



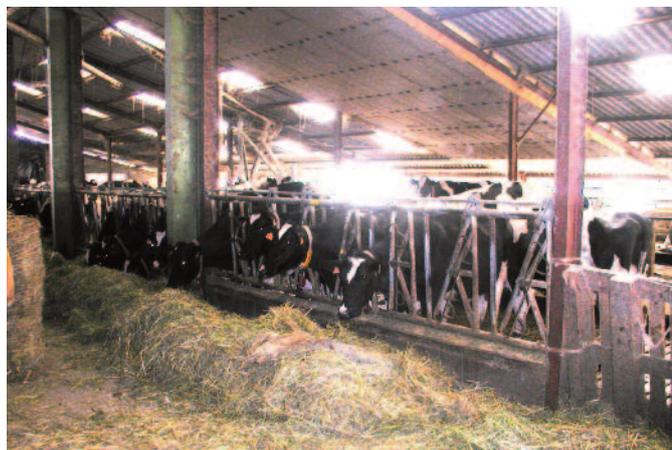
→ une centrale solaire photovoltaïque couplée au système de séchage solaire

Exploitation du GAEC Paulet Moranne

Le GAEC Paulet-Moranne, éleveur de bovins lait en agriculture biologique à Chaméane, inscrit son activité dans une démarche d'efficacité énergétique depuis deux générations.

- 1989 : Installation d'un récupérateur de chaleur sur le tank à lait
- 2003 : Construction d'un bâtiment de séchage solaire en grange
- 2006 : réalisation d'un bilan énergétique méthode type PLANÈTE®
- 2010 : installation d'une centrale solaire photovoltaïque de 83,7 kWc sur le séchage en grange

Le GAEC continue sa démarche de diversification énergétique en réfléchissant notamment à la méthanisation.



Stabulation

Caractéristiques de l'exploitation

- 112 hectares de Surface Agricole Utile (SAU) dont 95 en prairies permanentes et temporaires
- 50 vaches laitières en agriculture biologique
- Membre de la laiterie artisanale biologique "La Tourette"

Caractéristiques de l'installation photovoltaïque

- 618 m² de panneaux solaires polycristallins SOLARWATT (620 modules de 135 Wc chacun) intégrés au bâti
- Puissance : 83,7 kWc (kiloWatt crête)
- Estimation de production : 80 MWh/an
- Orientation : Sud-Est
- Inclinaison : 15° et 17°
- 2 onduleurs SolarMax
- Contrat d'achat sur 20 ans à 0,60 €/kWh (indexé)
- Mise en service en mars 2011

Capteurs solaires



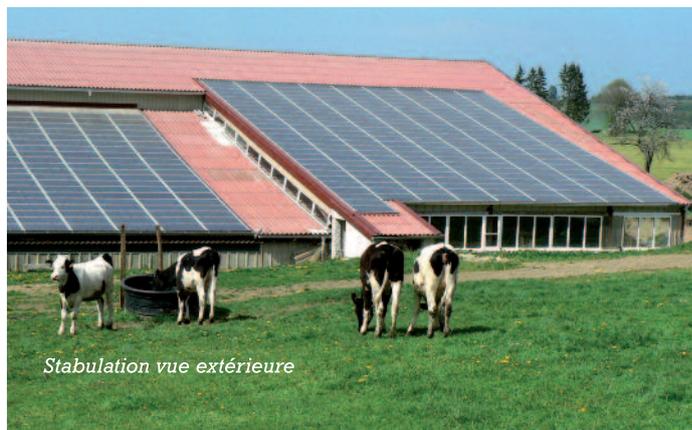
Onduleur



Compteur

Les acteurs du projet

Agriculteur GAEC Paulet Moranne, Le Bourg, 63580 Chaméane, Tél. : 06 88 02 07 99 ou 06 77 41 75 21
Installateur Etera, 14 Rue Roland Garros, ZA de l'Aéroport, 42160 Andrézieux-Bouthéon, Tél. : 04 77 02 01 40



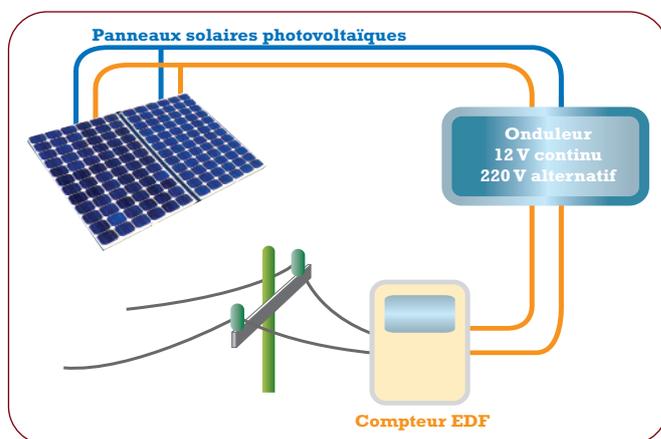
Stabulation vue extérieure

Impacts environnementaux

- 70 tonnes de CO₂ évitées/an
- Production d'électricité photovoltaïque décentralisée
- L'intégration des panneaux solaires photovoltaïques dans la partie du séchage en grange permet de refroidir les panneaux solaires photovoltaïques lors de la ventilation pour le séchage du fourrage en période estivale donc d'augmenter légèrement la productivité de la centrale solaire à cette période.

Principe de fonctionnement du solaire photovoltaïque raccordé au réseau

- Les capteurs "convertissent" la lumière du soleil en électricité grâce aux cellules photovoltaïques qui les composent.
- L'électricité produite est collectée et acheminée vers un ou plusieurs onduleurs (convertisseurs) pour la rendre compatible avec le réseau (courant alternatif).



Montage financier

Investissements

Panneaux solaires + onduleurs + accessoires électriques + matériel divers + contrat de maintenance (garantie, surveillance, prolongation de garantie)	301 200 € HT
Main-d'œuvre	39 300 € HT
Raccordement réseau EDF	5 000 € HT

Total 345 500 € HT

Coût de fonctionnement annuel

Assurances (garantie perte de production, responsabilité civile, intempéries)	900 € HT
Location compteur	60 € HT

Total 960 € HT

Financements

Emprunt (taux d'intérêt à 4,5 %)	345 500 €
Total	345 500 €

Vente d'électricité par an 48 000 € HT

Temps de retour = 12 ans

En partenariat avec :



→ Pour toute information

contactez l'Aduhme.

Nous pouvons vous accompagner.

Aduhme, agence locale des énergies et du climat

129 avenue de la République

63100 Clermont-Ferrand

Tél. : 04 73 42 30 90

contact@aduhme.org • www.aduhme.org

