

5. UTILISATION OPTIMALE DES
RESSOURCES DE BIOMASSE
DISPONIBLES, RECYCLAGE ET
UTILISATION EFFICACE DES SOUS-
PRODUITS ET RÉSIDUS – ARIDES

CORRESPOND AU
MODULE 5

Introduction

La biomasse, ressource renouvelable mais limitée, fait face à une demande croissante. Dès lors, il s'agit de trouver un équilibre entre performance technique et respect de l'environnement.

La biomasse agricole se définit comme l'ensemble des matières organiques produites et issues des systèmes agricoles : viande, lait, cultures, herbe, résidus de culture, effluents d'élevage... Dans un contexte de demande croissante de produits agricoles à des fins alimentaires, énergies et matières, et de diminution des surfaces agricoles, la tension sur la biomasse agricole risque d'engendrer des conflits d'usage qu'il faut gérer au mieux. La biomasse est une ressource renouvelable mais limitée pour laquelle les priorités d'usage doivent être déterminées aux différents stades de production. Cette demande croissante ne doit pas entraîner par ailleurs une intensification à outrance qui pourrait être néfaste à l'environnement. L'enjeu est de combiner la performance technique et le respect de l'environnement.

De nouvelles ressources

La France est le premier producteur agricole de l'Union européenne. Cette production est principalement destinée à l'alimentation humaine et animale, et à l'exportation ; mais elle doit avant tout répondre aux besoins alimentaires de la population.

Cependant, la production de biocarburants, de chaleur et d'électricité nécessite de valoriser de nouvelles ressources agricoles. Les effluents d'élevage, les résidus de culture, l'herbe et les cultures énergétiques peuvent ainsi être mobilisées pour produire de l'énergie par le biais de la méthanisation.

La production d'énergie issue de cultures énergétiques nécessite une très grande vigilance. Si ces cultures sont produites à la place de productions destinées à l'alimentation, cela oblige à changer l'affectation de certaines terres en France mais également à l'étranger, risquant d'entraîner une déforestation aux impacts environnementaux majeurs.

Les cultures intermédiaires, produites en deux cultures principales, peuvent être une solution mais des recherches plus approfondies doivent être menées pour étudier leurs intérêts technico-économiques.

Source : <https://expertises.ademe.fr/agriculture-foret/production-agricole/chiffres-cles-observations/biomasse-agricole>

Description

GAEC DES BUISSONS à Saint-Lambert-la-Potherie

Chantal et François **MAIRE** ont ouvert, en janvier 1980, le **GAEC des Buissons**, une laiterie familiale.

L'exploitation couvre **310 hectares**, dont 160 de cultures avec un troupeau d'environ **80 Montbéliardes** pour un droit à produire de **720 000 litres de lait**.

En 2017 : le couple lance des travaux de rénovation de leur installation vieillissante sur les conseils de leur fils Yohan.

Un bâtiment neuf :

- ✓ La fosse est abritée sous le bâtiment avec un système à caillebotis divisées en trois rangées de logettes - desservies par deux couloirs sur caillebotis en béton - recouvrent une fosse de 2,40 mètres de profondeur et d'une capacité de 1 600 mètres cubes. Ainsi couverte, celle-ci ne reçoit pas les eaux de pluie et cette disposition astucieuse permet de gagner de la place au sol. Le lisier est aéré par un malaxeur en bout du bâtiment.
- ✓ En optant pour une charpente métallique, les associés ont économisé 15 000 € en comparaison d'une charpente en bois. Le bardage en bois, les portes, les matelas et les cornadis ont été posés par les éleveurs eux-mêmes, tout le reste a été réalisé par des entreprises.
- ✓ Une salle de traite manuelle : la famille a opté pour une salle de traite « ligne haute, simple équipement » de 2 X 12 places en épi à 50 degrés avec traite par l'arrière réalisée par la société Technic'Elevage.
- ✓ Quai sinus permet ainsi aux trayeurs de se positionner au plus près des mamelles pour la pose des griffes. Autre progrès : le poids des griffes a été divisé par deux, souligne François.

Mise en service en juin dernier, la nouvelle salle de traite du GAEC donne entière satisfaction à ses associés qui mettent une à deux heures - nettoyage compris - pour traire 70 laitières.

« **Elle est confortable, lumineuse, de plain-pied avec la laiterie** », décrit Chantal.

Ce nouveau bâtiment leur a permis de construire **une centrale biomasse** sur le domaine en retraitant le lisier de leurs vaches.

L'utilisation de la biomasse a pour avantages

- D'être utilisée comme source de chaleur,
- D'être utilisée pour la production d'électricité.



Avantages et défis

L'installation traite de façon automatisée les 7 000 m³ annuels de lisier produits par les 115 vaches laitières du GAEC (avec la menue paille et les restes d'alimentation). Elle produit annuellement 400 000 Kw d'électricité revendue à EDF (soit l'équivalent de la consommation de 60 familles par an) et 250 000 Kw de chaleur qui permet de chauffer 3 habitations situées sur l'exploitation ainsi que l'eau du robot de traite.

Le résidu de la méthanisation, le digestat, est utilisé comme fertilisant sur l'exploitation. Le GAEC a pour objectif de réduire de 20% son utilisation d'intrants extérieurs sur ses cultures.

Il s'agit du premier projet individuel français de micro-méthanisation de lisier frais installé par la société HOST, leader néerlandais de la fourniture de systèmes bioénergétiques. L'évacuation rapide des lisiers permet de préserver le potentiel méthanogène des déjections et de maximiser la production d'énergie.

L'innovation réside également dans l'automatisation du traitement des lisiers (raclage, brassage, broyage et pompage) et dans la performance du digesteur qui permet de traiter 128 m³ de lisier dans un temps de séjour court (6 à 12 jours).

L'unité présente également la particularité d'être autonome en termes d'approvisionnement (10 à 12 tonnes de lisier produites par jour).

Main data

310 hectares, dont 160 de cultures,
80 montbéliardes,
720 000 litres de lait.

Further Information

**GAEC du Buisson,
Les Buissons
49070 Saint Lambert de
la Potherie**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union