

# 1. APROVECHAMIENTO ÓPTIMO DE LOS RECURSOS DE BIOMASA DISPONIBLES, RECICLAJE Y UTILIZACIÓN EFICIENTE DE SUBPRODUCTOS Y RESIDUOS - ARID

## CORRESPONDIENTE AL MODULO 5

### Introducción

La biomasa, un recurso renovable pero limitado, se enfrenta a una demanda creciente. Por ello, es necesario encontrar un equilibrio entre rendimiento técnico y respeto del medio ambiente.

La biomasa agrícola se define como toda la materia orgánica producida y derivada de los sistemas agrícolas: carne, leche, cultivos, hierba, residuos de cultivos, efluentes ganaderos, etc. En un contexto de demanda creciente de productos agrícolas con fines alimentarios, energéticos y materiales, y de reducción de las tierras agrícolas, la presión sobre la biomasa agrícola puede dar lugar a conflictos de uso que deben gestionarse lo mejor posible. La biomasa es un recurso renovable pero limitado para el que deben determinarse prioridades de uso en las distintas fases de producción. Esta demanda creciente no debe conducir a una intensificación excesiva, que podría ser perjudicial para el medio ambiente. El reto consiste en combinar el rendimiento técnico con el respeto del medio ambiente.

#### Nuevos recursos

Francia es el primer productor agrícola de la Unión Europea. Esta producción se destina principalmente al consumo humano y animal y a la exportación, pero sobre todo debe satisfacer las necesidades alimentarias de la población.

Sin embargo, la producción de biocarburantes, calor y electricidad requiere la utilización de nuevos recursos agrícolas. El estiércol del ganado, los residuos de las cosechas, la hierba y los cultivos energéticos pueden movilizarse para producir energía mediante la metanización.

La producción de energía a partir de cultivos energéticos requiere una gran vigilancia. Si estos cultivos se producen en lugar de cultivos alimentarios, es necesario cambiar el uso de ciertas tierras en Francia y en el extranjero, lo que puede provocar una deforestación con importantes repercusiones medioambientales.

Los cultivos intermedios, producidos en dos cultivos principales, pueden ser una solución, pero es necesario investigar más para estudiar su interés técnico y económico.

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

## Descripción

### **GAEC DES BUISSONS en Saint-Lambert-la-Potherie**

En enero de 1980, Chantal y François **MAIRE** abrieron el **GAEC des Buissons**, una lechería familiar.

La explotación se extiende sobre **310 hectáreas**, de las cuales 160 hectáreas de cultivos, con un rebaño de unas **80 vacas Montbeliarde** para un derecho de producción de **720.000 litros** de leche.

**En 2017:** la pareja comenzó a renovar sus instalaciones de envejecimiento en el consejo de su hijo Yohan.

### **Un nuevo edificio:**

- ✓ La fosa está cubierta bajo el edificio con un sistema de suelo de listones, dividido en tres filas de cubículos -servidos por dos pasillos sobre listones de hormigón- que cubren una fosa de 2,40 metros de profundidad y con una capacidad de 1.600 metros cúbicos. La fosa se cubre de este modo para que no reciba agua de lluvia y esta ingeniosa disposición ahorra espacio en el suelo. Los purines se airean mediante una mezcladora situada al final del edificio.
- ✓ Al optar por una estructura metálica, los socios ahorraron 15.000 euros en comparación con una estructura de madera. El revestimiento de madera, las puertas, los colchones y las vallas fueron instalados por los propios ganaderos, todo lo demás lo hicieron contratistas.
- ✓ Una sala de ordeño manual, La familia optó por una sala de ordeño de "línea alta, equipo único" con 2 X 12 plazas en espina de pez de 50 grados con ordeño por la parte trasera fabricada por la empresa Technic'Elevage.
- ✓ Quai Sinus permite a los ordeñadores situarse lo más cerca posible de la ubre para aplicar las garras. Otra mejora es que el peso de las garras se ha reducido a la mitad", afirma François.

La nueva sala de ordeño de Gaec, puesta en servicio el pasado mes de junio, ha dado plena satisfacción a sus socios, que tardan entre una y dos horas -limpieza incluida- en ordeñar 70 vacas lecheras.

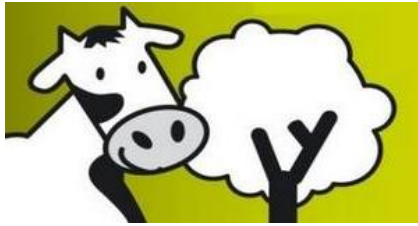
**"Es cómoda, luminosa y está al mismo nivel que la lechería"**, afirma Chantal.

Este nuevo edificio les ha permitido construir en la finca **una central eléctrica de biomasa reprocesando el estiércol** de sus vacas.

### Las ventajas del uso de biomasa son:

- Su uso como fuente de calor
- Su uso para la generación de energía





### Ventajas y retos

La instalación trata automáticamente los 7.000 m<sup>3</sup> de estiércol líquido producidos anualmente por las 115 vacas lecheras del GAEC (con la paja y los restos de pienso). Produce 400.000 Kw de electricidad anuales, que se venden a EDF (el equivalente al consumo de 60 familias al año) y 250.000 Kw de calor, que se utilizan para calentar tres casas de la granja y el agua del robot de ordeño.

El residuo de la metanización, el digestato, se utiliza como abono en la granja. El GAEC pretende reducir en un 20% el uso de insumos externos en sus cultivos.

Se trata del primer proyecto individual francés de micrometanización de estiércol fresco instalado por HoSt, el principal proveedor neerlandés de sistemas de bioenergía. La rápida evacuación del estiércol preserva su potencial metanogénico y maximiza la producción de energía.

La innovación también reside en la automatización del tratamiento de los purines (raspado, agitación, trituración y bombeo) y en el rendimiento del digestor, que puede tratar 128 m<sup>3</sup> de purines en un tiempo de residencia corto (de 6 a 12 días).

La unidad también tiene la particularidad de ser autónoma en términos de suministro (de 10 a 12 toneladas de purines producidas al día).

### Datos Principales

310 hectáreas, 160 de ellas de cultivos  
80 cabezas de ganado Montbeliarde  
720.000 litros de leche.

### Más Información

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