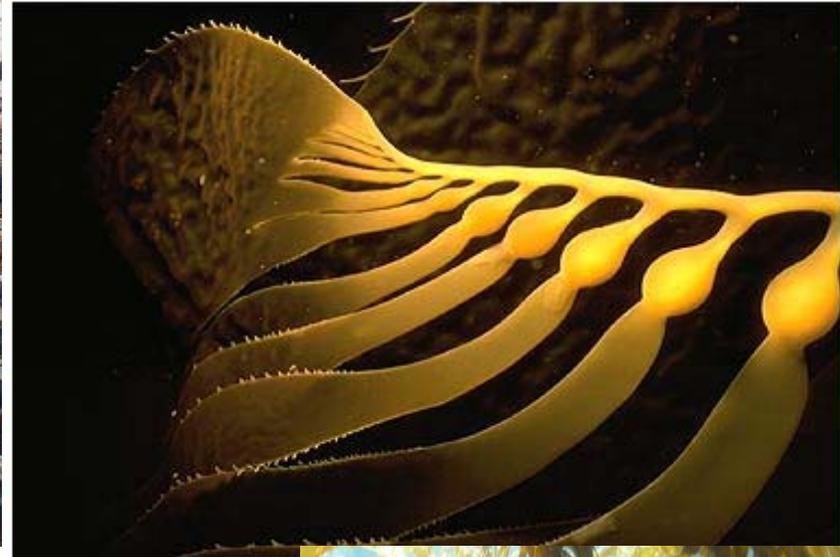




Algues, gastronomie et santé

Hélène MARFAING, CEVA
Festival gourmand 2017, Rennes

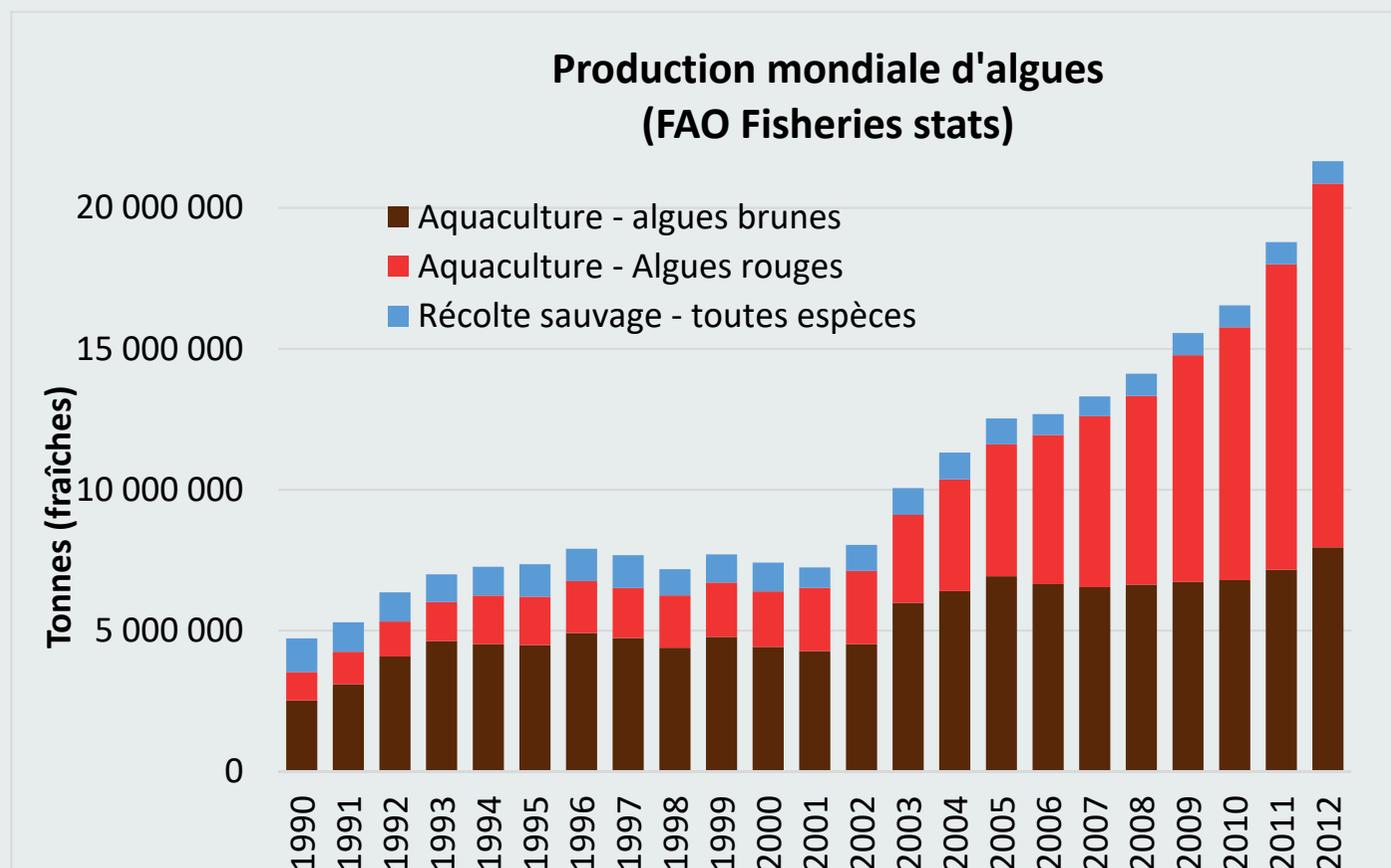
Qu'est ce qu'une algue ?



Production mondiale



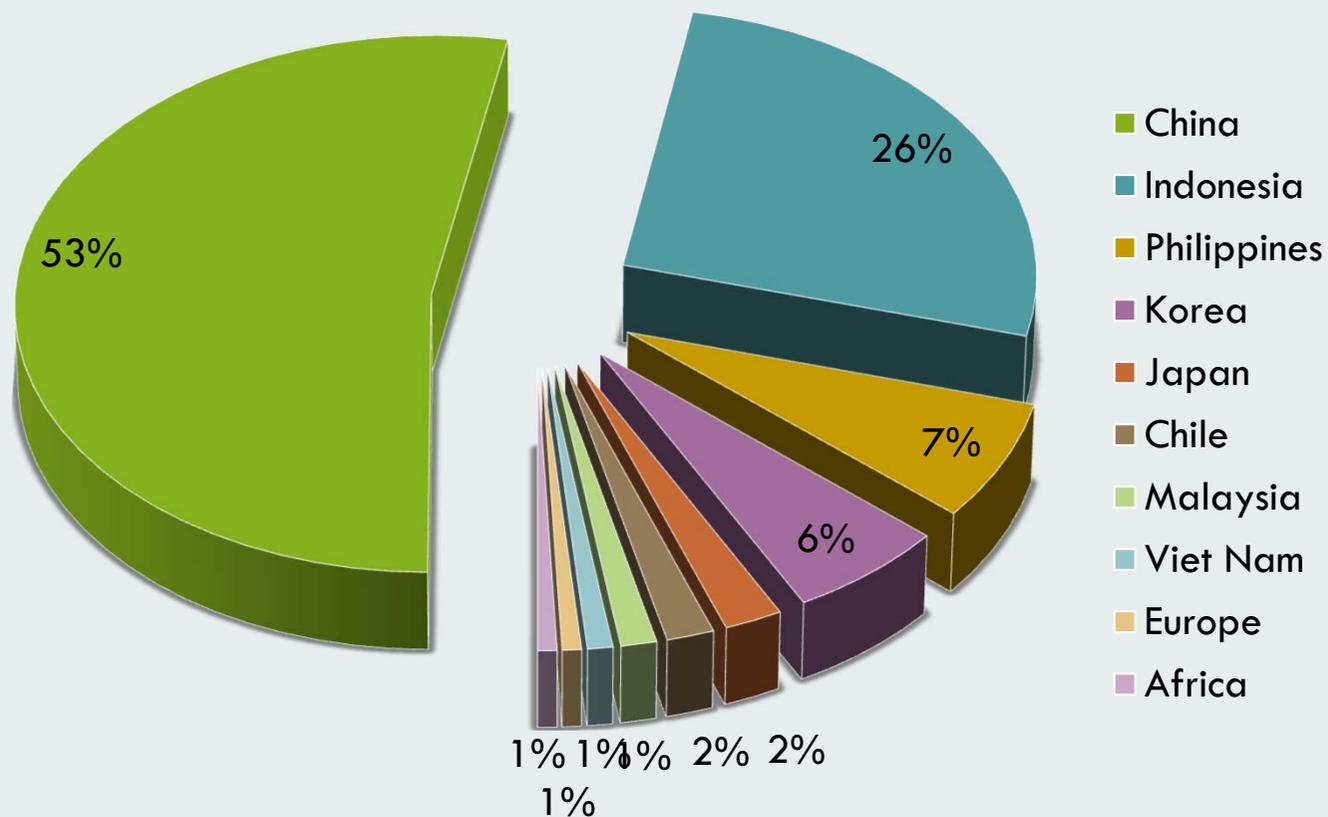
- Production > 24 Millions de Tonnes (~5,5-6,5 Milliards €)
- Une croissance continue liée à la culture



Production mondiale



□ Principaux pays producteurs



Production mondiale



□ Chine





Production de
plantules en
écloserie

Grossisse-
ment en mer

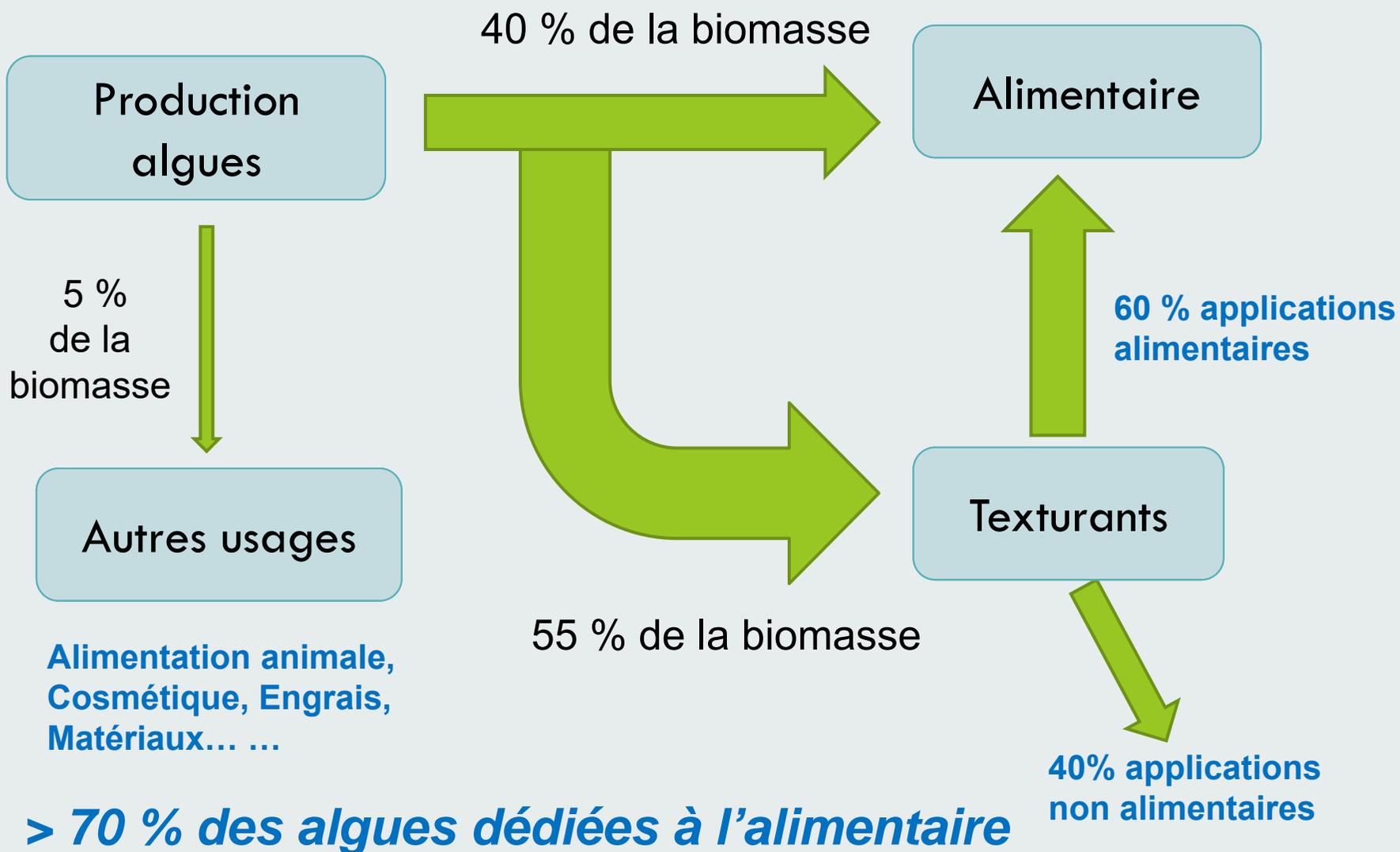
Récolte



Récolte du Kombu en Chine



Production mondiale et usages



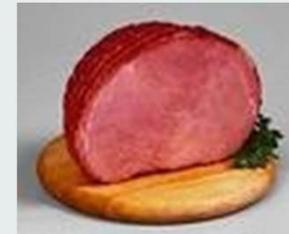
Production mondiale



□ Applications

■ Texturants

- Alginate
- Carraghénanes
- Agar



Production mondiale



□ Applications

▣ Alimentation :

- Principaux pays consommateurs : Corée, Japon, Chine

Nori



Wakame



Kombu



Production mondiale et usages



□ Applications

■ Alimentation

• Exemple de la consommation japonaise

- estimée à 3 à 10 g sec/jour
- soit 7-9 kg frais/an/personne

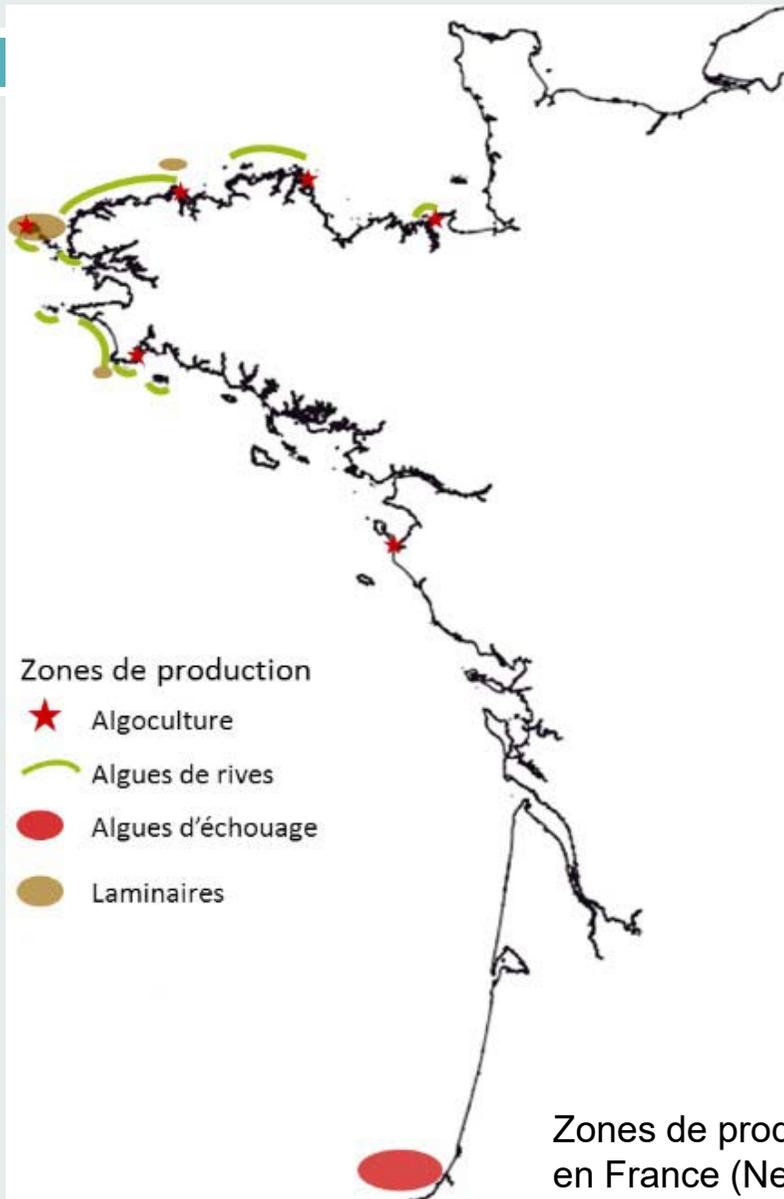


■ A titre de comparaison en France

- Équivalent à la consommation de salade
- Soit 7.3 kg/an/personne



Production française



Zones de production des macro-algues en France (Netalgae, 2012)

- Production ~ 72 000 T/an
- 10^{ème} producteur mondial
- Algues sauvages : 99%
- Usage principal : extraction alginate
- Culture : en développement

Algues, gastronomie et santé



- Développement de produits prêts à l'emploi développés principalement à partir de 6 « légumes de mer »
- Et 2 microalgues : spiruline et chlorelle

Laitue de mer



Dulse



Haricot de mer



Konbu royal



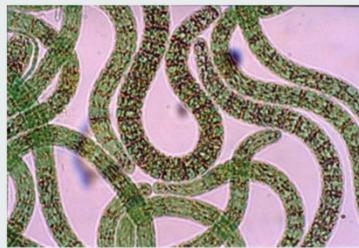
Wakame



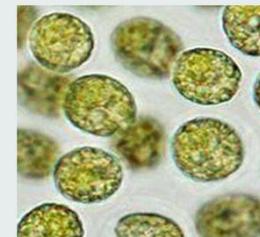
Nori



Spiruline



Chlorelle



Algues, gastronomie et santé



□ Le goût !

- Notes aromatiques : fraîches, marines, vertes, crustacés, « iodé » en fonction des algues
- Mise à profil actuellement dans beurre, tartare, bière, thé, chocolat, ...

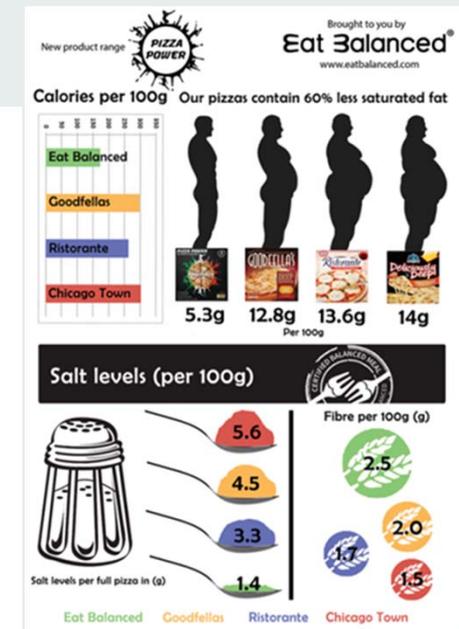


Algues, gastronomie et santé



□ Le goût !

- Saveur « umami » : bouillons Dashi, soupe Miso,
- Utilisation des algues pour réduire la quantité de sel d'un plat...



Algues, gastronomie et santé



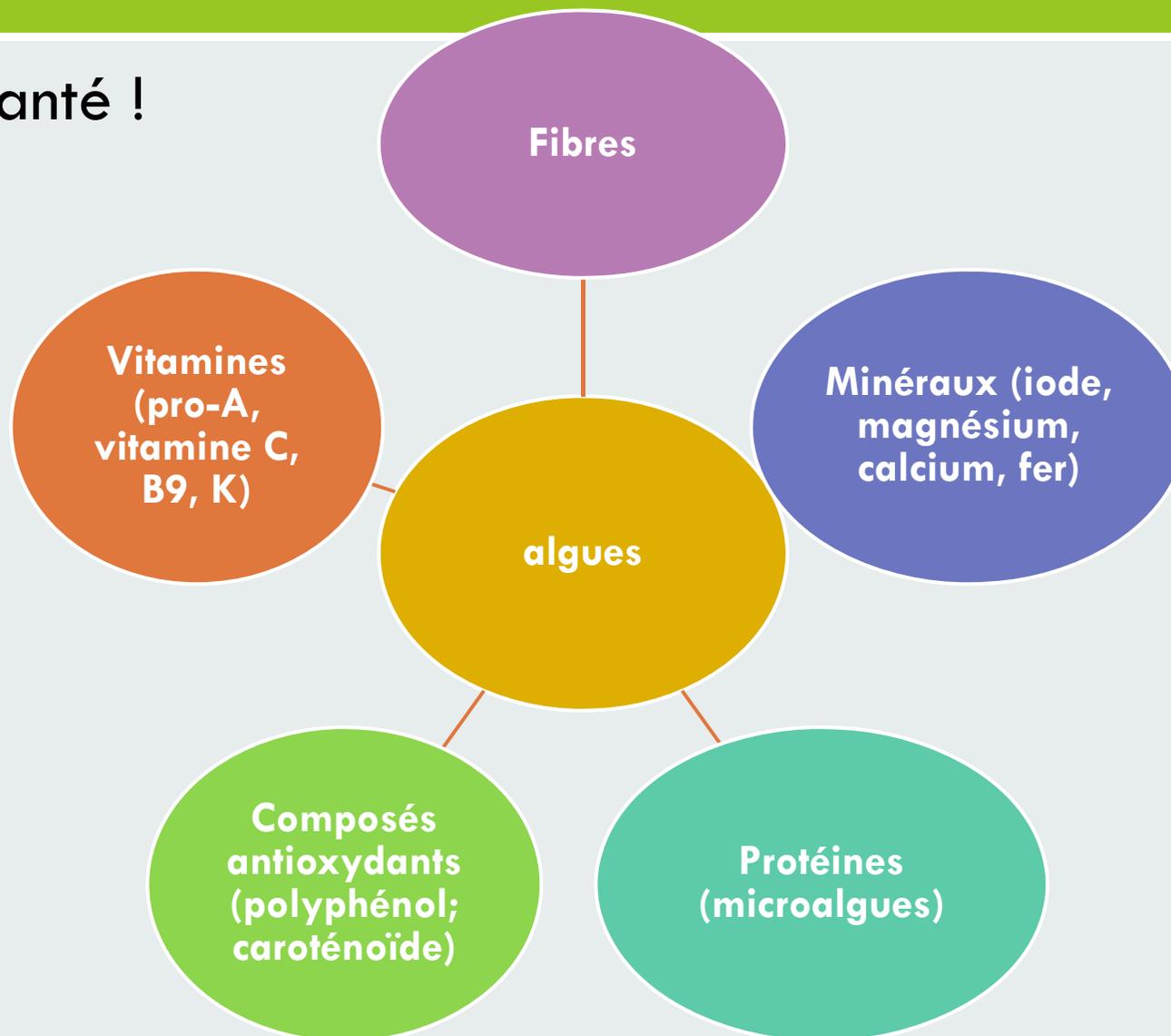
- Vive les légumes !
 - Légume de la mer : alimentation tournée vers les végétaux, légumes
 - Mise à profit : burger végétarien, soupes, salades, algues « spaghetti de la mer »



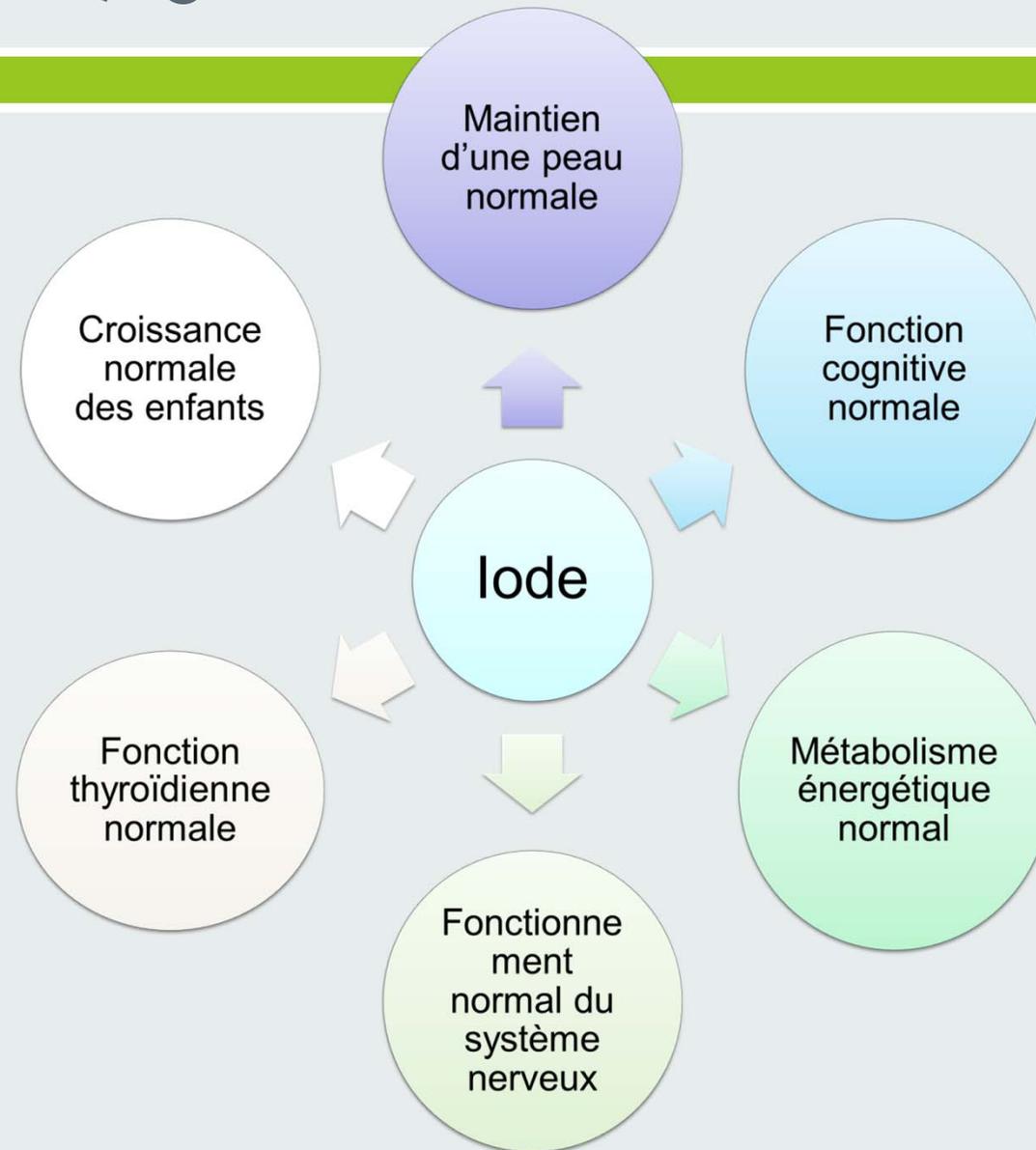
Algues, gastronomie et santé



Pour la santé !



Algues, gastronomie et santé



Effets santé



□ Santé cardiovasculaire

■ Etudes épidémiologiques :

- Mortalité liée aux maladies cardiovasculaires et aux cancers plus faible au Japon (Yamori, 2001)
- Consommation des algues et protection vis-à-vis des maladies cardiovasculaires (Iso & Kubota, 2007)

■ Diminution du cholestérol plasmatique

- limitation de l'absorption des sels biliaires,
- augmentation de la captation du cholestérol par le foie
- réduction de la solubilité du cholestérol dans les micelles biliaires et diminution de son absorption dans la circulation sanguine
 - Fibres solubles : alginate, laminarane, porphyrane, carraghénane, ulvane, spirulane
 - Antioxydants : phycocyanine, caroténoïdes (lutéine zéaxanthine, carotènes)
 - Stérols

■ Produits :

- Polyman® (Corée)
- Alginate de sodium dépolymérisé FOSHU (Japon)



□ Santé cardiovasculaire

■ Prévention de l'athérosclérose

- Activité antioxydante prévient le processus d'athérosclérose



■ Produits :

- HealSea® (Diana Naturals)

- Composants actifs : polyphénols et fucoxanthine

Effets santé



□ Santé cardiovasculaire

■ Activité antithrombotique et anticoagulante

- Polysaccharides sulfatés induisent une activité « héparine-like »

■ Diminution de l'hypertension

- polysaccharide sulfaté, phycocyanine, peptide,
- acides gras essentiels
- Teneurs en minéraux favorables (ratio Na/K <0,5)
 - et teneurs importantes en Mg, Ca, Fe et Zn

■ Exploitation commerciale

- Peptides bioactifs : diminution de l'hypertension
 - Peptide de Nori et wakame FOSHU (Japon)



□ Propriétés antivirales

■ Etudes épidémiologiques : faible incidence d'infections virales dans pays consommateurs d'algues

- Effet protecteur des algues, de la spiruline?

■ Fucoïdane :

- Inhibition réactivation du virus, taux de cicatrisation plus important (virus herpès)
- Diminution de la charge virale, inhibition transmission intercellulaires (virus HTLV-1)
- Inhibition de l'expression du virus de l'hépatite C

➔ Adhésion surface cellules

➔ Blocage entrée des virus à enveloppe principalement

Mangez des algues !



- Etudes épidémiologiques : faible prévalence de certaines maladies
 - maladies coronariennes, certains cancers (sein, colon et prostate)
 - dans des régions fortement consommatrices d'algues
- Exemple des centenaires d'Okinawa :
 - → Hygiène de vie



MERCI DE VOTRE
ATTENTION

helene.marfaing@ceva.fr