



CAEN, 12 Octobre 2021

## NOTRE METIER: LES MOULES DE BOUCHOT ET LES HUITRES

**Création: 1999**

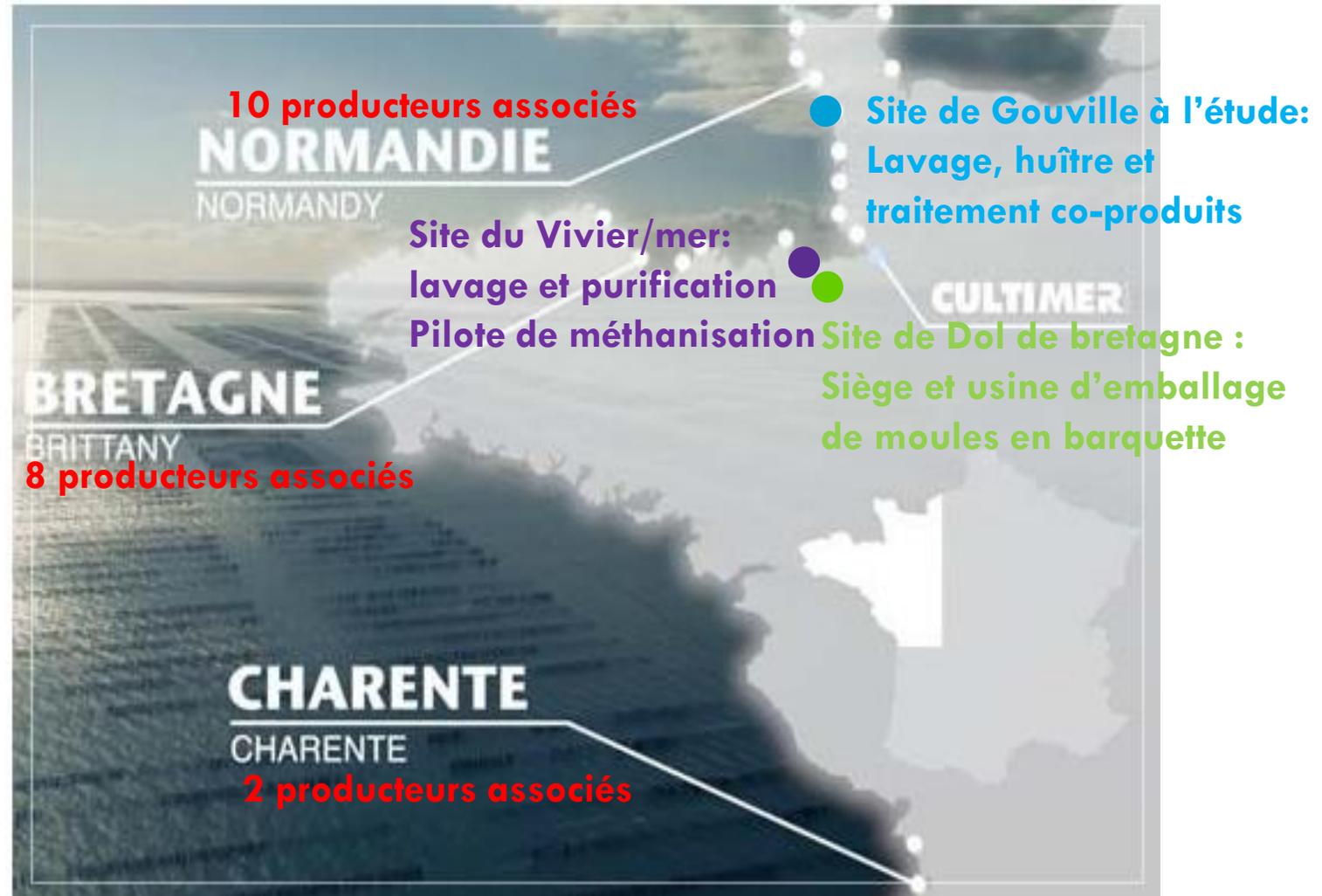
**Aujourd'hui:**

**20 Producteurs Conchyliculteurs  
Associés**

**300 Producteurs Conchyliculteurs  
Partenaires**

**Ventes: 7000 t de moules (dont 3500 t  
en barquette), 3000 t d'huîtres**

**33 M€ de chiffre d'affaire**



## LA PROBLEMATIQUE DES MOULES SOUS TAILLE

### LE CONTEXTE:

- des rejets en mer de moules sous-taille tolérés par l'administration
- des rejets en mer générant nuisances visuelle et olfactive
- une pression sociétale des riverains et usagers de l'estran pour mettre fin à ces

pratiques

**En responsabilité face à cette situation, CULTIMER décide de lancer le projet METHACOQUE: passer du co-produit dispersé au co-produit valorisé dans l'économie circulaire**

### LES ENJEUX DU PROJET:

- Intégration des moules hors tailles dans une valorisation énergétique
- Traitement local des co-produits hors taille générés par la production (éviter le transport)
- Traitement des co-produits par des unités modulaires standardisées (répétabilité du modèle)
- Indépendance des producteurs vis à vis des industriels (traitement des déchets, Sté de négoce)
- Intégration du traitement des co-produits hors taille comme tâche intrinsèque de l'activité mytilicole

**De 2014 à 2016:** sensibilisation et 1<sup>ère</sup> expérimentations et mises en évidence du potentiel méthanogène des moules par Sté QUEMA ( Producteur Associé CULTIMER )

**2017:** A la demande des Associés, reprise du dossier par CULTIMER avec étude de confirmation

**Avril 2018:** lancement du programme de recherche « METHACOQUE » ( thèse intitulée « méthanisation de sous-produits conchylicoles en réacteurs pilote et de laboratoire » ) dans le cadre d'une convention CIFRE ( Convention Industrielle de Formation par la REcherche ) sur une durée de 3 ans ( fin en juin 2021 ).

Les partenaires du projet :



**OBJECTIF:** Montrer la faisabilité de la méthanisation des moules à l'échelle d'un pilote préindustriel

Le laboratoire pilote METHACOQUE a fait l'objet d'une aide au financement par le FEAMP et la région BRETAGNE dans le cadre du dossier: **ETUDE, CONCEPTION ET INSTALLATION D'UN PILOTE PRE-INDUSTRIEL DE METHANISATION DE SOUS-PRODUITS CONCHYLICOLES.**



Le laboratoire pilote de méthanisation de sous-produits conchylicoles est en fonctionnement sur le port du Vivier depuis début 2021.



Les objectifs de cette phase:



- Séparer physiquement le processus de méthanisation en 2 phases d'hydrolyse thermophile et de méthanisation mésophile
- Confirmer le pouvoir méthanogène des moules à l'échelle préindustrielle
- Optimiser le fonctionnement des bioréacteurs thermophiles ( brevet n°FR2100142 par CULTIMER )

## ETAT DU PROJET METHACOQUE AUJOURD'HUI ( post thèse )

- Embauche de l'étudiant thésard en CDI Cultimer pour continuer le projet (compétence et savoir)
- Contrat de collaboration post-thèse avec les partenaires académiques (expertise et conseil)
- Un laboratoire avec bioréacteurs d'hydrolyse thermophile à disposition ( outils expérimentaux )
- Un hydrolysats de moules riche en acides gras volatiles (produit transformé à haute valeur ajoutée)
- Un process et une technologie brevetée ( moyen protégé )
- Un débouché immédiat connu pour l'hydrolysats: un méthaniseur agricole (valorisation commerciale)
- Un débouché immédiat connu pour les broyats de coquilles: amendement agricole
- un budget de 500 K€ depuis 2018, subventionné pour partie par UE, Etat et région Bretagne

## PLANIFICATION PREVISIONNELLE DE LA SUITE DU PROJET METHACOQUE

### Fin 2021:

- détermination du régime réglementaire du bioréacteur modulaire ( ICPE )
- Expériences d'optimisation sur le bioréacteur pilote d'hydrolyse thermophile
- recherche de partenaires industriels

### 2022:

biocarburants )

- recherche de financements et de subventions
- R&D commerciale sur les autres débouchés pour les AGV ( chimie verte, biocarburants )
- étude et conception d'un prototype de bioréacteur d'hydrolyse thermophile

### 2023:

- mise en route et suivi du prototype de bioréacteur d'hydrolyse thermophile
- détermination du modèle économique d'équipement des producteurs
- Conception de l'équipement standard

### 2024:

- Déploiement de l'équipement standard chez les producteurs

MERCI DE VOTRE ATTENTION

