

**Centre National de Recherche et de Développement
de la Pêche et de l'Aquaculture (CNRDPA)**

Transformation et Valorisation des produits de la pêche et de l'aquaculture

KORD Affaf
Chercheur

Introduction

- L'industrie de transformation constitue un élément primordial dans la filière pêche.
- Elle représente une part relativement marginale de l'ensemble de l'économie et même de l'industrie agro-alimentaire.

Introduction

Les organismes aquatiques (Poissons, invertébrés (crustacés et mollusques), végétaux aquatiques et coproduits) de par leur composition en **substances intéressantes**:

(protéines, vitamines, minéraux, acides gras polyinsaturés, phycocolloïdes, antioxydants.....)

constituent un réel potentiel pour la **recherche** et l'**industrie** (agroalimentaire, pharmaceutique, cosmétique.....) par le biais des **technologies de transformation**.



Contexte international

- Les technologies de transformation et de conditionnement progressent à grands pas.
- Au cours des deux dernières décennies, l'utilisation et la transformation du poisson ou algues se sont nettement diversifiées en raison des progrès réalisés.

Contexte national

Sur le plan économique :

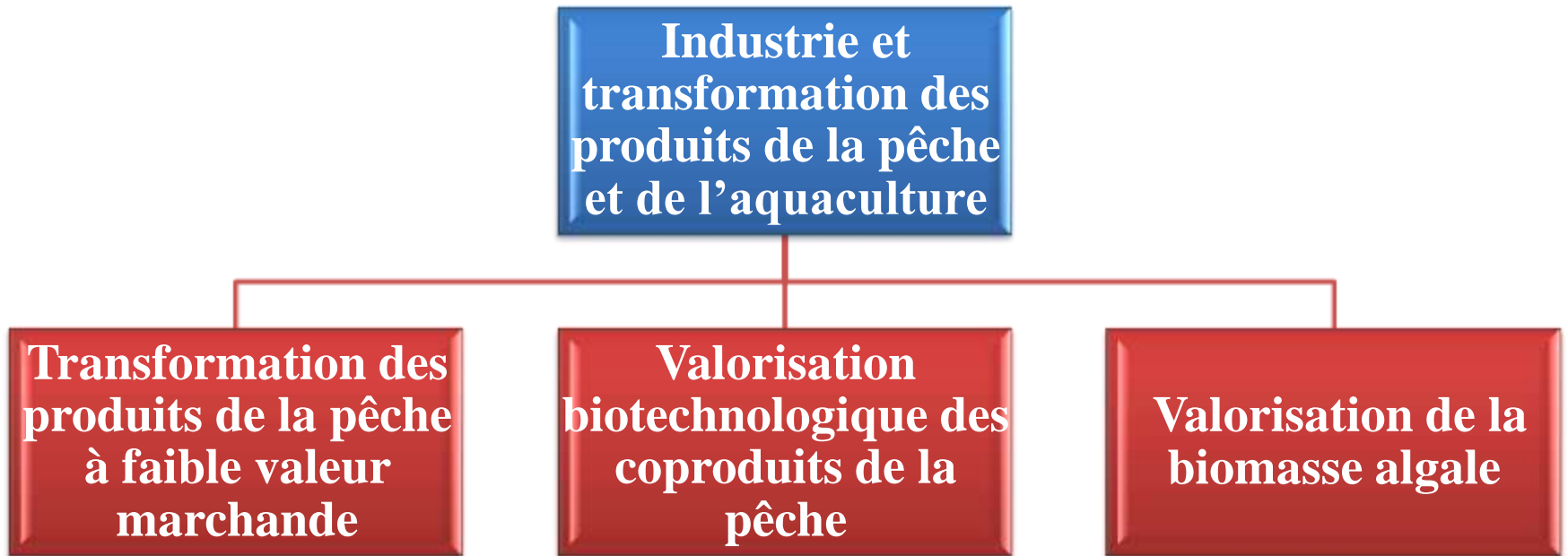
Points négatifs : nombre de producteurs très faible, éventail des produits transformés très limités,

Points positifs : demande du consommateur en hausse.

Sur le plan scientifique :

Travaux de recherche et développement réalisés en matière de transformation des produits de la pêche reste très faible.

CNRDPA – Recherche et Développement



CNRDPA –Transformation des produits de la pêche à faible valeur marchande

- Cout très élevé du produit de la pêche marine.
- La valorisation d'espèces d'eau douce insuffisamment exploitées et moins prisées par les consommateurs

CNRDPA – Transformation des produits de la pêche à faible valeur marchande

Objectifs:

- Développement de **nouveaux produits** à partir de stocks actuellement sous exploités.
- Mettre à la disposition des industriels de la transformation des informations scientifiques et réglementaires nécessaires à la valorisation et à la maîtrise de la qualité des produits transformés.



CNRDPA – Transformation des produits de la pêche à faible valeur marchande

Matière première



Carpe argentée

Matières premières annexes

ingrédients

additifs alimentaires

produits semi industriels

Formulations sélectionnées

- * Fishburger de poisson
- * Pâté de poisson
- * Boulettes de poisson
- * Fishcake
- * Poisson pané

Procédés de fabrication

étêtage → éviscération → filetage → rinçage

Ajouter les ingrédients

cuisson

conditionnement sous vide dans des emballages souples

stérilisation

(température : 122 °C, durée : 20 mn)

stockage

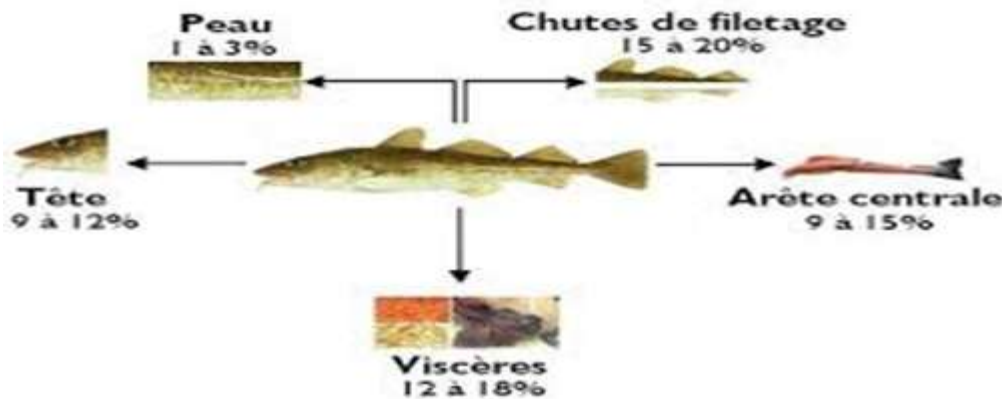
CNRDPA – Valorisation biotechnologique des coproduits de la pêche

Objectifs:

- Accroître la **valeur ajoutée** des coproduits;
- Mise en valeur des coproduits aquatiques afin d'améliorer la **rentabilité** des activités de la pêche et de l'aquaculture.

Co-produits de la pêche

- les coproduits désignent les sous-produits, les captures accessoires, les rejets, les invendus. Ce sont généralement les poissons ou partie de poissons non consommés (tête, arrête, viscère, peau), ils représentent de **30 à 60%** de l'animal.



Co-produits de la pêche

- La production annuelle de co-produits représentent environ 50% des captures
- Une gamme très variée de produits dérivés (protéines, acides gras polyinsaturés, peptides, ...) et leurs applications sont larges
- Actuellement, quelques voies de valorisation de masse des co-produits de poissons existent dont principalement la transformation en **farine** et **huile de poissons**.

CNRDPA – Valorisation biotechnologique des coproduits de la pêche

Schéma général de fabrication de l'huile et farine de poisson



Valorisation des algues

Contexte international

- La production mondiale de macro-algues s'élève à près de 25 millions de tonnes en 2013 (FAO, 2014) : 96 % de ce tonnage provient de la culture d'algues dans les pays d'Asie de l'Est et du Sud-Est, et le reste provient d'Amérique du Sud, d'Afrique et l'Europe.

Contexte régional

- En méditerranée, le Maroc produit annuellement 14.000 tonnes d'algues rouges dont 40% sont exportés, le reste étant transformé localement.
- Le Maroc est le 3^{ème} producteur mondial d'agar, cette activité est entièrement dépendante de la récolte sur les gisements naturels de *Gelidium sesquipedale*.

Contexte national

- L'Algérie de part son écosystème varié, possède une riche biodiversité algale, néanmoins son exploitation reste limitée vu leur présence en faible quantité le long du littoral, de ce fait la culture s'avère la meilleure solution pour augmenter la production en macro-algues.
- En Algérie peu de travaux ont été consacrés à cette ressource marine (principalement des opérations d'inventaire et de recensement).

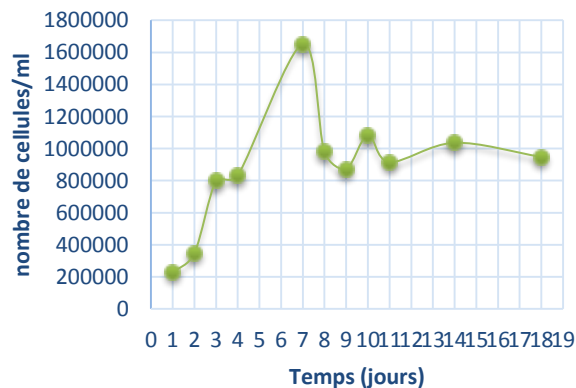
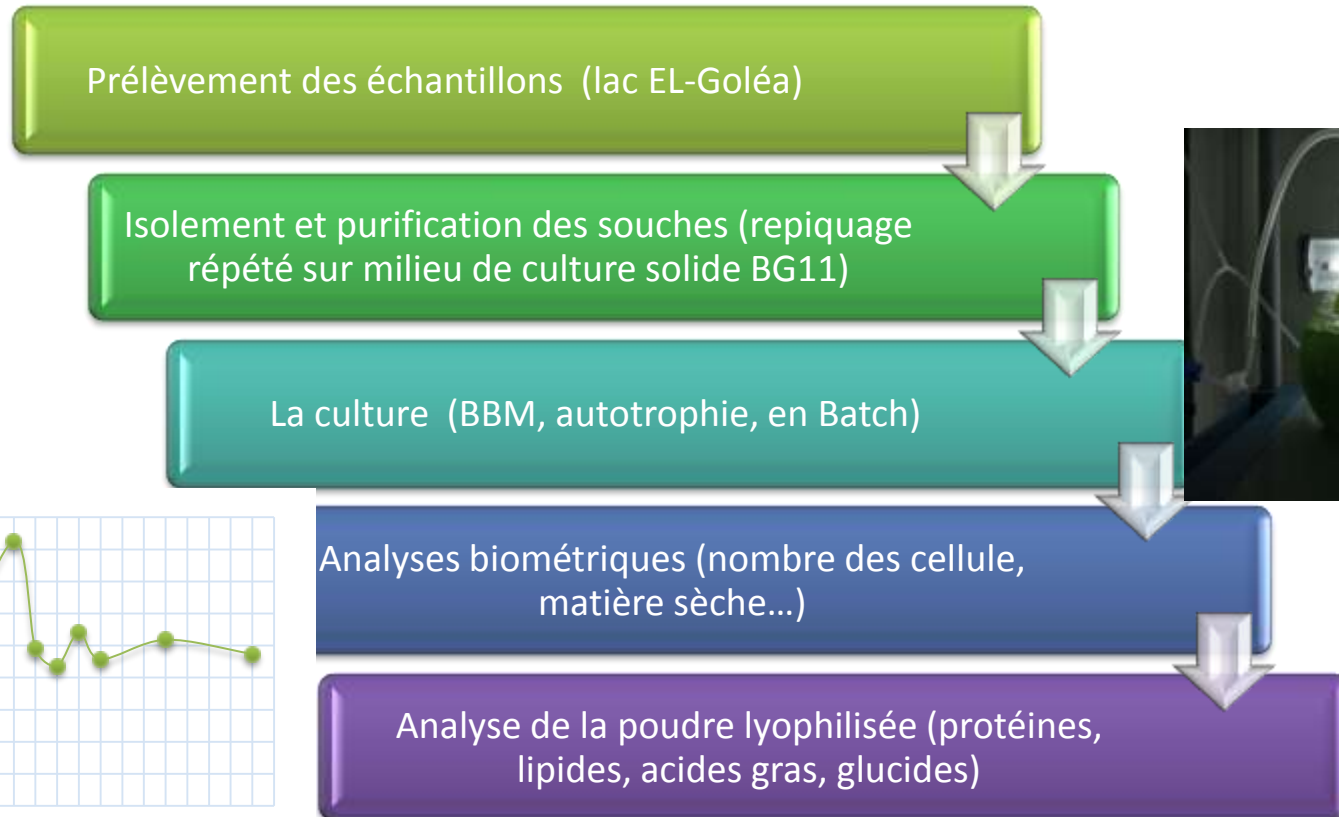
CNRDPA –Valorisation de la biomasse algale-

Objectifs:

- Détermination de la **valeur nutritionnelle** des espèces de microalgues d'eau douce;
- Extraction et caractérisation des substances **phycocolloïdes** (Agars, alginates, carraghénanes) ;

CNRDPA –Valorisation de la biomasse algale-

1. Profil nutritionnel du *Chlorella*:



CNRDPA –Valorisation de la biomasse algale-

1. Profil nutritionnel du *Chlorella*:

Eléments	contenance
Protéine	58%
Lipide	16%
Glucide	6%
C16:0	36% / T-AG
C16:1	5
C18:1	0.54
C18:2	1.48
C18:3	0.36



CNRDPA –Valorisation de la biomasse algale-

2. Extraction et caractérisation des alginates

Cystoseira stricta



Dictyota dichotoma



Dictyopteris membranacea



Sargassum vulgare



Agroalimentair
(gélifiants)



CNRDPA –Valorisation de la biomasse algale-

2. Extraction et caractérisation des alginates

*Cystoseira
stricta*



*Dictyota
dichotoma*



*Dictyopteris
membranacea*



*Sargassum
vulgare*



Conclusion et perspective

- Les produits de la pêche et de l'aquaculture constituent une vaste **ressource** largement **sous-exploitée** et dont les **applications** potentielles pourraient être **multiples** dans de nombreux **secteurs industriels**
- Les différents acteurs (scientifiques et industriels) doivent s'organiser par **stratégie coopérative** pour convaincre les décideurs politiques et économiques des atouts des produits de la pêche

Equipe de recherche

- KORD AFFAF (CNRDPA)
- BENRABAH Somia (CNRDPA)
- BENFARES Radouane (CNRDPA)
- HAMIS Merbouha (CNRDPA)
- KHERARBA Maha (CNRDPA)
- TIDAFI Naima (CNRDPA)
- BOUARAB Fahima (CNRDPA)
- BOUARAB Manel (CNRDPA)
- CHADER Samira (CDER)