

Séminaire méthanisation

24 janvier 2013



Mr MOILET

Endiverie SOYECOURT



Le groupe Soyecourt

1991 : 5 jeunes agriculteurs s'associent :

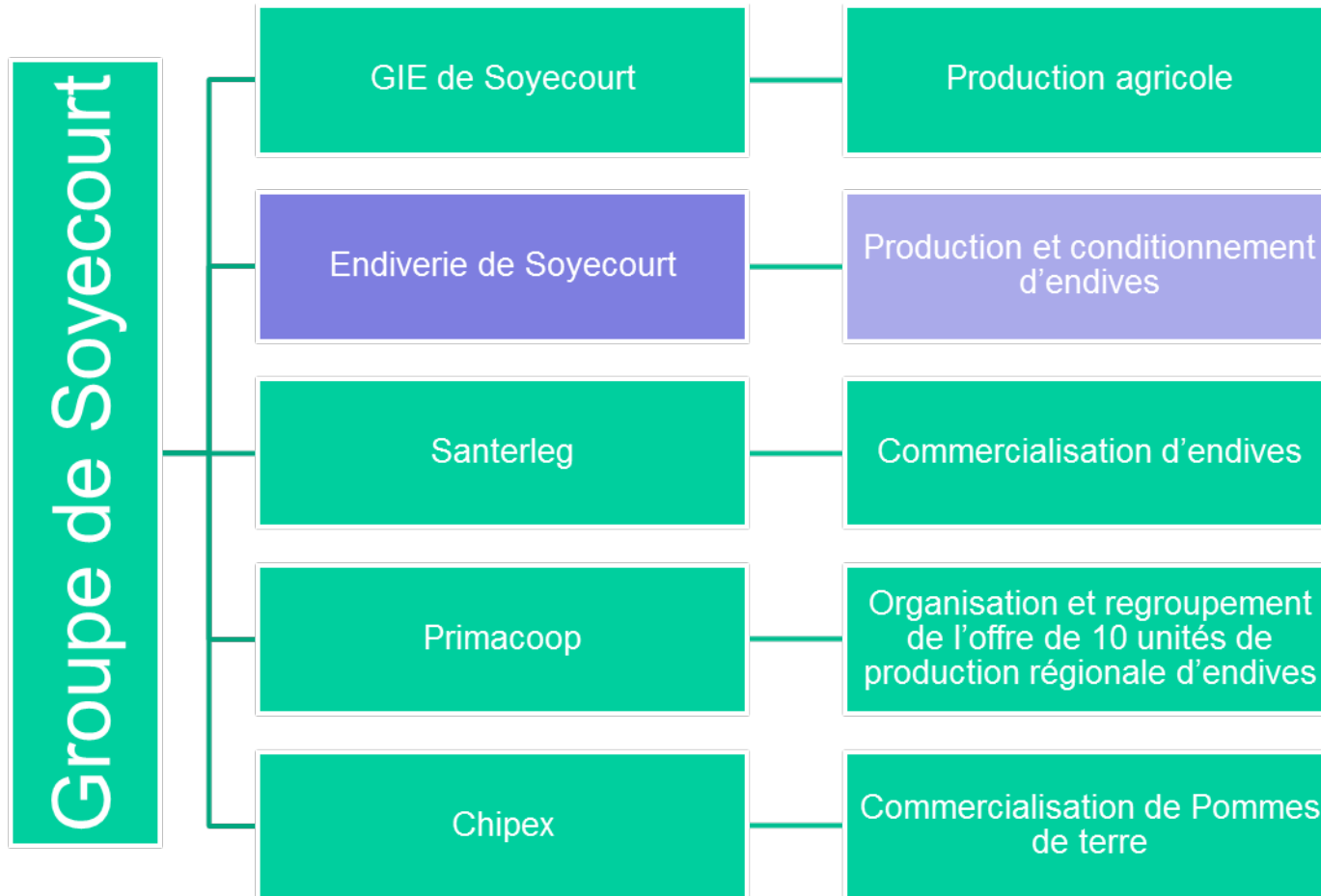
M. FRANCOIS, M. MAILLE, M. PROUSEL, M. CAUDRON, M. MOILET

Idées fondatrices :

- Diversifier l'activité agricole pour anticiper les incertitudes liées à la PAC
- Optimiser les charges de structures
- Créer la meilleure valeur ajoutée en intégrant la commercialisation des produits



Organisation du groupe



PROJET DE MÉTHANISATION ENDIVERIE DE SOYECOURT



PRÉFET DE LA RÉGION
PICARDIE
DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT, DE
L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT



Contexte 1/2

Production d'endives

Production moyenne : 440 bacs/jour

Production de 30 à 60T de co-produits/jour :

- 84% de racines d'endives forcées
- 13% de feuilles d'endives et endives déclassées
- 3% de radiceles

Actuellement ces co-produits sont compostés et remis sur les champs des associés de l'endiverie faute de débouchés dans des élevages



Contexte 2/2

La production d'endives est associée à une importante consommation d'électricité.

Fonctionnement des chaînes de travail de l'endiverie :

- Réception des racines,
- Stockage des racines en frigo
- Mise en palox,
- Mise en bac,
- Conditionnement des endives
- Mise en frigo avant expédition



La méthanisation chez les endiviers

La méthanisation chez les endiviers existe en Belgique : depuis mars 2010 une unité de méthanisation traitant 100% de co-produits d'endives est en fonctionnement.

Le pouvoir méthanogène de référence pour les co-produits d'endives est de : 36m³/T de matière fraîche.



Principe de la méthanisation d'endives

1. Alimentation du digesteur en végétaux broyés
2. La digestion se fait en milieu liquide
3. Extraction en continu du « liquide »
4. Séparation de phase
5. La partie liquide est envoyée sur un méthaniseur à lit fixe orienté, pour extraction supplémentaire de biogaz



Principe de la méthanisation d'endives

6. Le biogaz est stocké dans la partie supérieure du digesteur avant d'être brûlé dans la cogénératrice
7. On obtient deux digestats :
 - Un digestat solide qui sera stocké sur une dalle étanche puis épandu : **1 850T brutes**
 - Un digestat liquide qui sera stocké dans une lagune avant d'être épandu par le réseau de fertirrigation **10 000m³**



Valorisation du biogaz

La valorisation retenue est celle de la cogénération : production d'électricité et d'énergie thermique

Les intrants de l'ordre de 36T/j seront :

- Co-produits de l'endiverie : 10 600T/an
- Pulpes de betterave issues du GIE : 1 500T/an
- Pommes de terre issues du GIE : 500T/an



Valorisation électrique

Production : 1618 MWh/an

Autoconsommation : 122 MWh/an

L'électricité produite non autoconsommée sera revendue à EDF



Valorisation thermique

Production : 1659 MWh/an

Autoconsommation : 661 MWh/an

Pertes de chaleur : 773 MWh/an

La chaleur produite va servir à chauffer l'eau pour le lavage des bacs. (Arrêt de la consommation de gaz de cette activité)



Bilan carbone

Cette unité de méthanisation va permettre de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre notamment sur les aspects suivants :

- Réduction du transport des substrats organiques : -53 téq CO₂
- Production d'électricité renouvelable : -97 téq CO₂
- Émission de gaz à effet de serre évités par la méthanisation des co-produits d'endives en comparaison à un épandage direct de ces mêmes substrats : -1100 téq CO₂

Soit au total un bilan carbone égal à -1250 téq CO₂ par rapport à la situation actuelle



COMMENT L'ASSOCIATION DES 5 PRODUCTEURS EN EST VENUE AU PROJET DE MÉTHANISATION?



Raisons

- Difficultés croissantes concernant la gestion des co-produits (stockage, épandage)
- Triplement du prix de l'électricité sur 10 ans
- La production d'endive consomme de la chaleur
- Installation de jeune agriculteur sur un éventuel projet lié à l'optimisation de la chaleur produite : nouvelle production agro-industrielle



Le projet 1/3

2004 :

Première étude sur la capacité méthanogène des racines d'endives (naskeo)

2005-2010 :

Suivi régulier de l'évolution des installations, de la réglementation et du prix de l'électricité

2010 :

Étude de faisabilité avec la société Greenwatt (société belge)



Projet 2/3

2012 :

- Signature du contrat de vente avec Greenwatt, évaluation du coût du projet à : 3 000 000€
- Recherche de subventions et obtention de subventions à hauteur de :
 - ADEME Fonds déchets (18,9%)
 - FREME (7,2%)
 - FEDER (14,6%)
- Recherche du financement bancaire
- Dépôt de la demande de permis de construire et du dossier ICPE soumis à enregistrement



Le projet 3/3

2013 :

- Finalisation du dossier ICPE
- Attente de validation du financement bancaire
- Construction et mise en fonctionnement si accord financement bancaire

2014 :

- Fonctionnement en régime normal



Merci de votre attention

