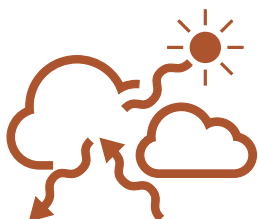




Réduire les émissions de gaz à effet de serre en production bovine



## POURQUOI ?

Au-delà d'une diminution de ses consommations d'énergie, la filière allaitante peut également contribuer à produire des énergies renouvelables utilisables par tous : électricité photovoltaïque, méthanisation ou bois énergie.

La substitution de ces énergies à d'autres énergies permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) des utilisateurs, et à la filière allaitante de participer à cet objectif.

## MÉTHODOLOGIE

- Contenu carbone = émissions de GES liées à l'énergie utilisée pour la fabrication de panneaux photovoltaïque, la coupe et le transport du bois, le fonctionnement de l'installation de méthanisation...
- MAP = M3 Apparent Plaquettes
- Pour chaque simulation, la compensation présentée est la différence entre les contenus carbone des deux énergies.



## Produire de l'énergie pour tous

La production d'énergie peut être exprimée en équivalent énergie (kWh). Elle peut aussi être convertie en gaz à effet de serre économisé par effet de substitution à une autre source d'énergie plus émettrice.

### Indicateur moyen ferme allaitante Beef Carbon :

Consommation d'énergie (directes + indirectes) = 784 GJ / 252 210 kWh  
Soit 44 TeqCO<sub>2</sub> (5 % des émissions totales de GES qui représentent 887 teqCO<sub>2</sub>)

## Des solutions pour compenser ses consommations d'énergie et diminuer les émissions de GES

### LE PHOTOVOLTAÏQUE

L'électricité photovoltaïque a un contenu carbone de 0,055 kgCO<sub>2</sub>/kWh contre un contenu moyen du kWh en France de 0,0571 kgCO<sub>2</sub>/kWh.

**Chaque kWh photovoltaïque permet donc une diminution d'émission de 0,0021 kgCO<sub>2</sub>.**

Une installation de 100 kWc (550 m<sup>2</sup> de panneaux, soit un bâtiment au sol de 700 à 800 m<sup>2</sup>) permet :

- Une production min. de 100 000 kWh
- Une compensation des émissions de 0,2 teqCO<sub>2</sub>

### LE BOIS ÉNERGIE

Le contenu carbone du bois buche est de 0,0295 kgCO<sub>2</sub>/kWh et celui du bois plaquette de 0,0244 kgCO<sub>2</sub>/kWh.

Le bois peut venir se substituer à du fioul (0,324 kgCO<sub>2</sub>/kWh).

**Production moyenne haie haute = 25 MAP/an/km**

La production de 20 stères de bois permet :

- Une production de 35 000 kWh
- Une compensation des émissions de 10 teqCO<sub>2</sub> par rapport à un chauffage au fioul, par une diminution de la consommation domestique

Une exploitation qui livrerait 100 MAP de plaquette pour une chaufferie bois locale permettrait :

- Une production de 87 500 kWh
- Une compensation des émissions de 26 teqCO<sub>2</sub>

### LA MÉTHANISATION

Le contenu carbone du biométhane injecté dans le réseau (agricole et territorial) est de 0,035 kgCO<sub>2</sub>/kWh (donnée GRDF).

**Le biométhane vient se substituer à 100% au gaz naturel d'origine fossile (0,244 kgCO<sub>2</sub>/kWh).**

Dans le cas d'un élevage qui produirait 1 000 T de fumier d'aire paillée (équivalent à 150 UGB hivernés), les 33 461 m<sup>3</sup> de méthane produits et injectés dans le réseau permettraient :

- une production de 324 000 kWh
- une compensation des émissions de 67 teqCO<sub>2</sub>, liée à une diminution de la consommation de gaz fossile



### Une compensation annuelle de 157 t eq CO<sub>2</sub>

« Nous produisons 850 MAP de plaquettes par an sur la ferme, et via les communes et les syndicats de rivière ou les agriculteurs voisins. Nous vendons 450 MAP depuis 2 ans à notre commune pour sa chaufferie, nous en utilisons 150 pour le chauffage de nos poulaillers et nous utilisons les 250 MAP restants en sous-couche de litière pour les vaches en complément de déchets verts et de paille.

Nous avons également deux installations de 32 et 100 kWc de photovoltaïque. Nous produisons donc 657 000 kWh d'énergie locale pour notre ferme et notre commune. Au total, nous économisons l'équivalent des émissions de ges de 26 vaches allaitantes plus 90 t de paille. »

**Jean-Marc AUDUC et Didier RONDEPIERRE, éleveurs allaitant et volaille à Poisson (71)**



### Une production électrique annuelle équivalente à 319 logements

« Nous avons construit une installation de méthanisation commune à nos deux exploitations en 2019. Notre projet a été dimensionné pour être autonome dans nos intrants. Nous avons donc une installation de 80 kWc en cogénération qui nous permettra de chauffer nos bâtiments de volailles label et de mettre en place un séchoir multifonctions à plat. Notre séchoir sera couvert de 100 kWc de photovoltaïque et nous souhaitons également mettre 100 kWc sur un autre bâtiment et 100 kWc sur des ombrières de parcours pour les volailles. Nous pourrions ainsi à terme produire 875 000 kWh électriques et thermiques pour notre ferme et notre territoire. Cela représente l'équivalent de la consommation électrique de 319 logements sur la base d'une consommation moyenne de 2740 kWh/an (hors chauffage et eau chaude). »

**Christophe, Sandrine et Matthieu SEGAUD, éleveurs allaitants et volailles à Uxeau (71)**