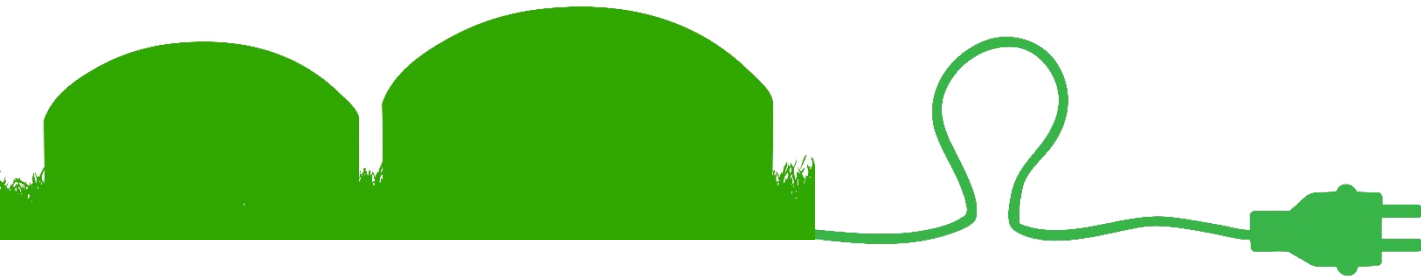
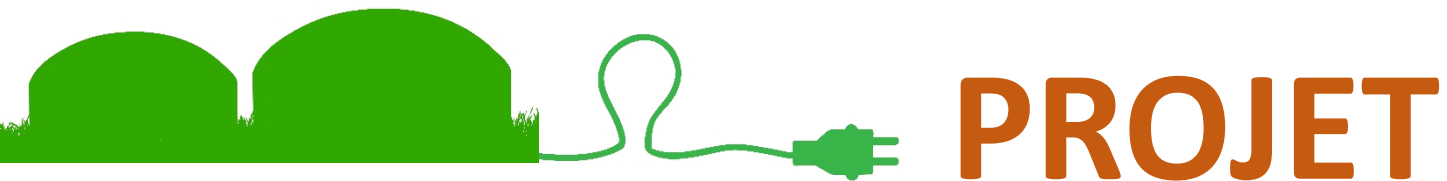


# SAS MÉTHA TERNOIS



*Mardi 17 Octobre 2017*



- ✓ Réduction Gaz Effet de Serre
- ✓ Projet de Territoire
- ✓ Energie renouvelable



# DIMENSION

✓ 4 exploitations d'élevage 

✓ 2 exploitations céréalières 

Soit **14** agriculteurs





# CYCLE

DÉCHETS  
propres  
ou externes



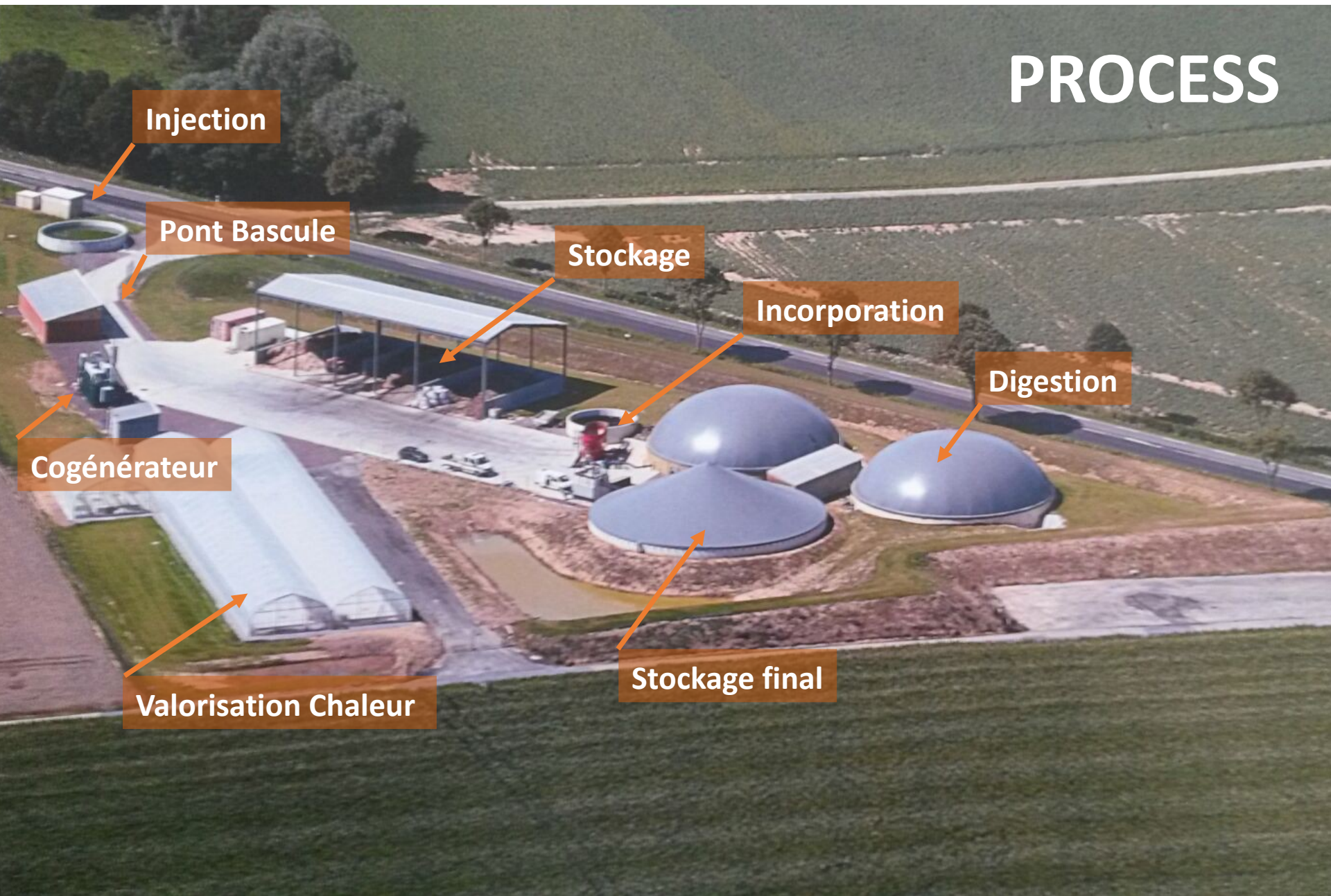
ÉNERGIE



SOL : FERTILISATION  
PROTÉINES : SPIRULINE



# PROCESS





# OBJECTIFS

## 1. PRODUIRE DE L'ÉLECTRICITÉ

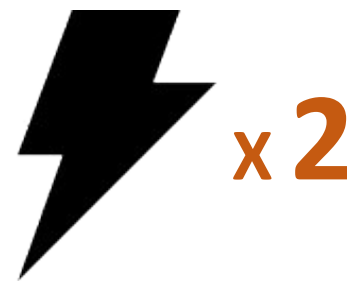
**AU DEPART**

**2 000 000 Kw par an**

soit la consommation de 240 foyers

**60%** de déchets des exploitations

**40%** de déchets du territoire



**Depuis Juin 2016**

**4 000 000 Kw**

Par an

## 2. PRODUIRE DE LA SPIRULINE

Avec la chaleur produite par le cogénérateur



**1,2 Tonnes par an**





**SAS Métha ternois, producteur de spiruline à Valhuon (62)**

**Contact: Loïc Anselin**

**[Spiruline.valhuon@gmail.com](mailto:Spiruline.valhuon@gmail.com)**

**0670720507**



# Le produit

## La Spiruline

- Aliment ancestral des habitants d'Afrique, Asie, Amérique du Sud
- Riche en Protéines, Fer, Antioxydants, Vitamines
- Utilisé en Afrique pour combattre la malnutrition
- Utilisé en Europe comme complément alimentaire





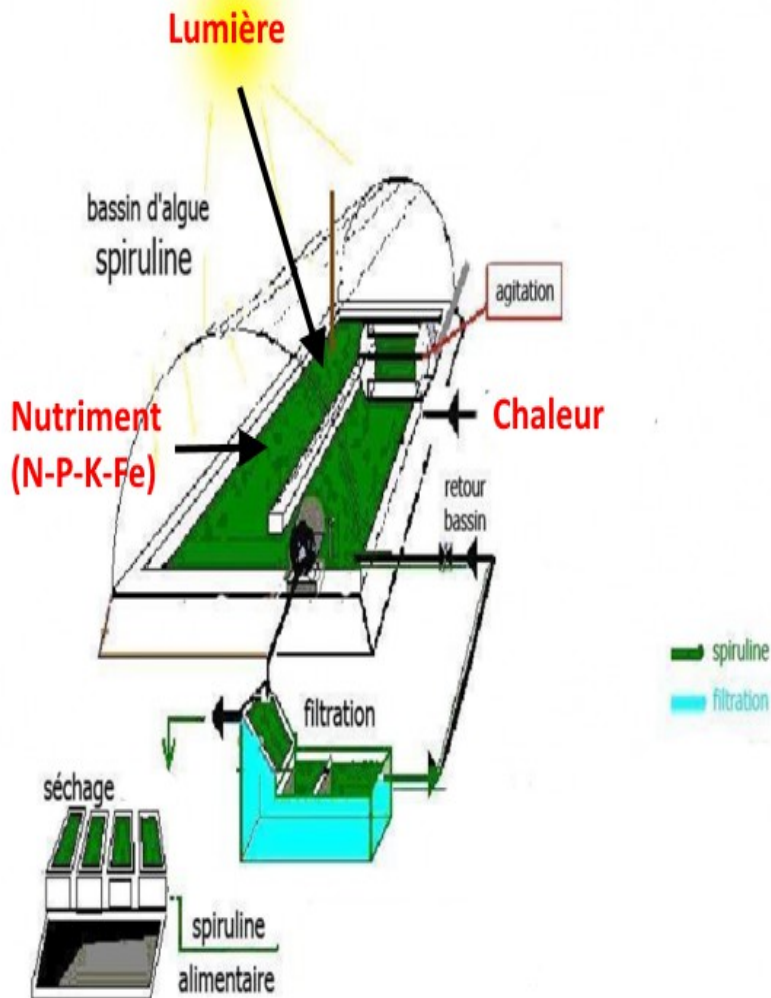
# Les usages

**La spiruline fait partie de la catégorie des super-aliments (comme le pollen, la gelée royale, le cacao, le maca etc.)**

- Consommer quotidiennement, la spiruline apportera à l'organisme des nutriments **qui participent** :
  - Au renforcement des défenses immunitaires
  - À la réduction de la fatigue
  - À l'amélioration de la récupération après l'activité physique
  - À la détoxification l'organisme
  - ...

**La spiruline s'emploie comme une herbe de Provence: une cuillère à café par jour pendant quelques semaines est suffisant, pour constater les effets sur la santé,**

# En condition d'exploitation cela donne



Pour atteindre l'optimum de croissance il faut:

- 35°C
- pH 10
- Salinité 15g/L
- 12 heures d'ensoleillement à ~ 50000 LUX
- Nutrition raisonnée et quotidienne



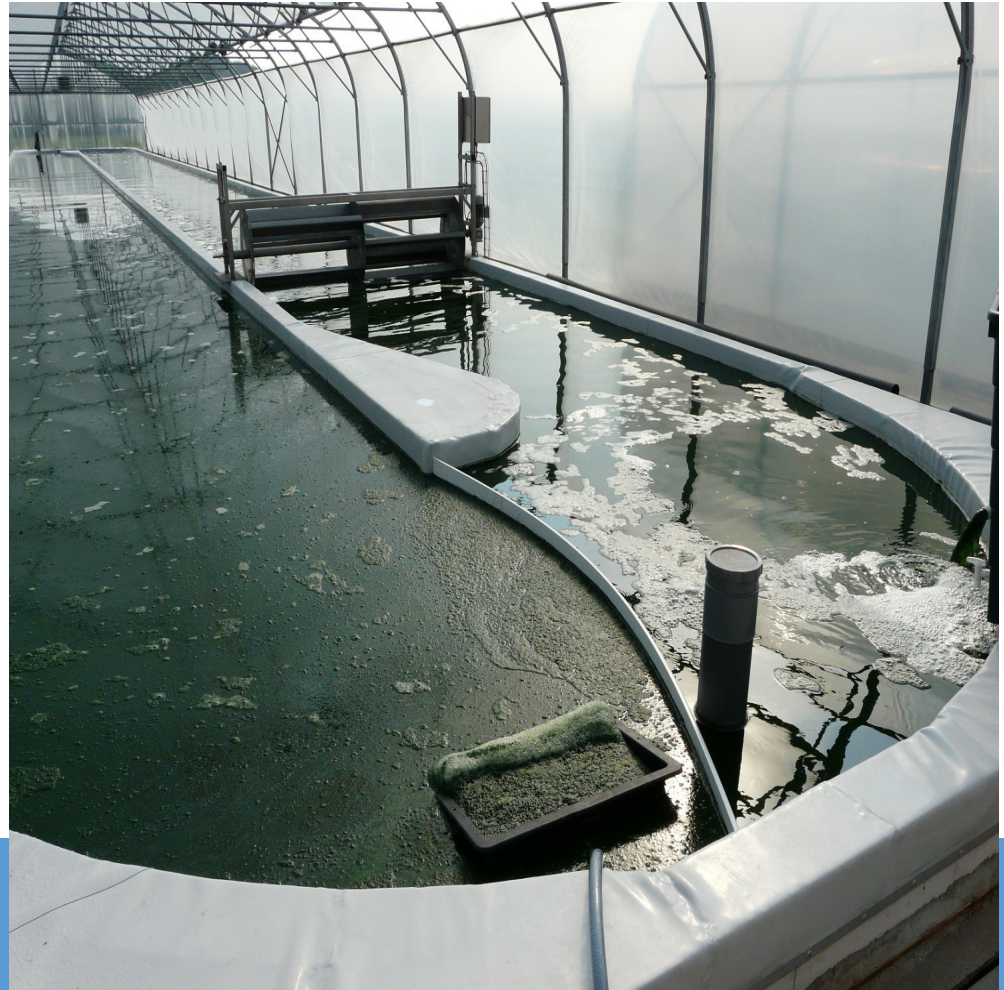
**On obtient une croissance de 25% en biomasse par jour !**

# Le prélèvement

Le matin, la spiruline forme une couche uniforme à la surface des bassin.

Nous prélevons uniquement cette couche grâce à un système de trop plein

Seul 10m<sup>3</sup> (sur les 50m<sup>3</sup> du bassin sont pompés)





# La filtration

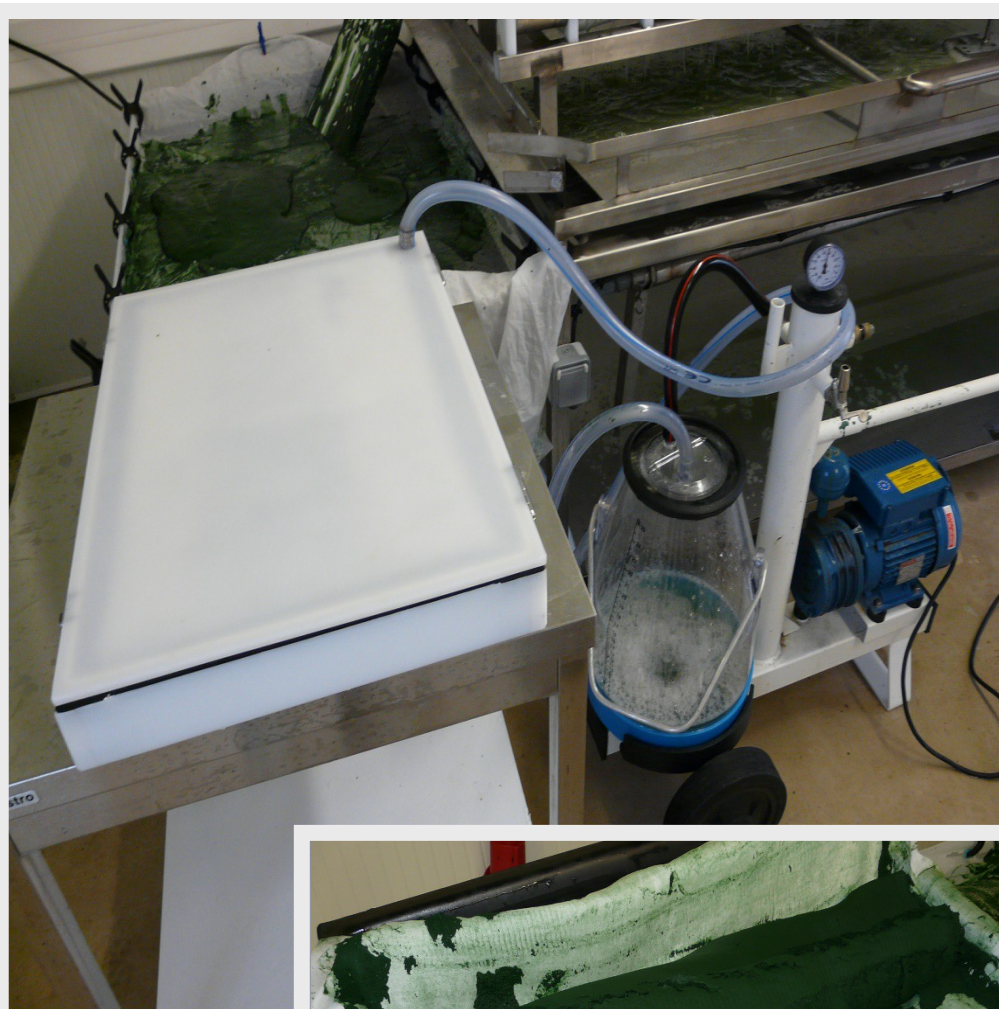
Le liquide pompé est ensuite filtré dans un tambour

L'algue et l'eau sont séparées. L'eau repartira dans le bassin tandis que l'algue est collectée dans un bac de rétention



# Le pressage

Une fois filtrée, la spiruline va subir une étape de pressage, pour éliminer l'eau résiduelle qu'elle contient. Le pressage exercé ici est un pressage à vide: le pot trayeur fait le vide dans la valisette et aspire l'eau encore présente dans la spiruline.





# L'extrudage

La matière subit un extrudage dans le poussoir à saucisse pour être façonnée en spaghettis  
Les spaghettis sont déposés sur des clayettes pour être ensuite déshydratés





# Le séchage

La matière est déshydratée dans un séchoir à 42°C pendant 10h

Le séchage à basse température permet de préserver les qualités nutritionnelles de la spiruline.



# Le conditionnement

Une fois déshydratée, la spiruline est stockée dans des futs alimentaires à l'abris de la lumière et l'humidité.

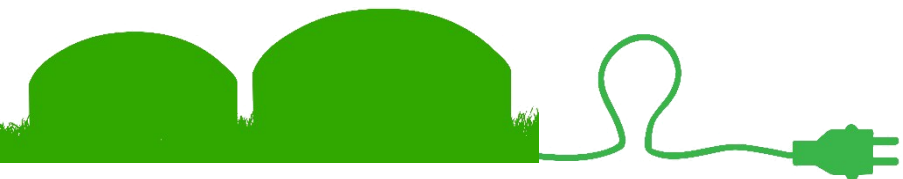
Chaque fut est échantillonné pour assurer une traçabilité du produit

La durée de conservation de la spiruline déshydratée est de 2 ans



# Les consommateurs

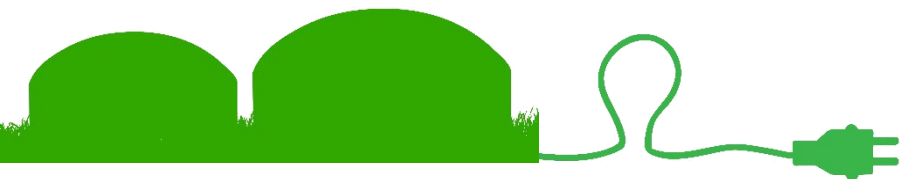




# BUDGET

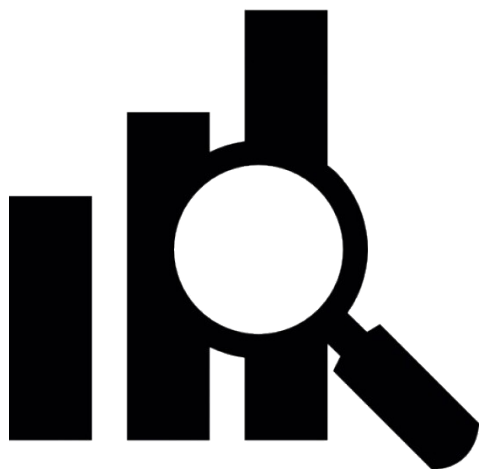


|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Investissement total                               | 2 760 000 €                       |
| Associés   | 7 parts à 40 000 € soit 280 000 € |
| 18% d'aide publiques                               | 496 000 €                         |
| Prêt bancaire C.A                                  | 1 750 000 €                       |
| BPI <small>taux zéro</small>                       | 200 000 €                         |
| Initiative Ternois Artois <small>taux zéro</small> | 16 000 €                          |
| Initiative France <small>taux zéro</small>         | 25 000 €                          |



# BILAN À DATE

## ✓ UN PROJET VIABLE



- **Plan d'investissement initial**

Avoir un retour sur investissement en 8 ans

Doubler la production dans les 3 ans

- **Bilan à aujourd'hui**

Retour sur investissement : 1 an et demi de gagner

Production : doublée en mai 2016



# BILAN À DATE

## ✓ UN PROJET DE TERRITOIRE



- Une entreprise locale
- Un salarié embauché
- Valorisation des déchets territoriaux
- Un projet duplicable sur le territoire







# BILAN À DATE

## ✓ UN PROJET HUMAIN



- 16 personnes dans le projet : création de lien
- Un enrichissement relationnel et une volonté partagée
- Une belle aventure