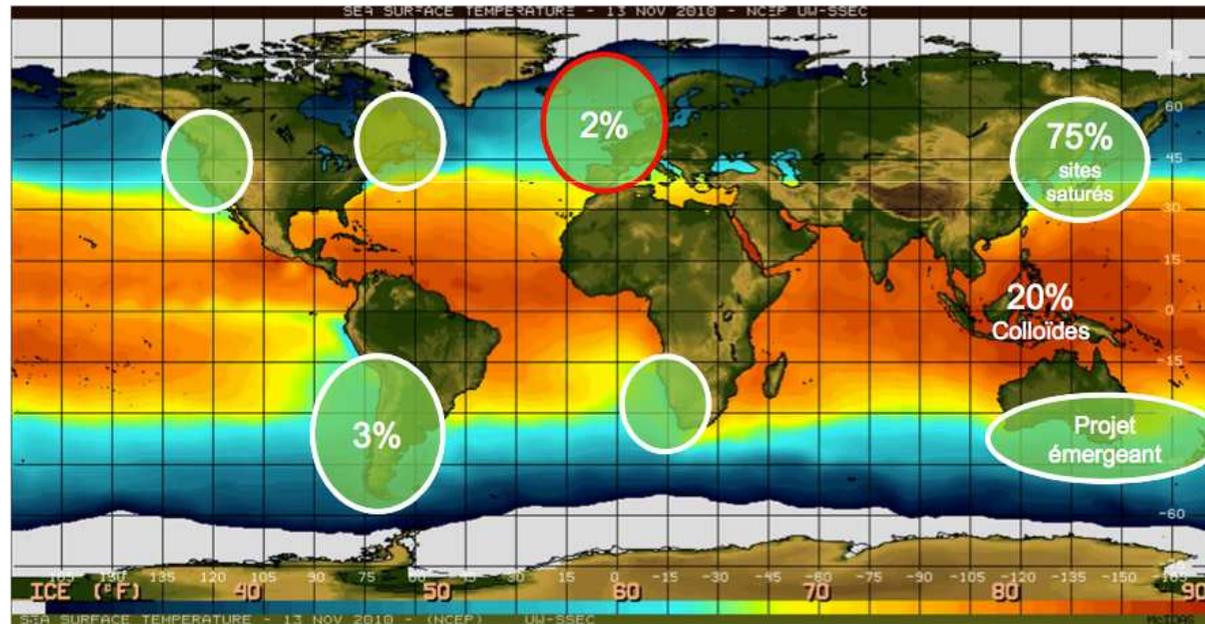


aleor

Macro algues alimentaires : Des capacités de production liées aux conditions naturelles

Les 3 facteurs pour la production d'algues:

- T°C de l'eau assez froide ($10^{\circ}\text{C} < T < 20^{\circ}\text{C}$)
- apport en lumière suffisant (ensoleillement, eau claire, supports peu profonds*)
- nutriments (N, P, K)



(*) facteur déterminant qui peut être apporté par la mise en culture



aleor

aleor : développer la culture et le traitement des algues marines

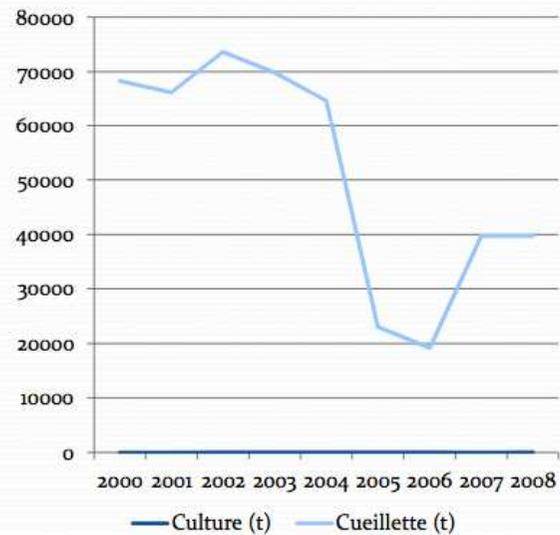
En adaptant les savoir-faire asiatiques aux conditions et espèces locales

En revisitant les procédés à la lumière des technologies actuelles

En cherchant à construire par design un système durable

En suscitant l'émergence des réseaux de demain

France



aleor : un pionnier de la culture

Objectif : un réseau de producteurs de 100kT ou 2000ha en 2020

Biodiversité cultivée : 1 espèce en culture avant 2010, 5 en 2011, 9 en 2013
Biodiversité estimée totale : +600 espèces

Culture : 100T en 2010, 250T en 2011, objectif de 50kT en 2015

Coopérative de culture : lancée en 2010 (22 producteurs et 10ha pour 2010-2011, 35 déjà recrutés et 60ha pour 2011-2012, objectif 1000ha en 2014-2015)

Mise en marché : Label BIO, un cluster d'entreprises IAA créé, labellisé « grappe d'entreprises » et doté de 300k€ pour son animation par l'état français pour susciter l'innovation sur les applications alimentaires.

Innovation et progrès : Projet Idealg (CNRS Roscoff), sélectionné dans l'appel à projet bio ressources (10M€ sur 10 ans, aleor partenaire), Démarche Breizh'alg, démarche globale de la région Bretagne pour accompagner l'émergence de la filière, aleor co-rédacteur du projet avec le CEVA et l'agence économique de Bretagne, WinSeaFuel (projet labellisé ANR, Trimatec, Derby), Sudalab (mesure et limitation des contaminants), Nutrialgues, ...



aleor

Culture de macro algues marines : Cycle



Algues matures fertiles



(Cultures de gamétophytes)



aleor

Culture de macro algues marines : Cycle



Insémination sur collecteurs

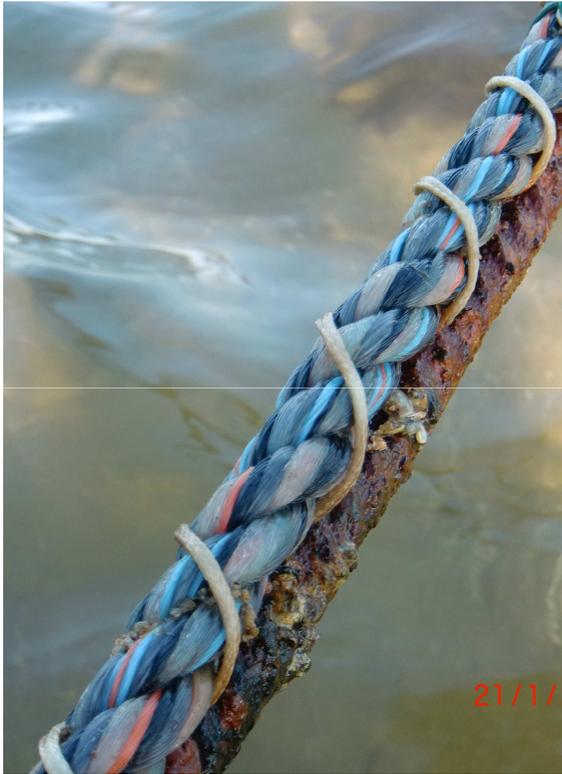


Prégrossissement



aleor

Culture de macro algues marines : Cycle



Passage sur filière et en mer
(ou bouturage)



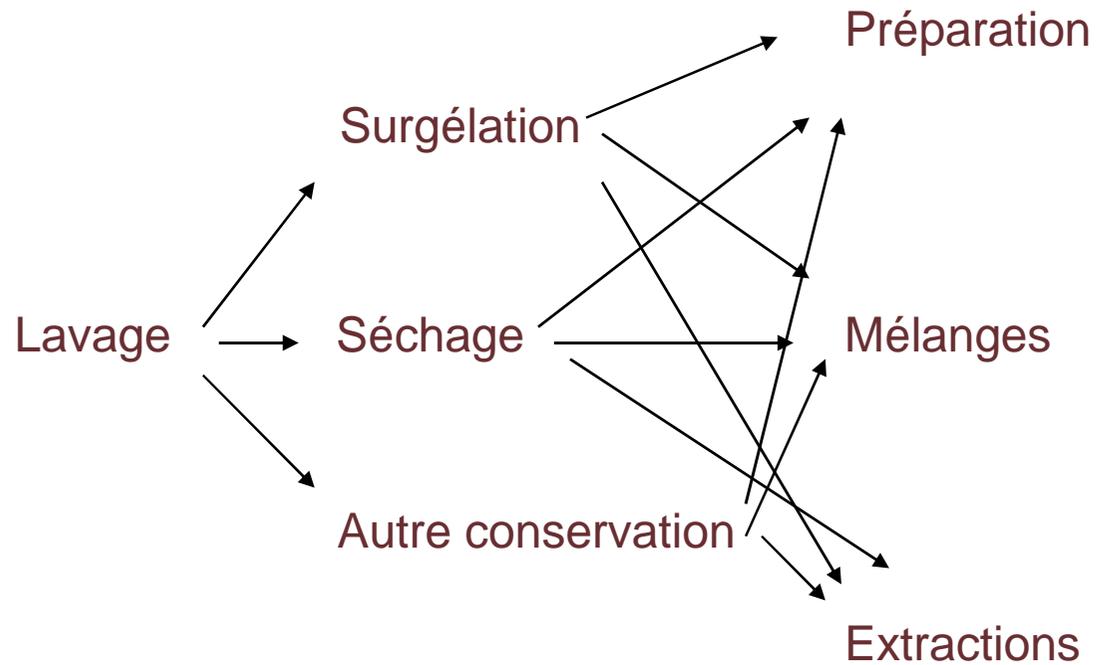
Surveillance de la pousse



aleor

Culture de macro algues marines : Cycle

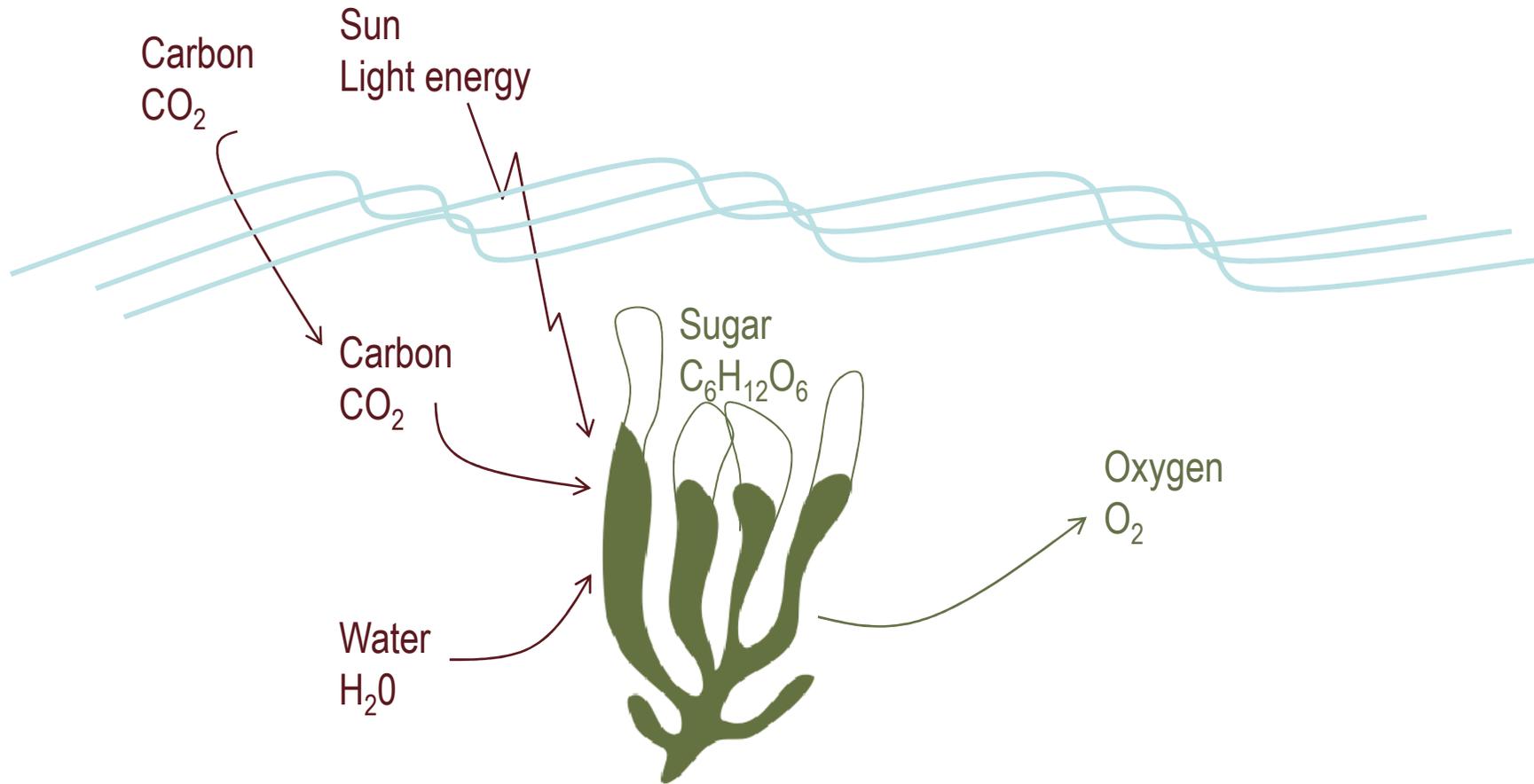
Récolte puis traitement





aleor

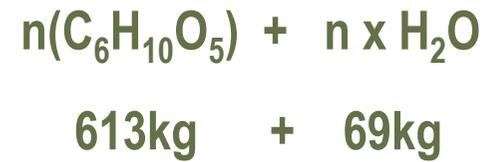
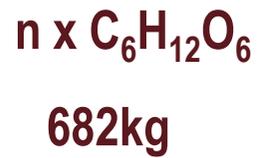
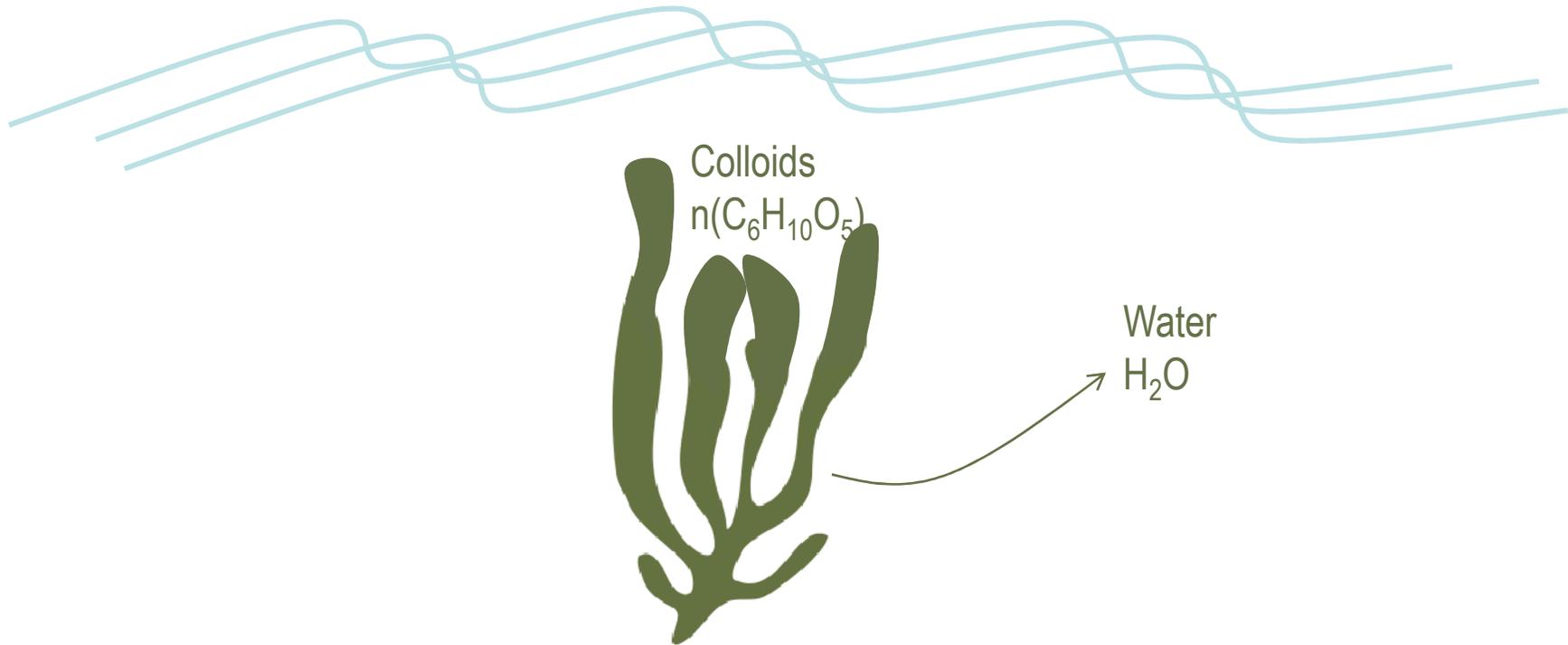
CO₂ sequestration through seaweeds aquaculture: Photosynthesis and Colloids synthesis





aleor

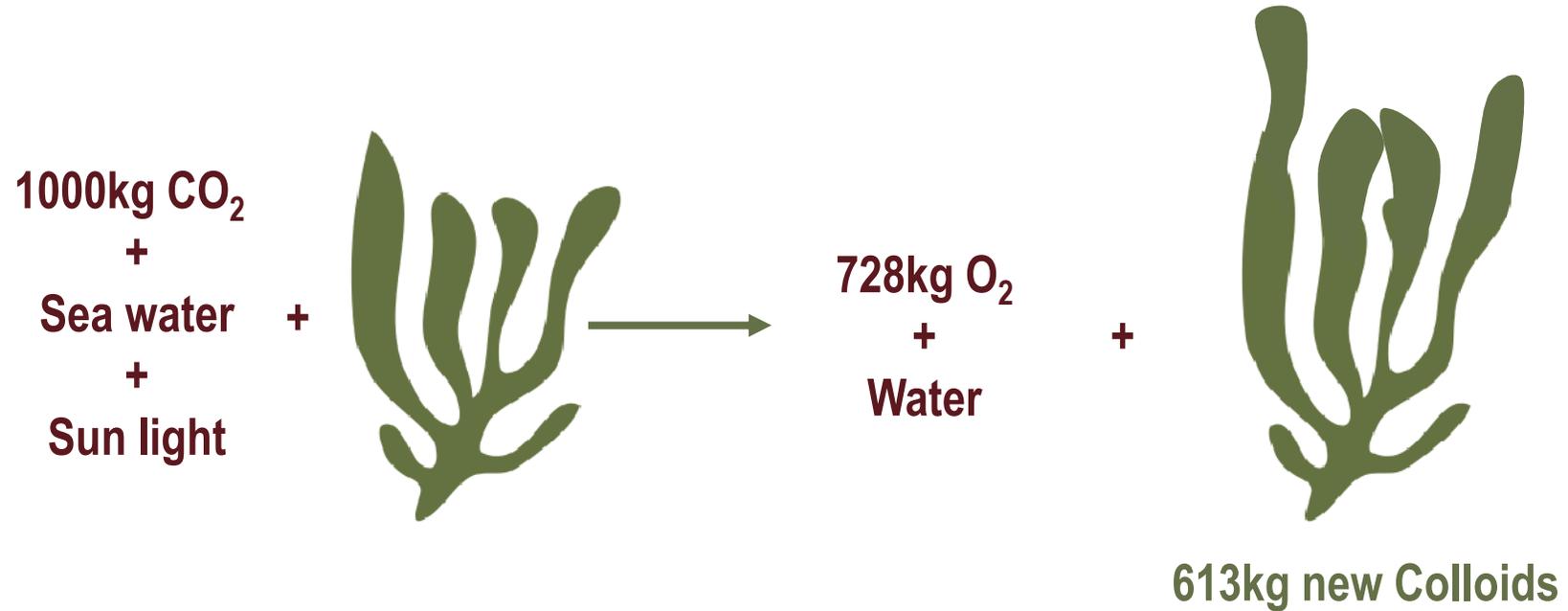
CO2 sequestration through seaweeds aquaculture: Photosynthesis and Colloids synthesis





aleor

CO₂ sequestration through seaweeds aquaculture: Photosynthesis and Colloids synthesis



1000kg new Colloids come from 1630kg CO₂



aleor

Culture de macro-algues : autres intants

N-NO₃

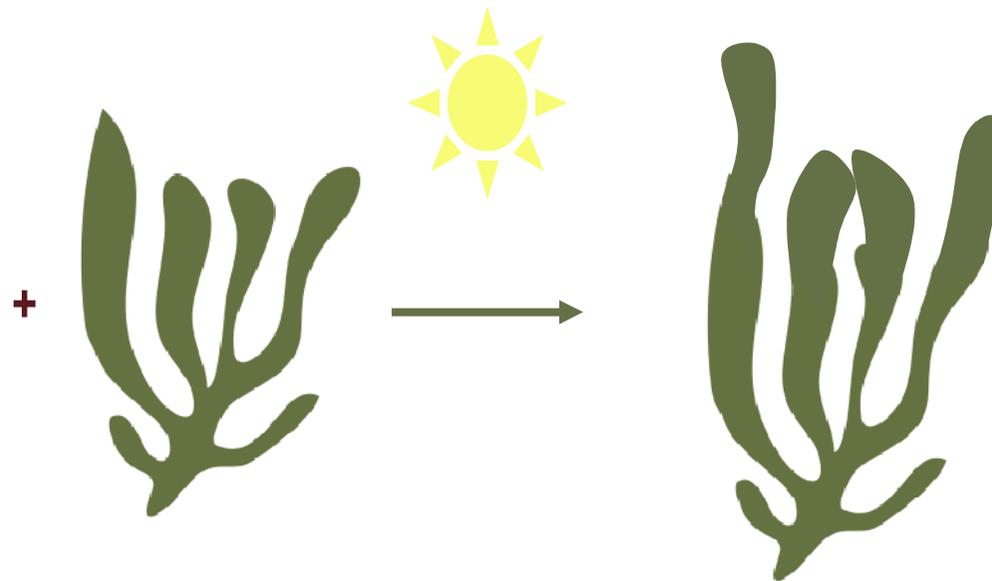
N-NH₄

PO₃

Minéraux

Métaux

CO₂





aleor

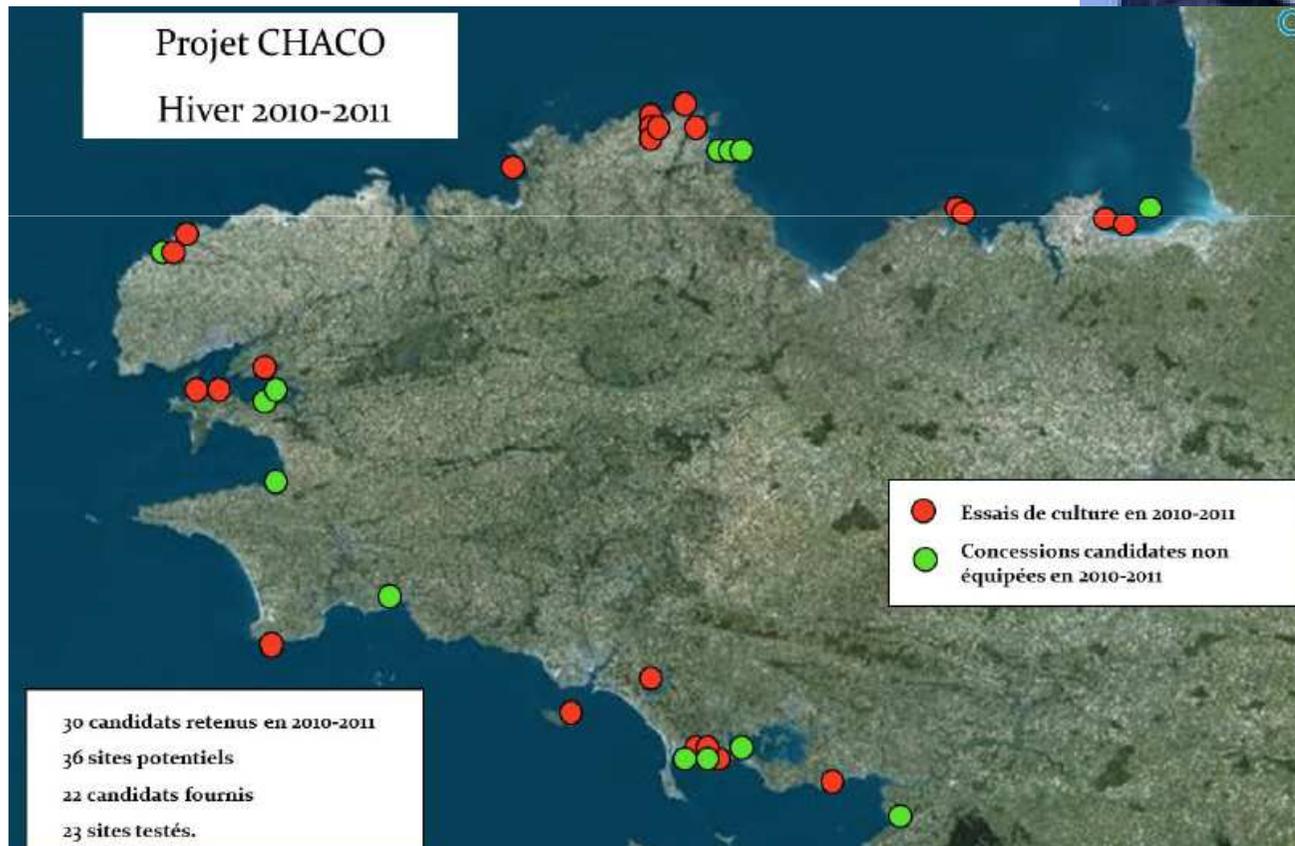
Aquaculture Multi - Trophique Intégrée (IMTA)





aleor

Aquaculture Multi - Trophique Intégrée (IMTA)





aleor

Culture en eaux profondes : Unité de base

