



IDEALG
seaweed for the future



Saccharina latissima

Espèce modèle pour IDEALG

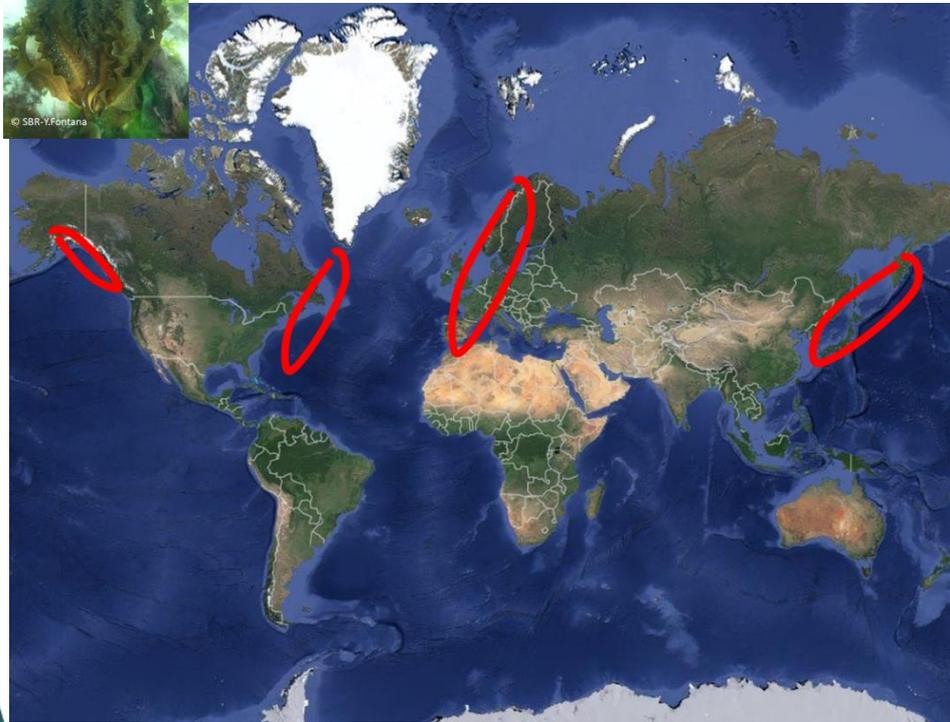


© SBR-Y.Fontana

Monique Ras
Chef de Projet IDEALG

www.idealg.ueb.eu
mras@sb-roscoff.fr

Saccharina : populations naturelles dans le monde



Historiquement : *Laminaria saccharina*

Aspects variables selon région du globe
=> espèces différentes (*S. latissima*, *S. longicuris*, *S. japonica*...)

Large répartition N/S et E/O =>
adaptabilité à **différentes températures / expositions**

Présence au niveau bas du littoral et à 20m de profondeur à basse mer =>
différentes conditions lumineuses...etc

Saccharina : populations naturelles dans le monde



Historiquement : *Laminaria saccharina*

Aspects variables selon région du globe
=> espèces différentes (*S. latissima*, *S. longicuris*, *S. japonica*...)

Large répartition N/S et E/O =>
adaptabilité à **différentes températures / expositions**

Diversité d'espèces et d'écotypes

Dépendance à la température, à la lumière et à la salinité => diversité d'écotypes (S. latissima, S. longicuris, S. japonica...etc)

Saccharina : l'aquaculture



Pays	Surface (ha)
Norvège	30aine
Irlande	18
Espagne/Portugal	10aine
Royaume-Uni	10aine
France	50 -> 150
Chine	40 000

Différents projets à l'échelle expérimentale en Europe => dynamique : IDEALG doit accompagner



IDEALG
seaweed for the future



Objectifs d'IDEALG en travaillant sur *Saccharina*

Cultivars



Impact des cultivars sur les populations naturelles (génétique, maladies...)?

Ecotypes



© SBR-Y.Fontana



Objectifs d'IDEALG en travaillant sur *Saccharina*

Estimation du **Point de Référence** = état 0 (avant culture)

Cultivars



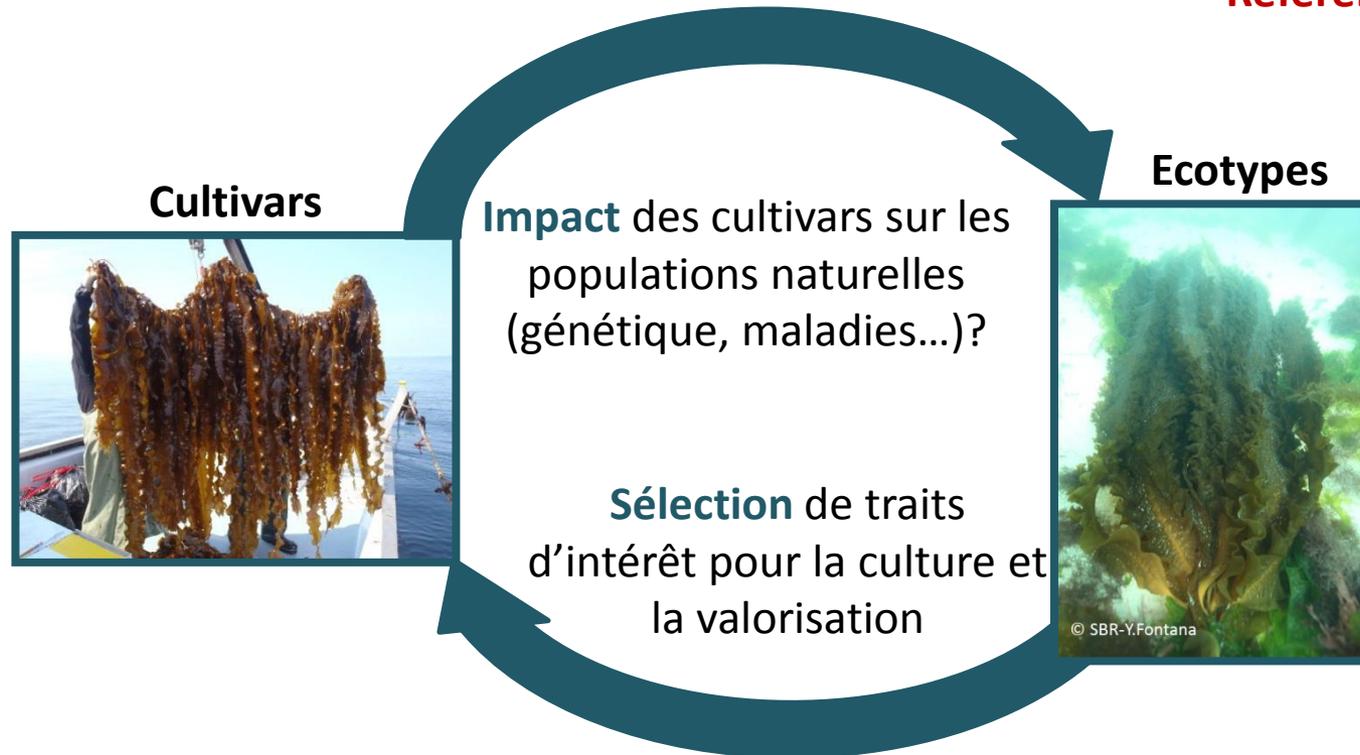
Impact des cultivars sur les populations naturelles (génétique, maladies...)?

Ecotypes



Objectifs d'IDEALG en travaillant sur *Saccharina*

Estimation du **Point de Référence** = état 0 (avant culture)



Objectifs d'IDEALG en travaillant sur *Saccharina*

Estimation du **Point de Référence** = état 0 (avant culture)

Ecotypes

Cultivars



Impact des cultivars sur les populations naturelles (génétique, maladies...)?



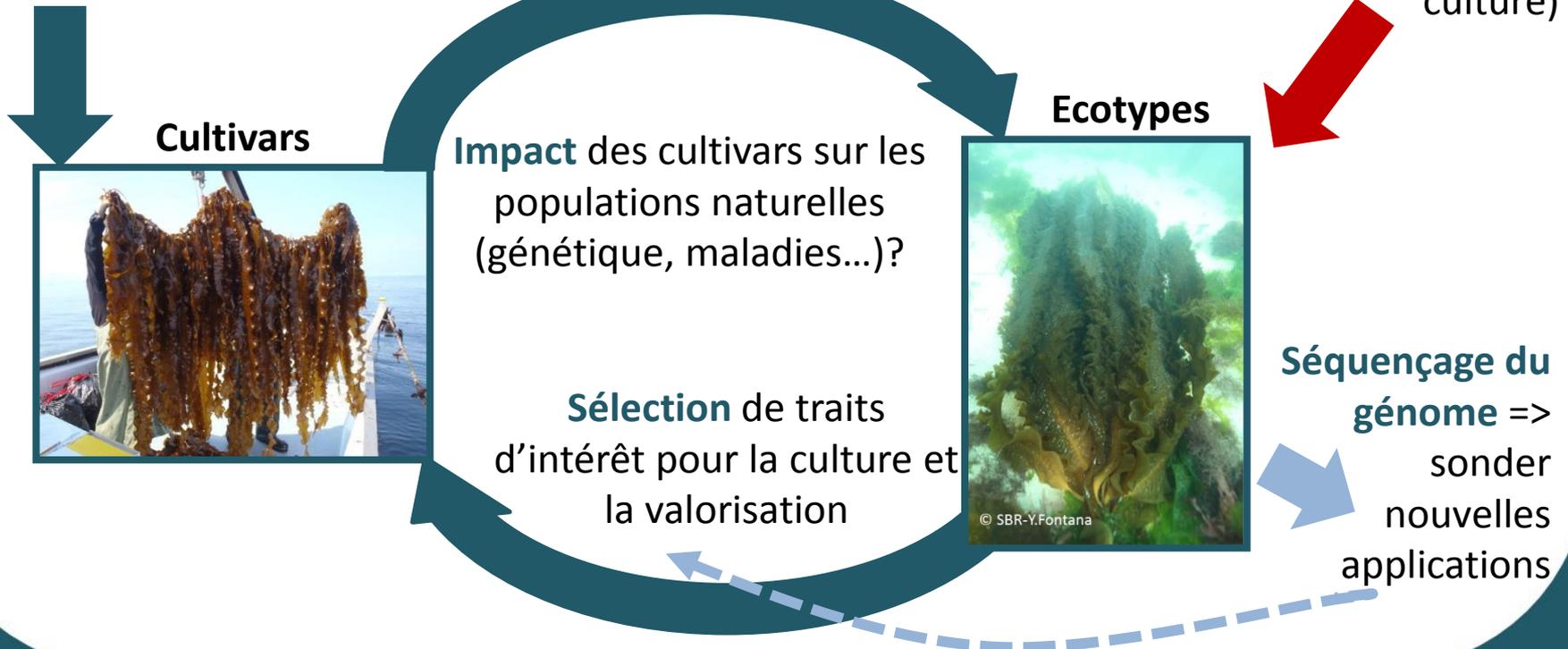
Sélection de traits d'intérêt pour la culture et la valorisation

Séquençage du génome => sonder nouvelles applications

Objectifs d'IDEALG en travaillant sur *Saccharina*

Techniques en aquaculture (**optimisation** des conditions)

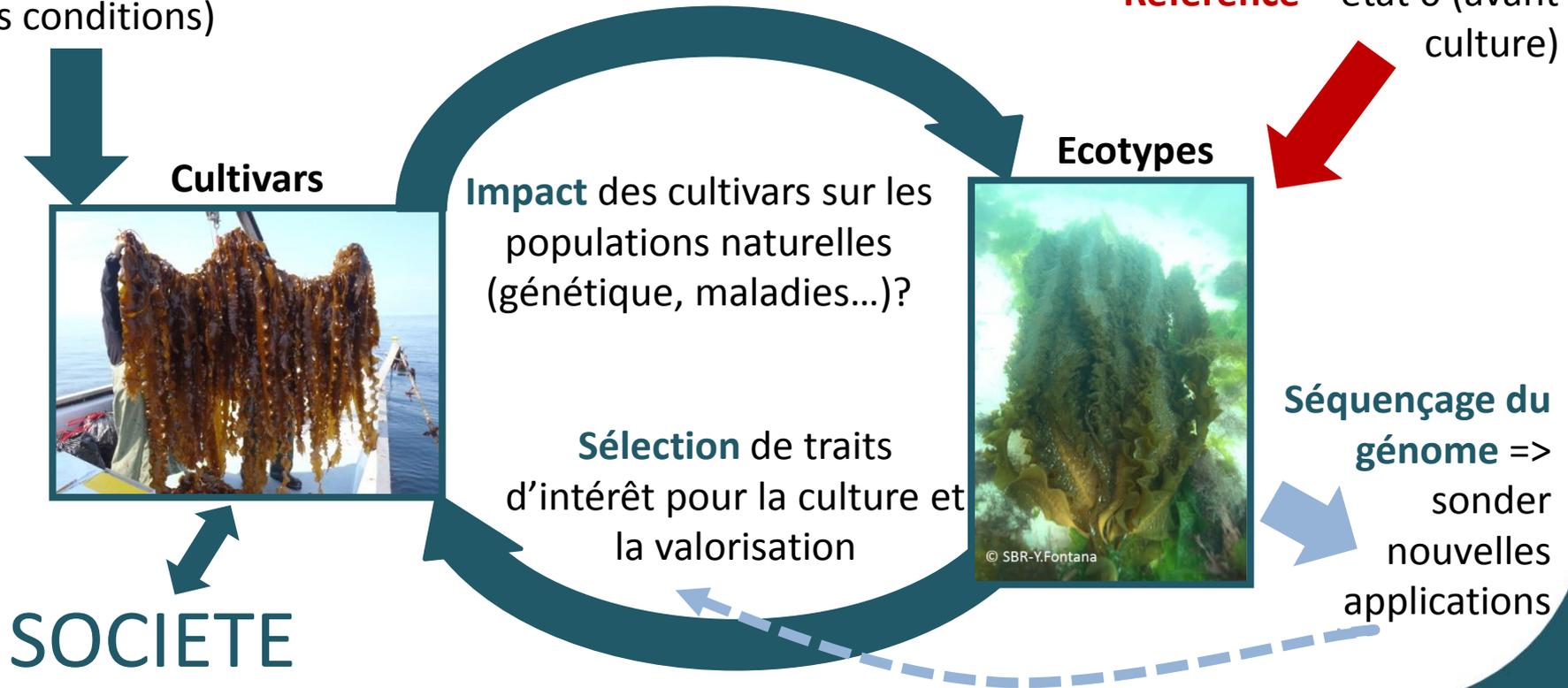
Estimation du **Point de Référence** = état 0 (avant culture)



Objectifs d'IDEALG en travaillant sur *Saccharina*

Techniques en aquaculture (**optimisation** des conditions)

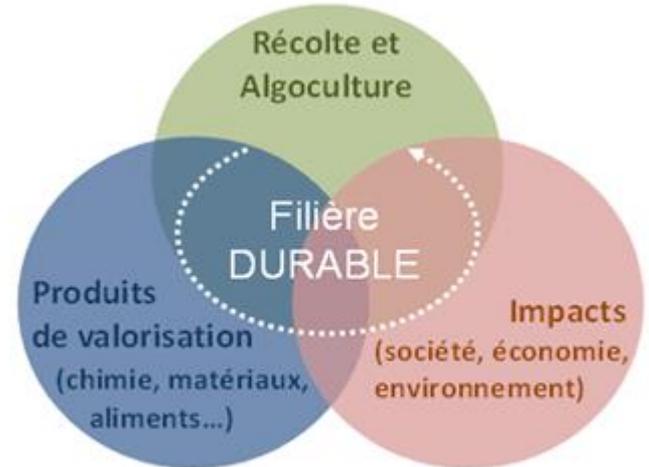
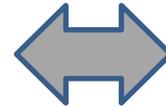
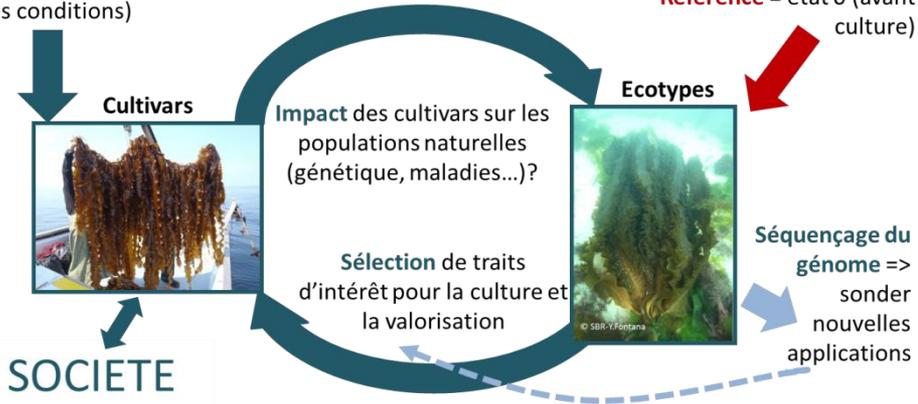
Estimation du **Point de Référence** = état 0 (avant culture)



Objectifs d'IDEALG en travaillant sur *Saccharina*

Techniques en aquaculture (optimisation des conditions)

Estimation du **Point de Référence** = état 0 (avant culture)



Feuille de route IDEALG

Le modèle *Saccharina* ET le contexte actuel permet de créer une filière



IDEALG
seaweed for the future



Opportunité de coopération internationale



Société de Phycologie Internationale

- Meeting en Aout 2013, Orlando (USA)
- 400 participants
- Session sur *Saccharina latissima* (SBR)



M. Valero

C. Destombes



J. Collen

+ Mark Cock



IDEALG
seaweed for the future



Opportunité de coopération internationale



Société de Phycologie Internationale

- Meeting en Aout 2013, Orlando (USA)
- 400 participants
- Session sur *Saccharina latissima* (SBR)



24 participants (12 pays) ont exprimés une volonté de coopérer sur des points de recherche fondamentale / partage d'expérience

Opportunité de coopération internationale

Sélection de cultivars

- Etude de adaptation au changement (températures...)
- Identification des traits d'intérêt (résistance aux maladies, capacité à assimiler nutriments, molécules à haute valeur ajoutée...)
- Comparaison avec *S. japonica* (largement cultivée, génome séquencé en Chine...)

Opportunité de coopération internationale

Sélection de cultivars

- Etude de adaptation (températures...)
- Identification des (résistance aux maladies, assimiler nutriment, valeur ajoutée...)
- Comparaison avec (largement cultivé en Chine...)

Diversité des écotypes

- Cartographie des écotypes
- Collections de souches en cours (Bretagne, Denmark, Irlande, Norvège, Connecticut, Alaska bientôt)



Opportunité de coopération internationale

Sélection de cultivars

- Etude de adaptation (températures...)
- Identification des (résistance aux maladies, assimiler nutriment, valeur ajoutée...)
- Comparaison avec (largement cultivé en Chine...)

Diversité des écotypes

- Cartographie de
- Collections de (Bretagne, Danemark, Norvège, Corée du Sud, bientôt)

Séquençage

- *Prévision* : *S. latissima* génome taille ~700 Mbp
- Projet de plusieurs années, discussion sur stratégies en cours / besoin retours d'expérience sur *S. japonica*.

Conclusions

- Objectif d'IDEALG : concilier recherche fondamentale, recherche appliquée et impacts socio-économiques autour d'une filière
- Contexte Français en évolution => espace de culture de *S. latissima* en développement = choix d'un de nos modèles d'étude
- Questions principales adressées : diversité génétique naturelle (collection), impacts, étude Eco-systémique, comment sélectionner les variétés intéressantes, optimisation de la culture
- Coopération internationale volontaire pour partager les connaissances et avancer sur la recherche fondamentale et appliquée



IDEALG
seaweed for the future



*Je vous remercie pour
votre attention*





Comment atteindre une gestion durable de la ressource en algues ?