Maraîchage & Energies

PLANETE Légumes — PLANETE Légumes BIO — UN ACCOMPAGNEMENT GAGNANT POUR VOTRE ENTREPRISE

ACSE air climat sol énergie — Pour l'agriculture de demain

De quelles énergies parle t-on ?

GES : CO_2, CH_4, N_2O

Energies directes
(Electricité, fioul, gaz, lubrifiants ...)

Energies indirectes
Pour fabriquer les intrants
Extraction, fabrication, transport

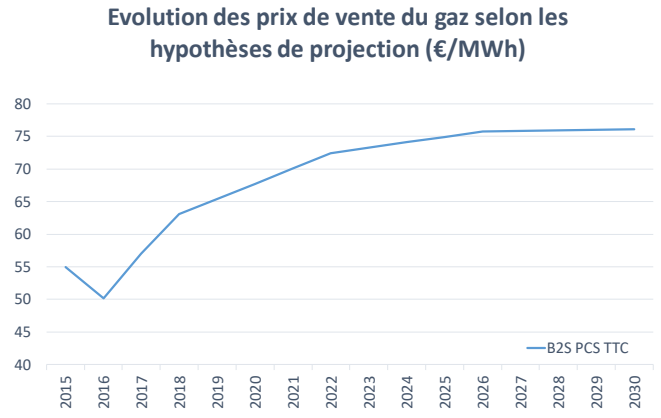
Matériels

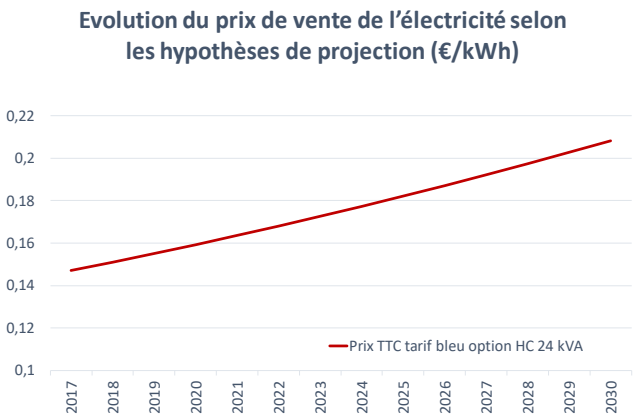
Bâtiments

Engrais, semences, phytosanitaires

Energie brute des produits

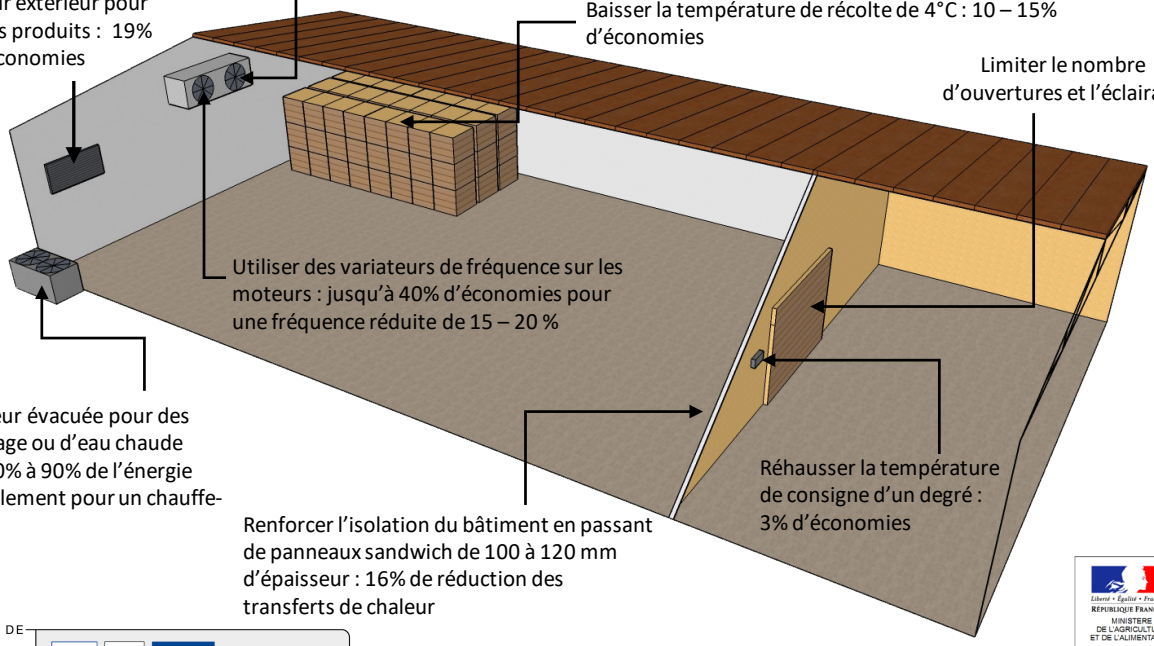
Les prix des énergies fossiles à la hausse





Hypothèses de projection : Hausse de 1%/an pour les abonnements de gaz et d'électricité. Cours du gaz pour les installations de taille moyenne supposé stable, seul entre en compte l'évolution des taxes, consommateur soumis à la TICGN (Contribution Climat Energie), base ADEME. Hausse de 2,73%/an du cours de l'électricité selon la moyenne 2007-2017, base Pégase.

Chambre froide : comment économiser de l'énergie ?



Décrasser l'évaporateur, redresser les ailettes, vérifier le système de dégivrage

Utiliser l'air extérieur pour refroidir les produits : 19% d'économies

Baisser la température de récolte de 4°C : 10 – 15% d'économies

Limiter le nombre d'ouvertures et l'éclairage

Utiliser des variateurs de fréquence sur les moteurs : jusqu'à 40% d'économies pour une fréquence réduite de 15 – 20 %

Récupérer la chaleur évacuée pour des besoins de chauffage ou d'eau chaude sanitaire (ECS) : 50% à 90% de l'énergie consommée initialement pour un chauffe-eau ECS

Réhausser la température de consigne d'un degré : 3% d'économies

Renforcer l'isolation du bâtiment en passant de panneaux sandwich de 100 à 120 mm d'épaisseur : 16% de réduction des transferts de chaleur

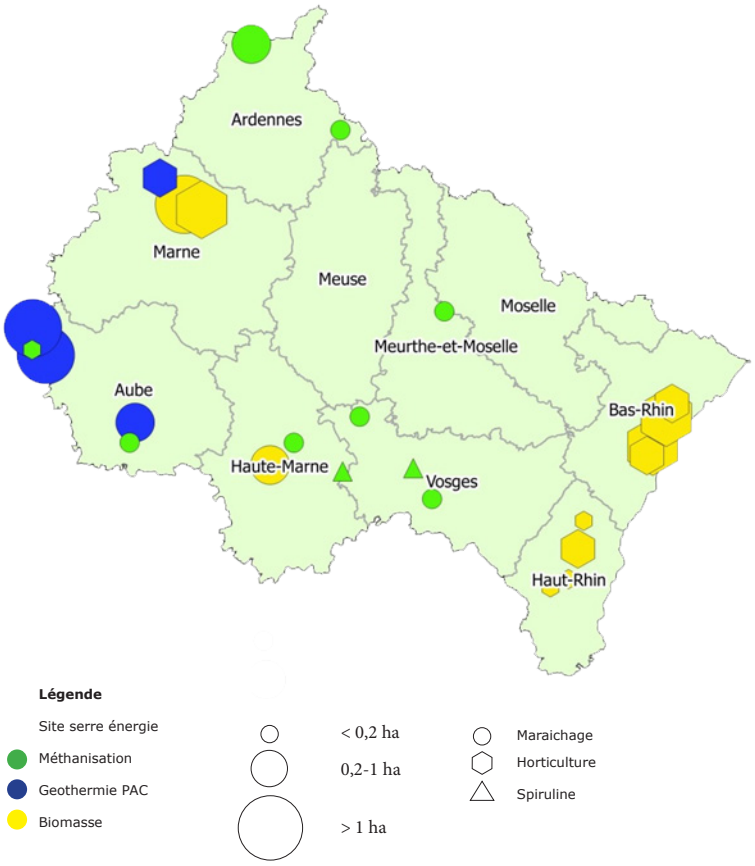
AVEC LE SOUTIEN DE
climaxion anticiper • économiser • valoriser
ADEME — Union européenne — Grand Est Alsace Champagne-Ardenne Lorraine

Liberté • Égalité • Fraternité — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE — MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION
avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»

AGRICULTURES & TERRITOIRES — CHAMBRES D'AGRICULTURE GRAND EST

Serres chauffées : quelles solutions d'énergies renouvelables (EnR) dans le Grand Est ?

Serres chauffées aux EnR dans le Grand Est



Des aides spécifiques existent pour la production de chaleur à partir d'EnR, se renseigner auprès de l'ADEME.

Méthanisation

Principe : Production de biogaz à partir de la fermentation de déchets organiques, valorisé par un co-générateur, pour fournir 35% d'électricité et 40% à 50% d'énergie thermique, sous forme d'eau chaude à 80°C récupérée lors du refroidissement du moteur.
Puissance thermique Grand Est : de 80 à 630 kWth
Investissement : 1 750 k€ en moyenne
Surface de serres chauffées dans le Grand Est : 300 à 2 500 m²

Géothermie avec pompe à chaleur (PAC)

Principe : 2 forages peu profonds (100 m max) pour capter et rejeter l'eau à 8 - 12 °C, réchauffée par une pompe à chaleur jusqu'à plus de 50°C.
Puissance thermique : de 10 à 2 000 kW PAC
Investissement : jusqu'à 700 k€ pour les grandes puissances avant subventions
Surface de serres chauffées dans le Grand Est : 2 500 à 36 300 m²

Chaufferie biomasse

Principe : Chaudière automatique biomasse (bois, paille) pour produire de l'eau chaude.
Puissance thermique : de 45 à 20 000 kWth
Investissement : 120 à 1 500 k€ avant subventions
Surface de serres chauffées dans le Grand Est : 800 à 54 000 m²

Chaleur fatale

Principe : Récupération de chaleur perdue, non valorisée, par une industrie (fours, cheminées, process…) pour produire de l'eau chaude de 30 à plus de 100°C.

Aides : dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE)

- L'État impose une obligation à chaque fournisseur d'énergie de faire faire des économies d'énergie à ceux qui en consomment.
- Après avoir aidé les maraîchers à réduire leur consommation d'énergie et en avoir apporté la preuve, les fournisseurs d'énergie obtiennent des CEE et indemnisent les maraîchers.
- Les CEE comptabilisent les économies : plus l'économie d'énergie est importante ou durable, plus le volume de CEE est grand et plus l'indemnisation est élevée.
- Les fournisseurs d'énergie ont un volume de CEE à obtenir et restituer à l'administration d'ici 2020
- Si l'objectif n'est pas atteint, le fournisseur d'énergie doit verser de fortes pénalités.

Les équipements des serres et des chambres froides pour lesquels des fiches CEE existent sont : récupération de chaleur sur groupe froid, variateurs de fréquence, écrans thermiques, double réseau de chauffage…

Pour plus d'infos

Mélanie KRAUTH, conseillère énergie en production légumière (PLANETE Légumes)

Téléphone : 03 88 19 17 13 / 07 60 94 19 62
Adresse mail : m.krauth@planete-legumes.fr

Sources : crédits photos licence CC BY-SA, CC BY-NC, Bilan PLANETE : principe, ADEME, Formation Stockage et qualité de la pomme de terre, 2018, Michel Martin, Arvalis - Optimisation énergétique des bâtiments de stockage, 2014, Michel Martin, Arvalis - Réduire la consommation énergétique des bâtiments, La pomme de terre française, Juillet-Août 2015, Ademe, Ifip – Méthanisation de la filière porcine – Séparation de phase, séchage et normalisation du digestat – Août 2010, Les certificats d'économies d'énergie, Ministère de la transition écologique et solidaire, base Pégase