

LA SARGASSE JAPONAISE

Originaire du Japon, la sargasse a été introduite en Europe dans les années 1970. Elle est qualifiée d'**algue "envahissante"** car elle s'y est rapidement propagée, rentrant en compétition avec les communautés d'algues natives.

HIVER : DORMANCE

Seule la **partie pérenne** (= le pied) de la sargasse persiste.

Taille : 1 à 10 cm

Couleur : noir

PRINTEMPS : CROISSANCE

Le **thalle** (= la partie annuelle) de la sargasse repousse très rapidement. Il est composé de plusieurs rameaux principaux sur lesquels on retrouve des ramifications secondaires, des pseudofeuilles et de nombreux aérocystes (= les petits flotteurs ronds).

Taille : 1 à 12 mètres

Couleur : marron foncé à jaune verdâtre

PRINTEMPS / ÉTÉ : REPRODUCTION

Apparition des **réceptacles** (= petits organes coniques contenant les gamètes mâles et femelles) et formation de jeunes pousses. La sargasse peut aussi se reproduire par **bouture** !

ÉTÉ / AUTOMNE : SÉNESCENCE

Dégradation progressive des thalles : perte des rameaux.

Couleur : jaune à blanc

LES ÉCHOUAGES EN NORMANDIE

- Une croissance printanière très rapide (jusqu'à 4 cm/jour)
- Une forte densité de thalles au m² (parfois plus de 200)
- Une flottabilité positive due à : sa longueur, ses nombreux flotteurs, son ancrage sur des **supports mobiles** (cailloux, coquillages)

➔ Transports des thalles de sargasse par les courants et lors des grandes marées et des intempéries. Il en résulte des échouages massifs fin de printemps/début d'été sur les bouchots mytilicoles et les tables ostréicoles.



Projet SNOTRA

Sargasses de Normandie : valorisation d'une Ressource Algale



L'idée :

Etudier la faisabilité technique et la rentabilité économique d'une filière d'exploitation de l'algue envahissante *Sargassum muticum*.



Les axes de recherche :

- Estimation des stocks de sargasse présents en Normandie
- Détermination de méthodes de récoltes manuelles et mécanisées
- Optimisation des processus d'extraction de composés algaux
- Formation de produits agricoles à partir de ces composés algaux
- Tests de ces produits agricoles sur des cultures maraîchères



La période de réalisation :

Le projet se déroule de 2017 à 2019.



Les acteurs :

- Synergie Mer Et Littoral (SMEL)
- Comité Régional de la Conchyliculture Normandie Mer du Nord (CRCNMN)
- Comité Régional des Pêches Maritimes de Normandie (CRPMN)
- ALGAIA (société privée)
- Station d'Expérimentation et de Développement Légumière de Normandie (SILEBAN)



Le financement :

Le projet est doté d'un financement de 700 000 €.

- 68 % provenant du Fond Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche (financé par l'Europe, l'Etat et la Région Normandie)
- 32 % provenant de l'autofinancement des partenaires et du Conseil Départemental de la Manche



Contacts :

Sébastien PIEN – spien@smel.fr 02 33 76 57 75 (Chef de projet)

Coralie DELAUNAY – cdelaunay@smel.fr (Chargée du projet SNOTRA)

Centre Expérimental SMEL, 50560 Blainville-sur-Mer – www.smel.fr

PROJET D'INNOVATION

Avec le concours financier de l'UE (FEAMP)

SNOTRA

L'algue brune *Sargassum muticum* :
Echouages & Voies de valorisation

© SMEL, ALGAIA, SILEBAN, CRPMN – IMP : CD50
MANCHE DURABLE
L'INFINIMENT



LE CONTEXTE

Des échouages massifs de l'algue sargasse en Normandie

Depuis une dizaine d'années, la **prolifération printanière** de l'algue brune *Sargassum muticum* et les **échouages massifs** qui s'ensuivent posent de sérieux problèmes pour plusieurs secteurs d'activités maritimes : conchyliculture, pêche, baignade, navigation, zone portuaire...



Sur certaines zones conchylicoles normandes, les phénomènes d'échouages sont de grande ampleur et engendrent des gênes considérables, notamment au niveau des **parcs à moules** où la sargasse échouée forme d'épais tapis et s'enroule aux pieds des bouchots. Ces amas de sargasses décrochent les moules par frottement, empêchent le bon accès à l'eau de mer qui contient oxygène et nutriments, facilitent la montée des prédateurs tels que les crabes et les bigorneaux perceurs, et enfin, gênent la circulation et la maintenance des parcs.

LE PROJET "SARGASSES"

Test de barrages, estimation des stocks de sargasses et identification de molécules d'intérêt

Suite à ces contraintes, certains mytiliculteurs ont installé des **barrages** afin de bloquer les échouages de sargasses.

Un premier projet d'étude, le projet SARGASSES (2014 -2016) a été mis en place sur l'estran de Bricqueville-sur-Mer (Manche) dans le but :

- de déterminer l'incidence environnementale des barrages et d'optimiser leur efficacité ;
- d'estimer le tonnage de sargasses sur ce site (= stock) ;
- de définir des composés d'intérêt présents dans la sargasse et d'identifier des pistes de **valorisation** potentielles.

L'incidence environnementale des barrages est faible.

→ La faune observée reste la **faune locale déjà présente**, on observe toutefois une accumulation de galets au pied des barrages (ces galets étant les supports d'accroche des sargasses, ils ont été transportés avec les sargasses).

Le système de barrage est efficace pour retenir les sargasses dérivant sur les parcs à moules.

→ Le modèle de barrage retenu est simple : **une corde est tendue à 60 cm du sol entre deux piquets** espacés de quelques mètres.

Le stock de sargasses récoltable est abondant en période de développement maximal.

→ Estimation à **2 000 tonnes / 3 km²** sur le site de Bricqueville-sur-Mer en juillet 2016.

Les potentiels économiques de la sargasse sont avérés.

→ Présence de **molécules d'intérêt** en quantité suffisante : des sucres, des composés phénoliques ; ces composés pouvant être valorisés dans différentes filières : agronomique, cosmétique, alimentaire...

LE PROJET "SNOTRA"

Étudier le potentiel d'une filière de valorisation de la sargasse

Dans la continuité du projet SARGASSES s'est créé le projet SNOTRA « Sargasses de NOrmandie : valorisaTION d'une Ressource Algale », qui a pour objectif d'**étudier la faisabilité technique et la viabilité économique d'une filière de transformation de la sargasse en produits agricoles destinés aux productions maraîchères normandes**. (Voir les actions ① à ④ détaillées dans les encarts bleus.)

Par ailleurs, le suivi des échouages de sargasses sur les barrages débuté lors du projet SARGASSES est poursuivi (*).

① STOCK DISPONIBLE

- Suivi saisonnier de la croissance, de la densité et de la quantité de sargasses sur 6 estrans de la Manche et du Calvados : Grandcamp-Maisy, Bernières-sur-Mer, Bréville-sur-Mer, Bricqueville-sur-Mer, Agon-Coutainville, Gouville-sur-Mer.



- Prospection des zones de pousse de la sargasse le long du littoral normand.

③ COMPOSÉS ALGAUX

- Analyse saisonnière de la composition de la sargasse et sélection des composés d'intérêt.
- Développement de procédés d'extraction jusqu'à l'échelle industrielle.
- Formation de produits finis (paillettes, granulés, liquides...) ayant des propriétés bioactives spécifiques pour une application agricole.



② RÉCOLTE

- Détermination de méthodes de récolte manuelles et mécanisées.
- Suivi de l'impact écologique de la récolte sur la faune présente et sur les autres algues.
- Réflexion sur les processus post-récolte (transport, stockage...) et sur la création d'une licence professionnelle spécifique.



ÉCHOUAGES

- Suivi printanier et estival de la quantité de sargasses qui s'échoue sur les barrages expérimentaux sur 3 estrans.
- Suivi de l'incidence écologique de l'implantation de barrages sur la faune présente et sur les autres algues.



④ APPLICATIONS

- Tests de la bioactivité des extraits algaux et des produits finis à petite échelle puis en champs.
- 3 types de bioactivités sont sélectionnés pour la formation des produits finis :
 - *biostimulation* (de la croissance, de la germination)
 - *gestion des stress abiotiques* (hydrique, salinité)
 - *stabilisation des sols* sableux.

