

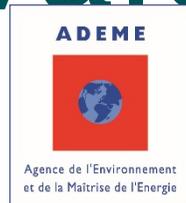
XIV^e CONFÉRENCE DE COOPÉRATION RÉGIONALE ANTILLES-GUYANE

MARTINIQUE – DU 03 AU 05 OCTOBRE 2018



LA CCRAG ELARGIT SON HORIZON

État de l'art et perspectives de valorisation de la Sargasse



Jérôme ROCH,
ADEME





Les appels à projets

2015 : premier AMI Martinique, suivi d'un AAP Guadeloupe pilotés par l'ADEME

Objectifs : définition de moyens de collecte adaptés aux différents milieux, amélioration de la prévision du phénomène et définition de voies de valorisation.

Projets éligibles : études, opérations pilotes, mise en place de prototypes, réalisation d'essais des technologies de prévision collecte transfert et

Lauréats

Martinique : 29 dossiers déposés, 10 sélectionnés

Ø 8 se sont concrétisés

Guadeloupe : 37 dossiers déposés, 14 sélectionnés

Ø 5 se sont concrétisés

Traitement actuel de la sargasse collectée

Le **stockage** est pour le moment le principal exutoire :

- **90 % de la sargasse collectée** est actuellement **épanchée** sur des terrains dédiés, en Guadeloupe et Martinique.
- Les **terrains** (communaux, Conservatoire du littoral, ONF) ont été **sélectionnés** en privilégiant le **moindre impact environnemental** (éloignement des cours d'eau ...) et **l'éloignement des zones d'habitation**.
- Le **transport** représente **1/3 des coûts de collecte** de la sargasse, les solutions à proximité des sites de collecte sont à privilégier.
- Un **suivi de la contamination des sites** sera effectué par le BRGM et soutenu par





Les filières de valorisation

La valorisation des sargasses reste minoritaire car le traitement est une charge importante. Seule une valorisation à forte valeur ajoutée permettrait de soutenir la collecte.

- Compostage : la sargasse enrichit le compost en oligoéléments et active le processus. En **Martinique** co-compostage avec des déchets verts et agricoles sur la plateforme *Holdex* (plus de 3 000 t traitées cette année). De manière plus anecdotique sur la plateforme de *Sita Verde* au Moule en **Guadeloupe**.

- Biostimulant

À **Sainte-Lucie** *Algas Organics* traite environ 1 000 t d'algues en macération fertilisante et support de germination.

De nouvelles filières sont actuellement en cours d'étude par des porteurs de projet privés. Certaines sont soutenues dans le cadre des AAP ADEME, d'autres sont au stade de projet.

- En Martinique et Guadeloupe
 - Biomatériaux : Bioplastique (*LeFloch dépollution* – étude en cours)
 - Valorisation énergétique : pyrolyse, méthanisation
 - Pharmaceutique : molécules agissant sur le stress oxydatif et l'immunostimulation
- Sur d'autres îles :
 - Biomatériaux
 - Utilisés en torchis en construction (Porto Rico)
 - Compression de sargasses pour en faire des contenants (République Dominicaine)



Les contraintes

Acceptation dans un processus

Une ressource aléatoire

- Non viabilité d'un modèle économique basé uniquement sur la sargasse
- Doit donc intégrer une filière basée sur des apports plus variés
- Alternative : rendre l'algue inerte permettrait de la conserver et de lisser sa valorisation dans le temps, selon l'arrivage.

Une collecte perfectible

- Nécessité d'un prétraitement avant valorisation
- Algues ramassées à terre avec du sable, voire des déchets
- Nécessité d'avoir une algue fraîche pour certaines voies de valorisation
- Réduire le volume d'algues par compaction/déshydratation₄ pour optimiser le transport et le stockage.



Limites actuelles de la valorisation

Épandage agricole

L'épandage direct de sargasses est déconseillé :

- aucun effet fertilisant n'a été mesuré,
- la présence de **sels** présente un risque de salinisation des sols,
- les **métaux lourds** présents dans les sargasses (**arsenic** notamment), ainsi que le **chlordécone** qu'elles peuvent fixer constituent un risque de contamination des sols.

Nutrition

La présence **d'arsenic** à de fortes concentrations exclut toute utilisation pour la nutrition animale ou humaine.

Méthanisation

La présence de **sels** et de **sulfates** à forte concentration inhibe fortement le processus biologique de méthanisation.

Compostage

La proportion d'algues qu'il est possible d'intégrer dans un compost normé est limitée par sa forte concentration en **arsenic**.

Combustion

La présence d'arsenic demande un contrôle strict des gaz émis.

Bioplastiques

Les bioplastiques produits sont de couleur sombre et légèrement plus cassants que les plastiques classiques.



Perspectives et voies à explorer

Impacts

- Approfondir l'étude de la contamination des sargasses (en cours, projet ECOSAR).
- Organiser un suivi des sites de stockage.

Prétraitement

- Lavage : retirer le sable et partiellement le sel pour faciliter la valorisation, étudier des procédés spécifiques pour extraire l'arsenic de l'algue.
- Déshydratation / Compactage : diminuer les volumes à transporter, stabiliser la sargasse pour stopper la production d'H₂S et faciliter son stockage.

Valorisation

- Pyrolyse / valorisation énergétique : lavage puis traitement des eaux de *process* (arsenic, sels...), séchage des algues, contrôle des concentrations en arsenic des gaz émis.

ü Augmentation des capacités des unités de valorisation éprouvées (extension de la plateforme de compostage Holdex).

ü Soutien possible via l'appel à projets « Recherche, Développement, Innovation ».

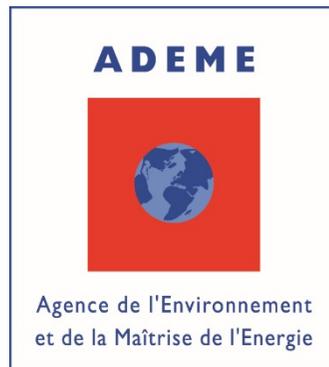
XIV^e CONFÉRENCE DE COOPÉRATION RÉGIONALE ANTILLES-GUYANE

MARTINIQUE – DU 03 AU 05 OCTOBRE 2018



LA CCRAE ELARGIT SON HORIZON

Merci pour votre attention



*Dimanche 16 septembre 2018
Lagon de Saint-François Guadeloupe*