



Sargassum Agricultural Valorization and Energy production

Stéphane Pacaud, Centre R&D ENSAIA

International Joint call on Sargassum, 19/10/24, CWTC Guadeloupe

Plan

- ▶ Présentation du Consortium
- ▶ Objectifs
- ▶ Le projet scientifique / organisation des WPs
- ▶ Questions de recherche abordées
- ▶ Résultats attendus
- ▶ Valeurs ajoutées
- ▶ Perspectives de développement
- ▶ Diffusions

Présentation du Consortium

S O M A R A

**Sargasses collection
& storage
Maritime Assistance
MARTINIQUE**



**Socio-economic
impacts
FLORANGE**

ENSAIA
École de
l'Innovation et de la Transition
NANCY
**Centre R&D ENSAIA
Coordinateur**

**Biogas process
Territorial development
Micropolluants
NANCY**



**Laboratoire Agronomie
et Environnement
Agronomy & Digestates
NANCY**



**Ingénierie du Sol et
de l'Environnement
NANCY**



**INRA URZ
Lead principal investigator
Multicriteria (feed, food,
Nutraceutical, fuel),
evaluation of biomass
GUADELOUPE**



**LCA
Reporting
Cycle de Vie
NARBONNE**

Objectifs Agro-Energétique

Sargasses

Energies

Méthane

Impact Sociologique

Impact Environnemental

Digestats

Biodéchets

Fertilisation des Sols

Le projet scientifique, fermeture des cycles carbone & azote

WP1 (Somara)
Récolte et Stockage

WP6 (Ecota et INRA Transfert)
Synthèse, approche ACV/GES et
sociétale de la filière.
Rendu d'un développement
industriel.

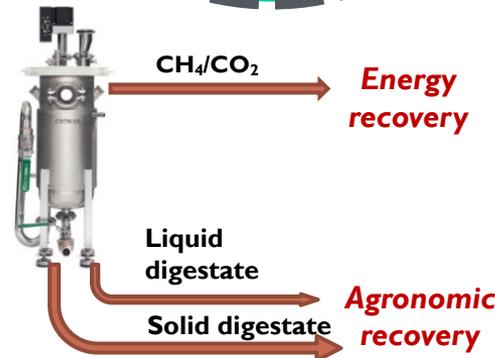
WP2 (INRA URZ)
Analyse physico-
chimique et
µbiologique



WP5 (UL-LAE)
Caractérisation
agronomique des
digestats

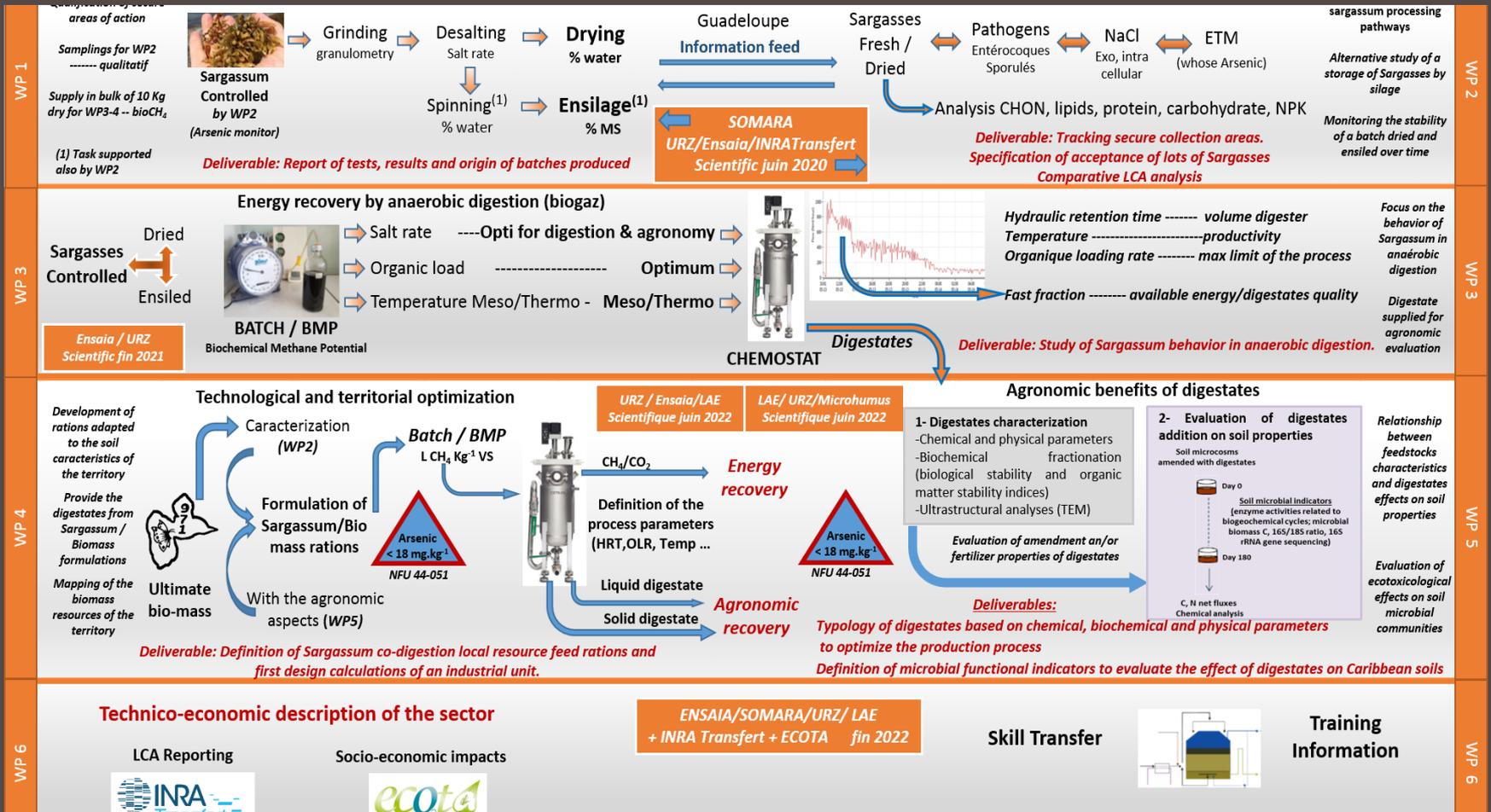
WP3 (ENSAIA)
Caractérisation
énergétique des
Sargasses

WP4 (ENSAIA & INRA URZ)
Définition d'une ration
durable
Sargasses/Biodéchets



Sargassum Agricultural Valorization and Energy production

Flow chart projet Sargasses



Questions de recherche abordées

- 1- Récolte des Sargasses non destructive (biodiversité)
- 2- Formes de stockage des Sargasses et contrôles sanitaires
- 3- Impact du sel sur la digestion anaérobie
- 4- Introduction de biodéchets dans les flux
- 5- Qualité agronomique des digestats et fonctionnement des sols
- 6- Gestion sanitaire (physico-chimique et microbiologique) des digestats
- 7- Approche sociétale et environnementale d'une filière de traitement des Sargasses ET des Biodéchets territoriaux

Résultats attendus, valeurs ajoutées et perspectives de développement

Résultats attendus

- 1- Identifier les verrous scientifiques et y apporter des réponses factuelles
- 2- Proposer une filière complète de traitement des arrivages de Sargasses
- 3- Proposer une première analyse technico-économique à partir d'un dimensionnement industriel partagé avec le territoire.

Valeurs ajoutées

- 1- Limiter les échouages de Sargasses sur les côtes
- 2- Répondre aux impacts sanitaires des échouages
- 3- Répondre au développement touristique des Antilles
- 4- Offrir une nouvelle filière d'emplois durables
- 5- Offrir une possibilité d'intégrer les biodéchets dans la démarche

Perspectives de développement

- 1- Installer une plateforme de méthanisation sur le territoire
- 2- Définir, mettre en place et exploiter un démonstrateur (échelle à définir).

Diffusions

Salons, Colloques et Journées scientifiques

- ✓ Expobiogaz
- ✓ Biogaz Europe
- ✓ Caribbean Academy Conference (Caribbean islands)
- ✓ IWA World Conference on Anaerobic Digestion
- ✓ Carbon conference (USA)
- ✓ Alga conference (USA)
- ✓ Journées scientifiques (ATEE, ADEME, IAR ...)

Revue scientifique et Publications scientifiques

Toutes sollicitations des pouvoirs publics



Merci de votre attention

Le Consortium Agro-énergétique