

Installation d'un micro réseau de chaleur sur exploitation agricole en productions végétales

Données sur le porteur de projet

Maître d'ouvrage

Monsieur Philippe Fages exploitant agricole individuel à Liourdres (proche de Biars sur Cère - ZAC dynamique)

Caractéristiques de l'exploitation

Productions végétales de vente :

Blé tendre	6,3 ha
Orge de printemps	3,5 ha
Avoine de printemps	2,5 ha
Maïs grain	5,5 ha
Noyers	17,2 ha
Asperges	1 ha
Bois, friches, landes	19 ha

Données techniques

Technologie de production de chaleur :

Chaudière bois automatique Hargassner 55 kW

Usages de la chaleur :

Habitation : liaison prioritaire sur la chaudière fioul existante + piscine chauffée en agrément.

Locaux professionnels : séchoirs noix par aérothermes ; local de dénoisillage chauffé par radiateur fonte.

Date de mise en service de

l'installation : septembre 2010



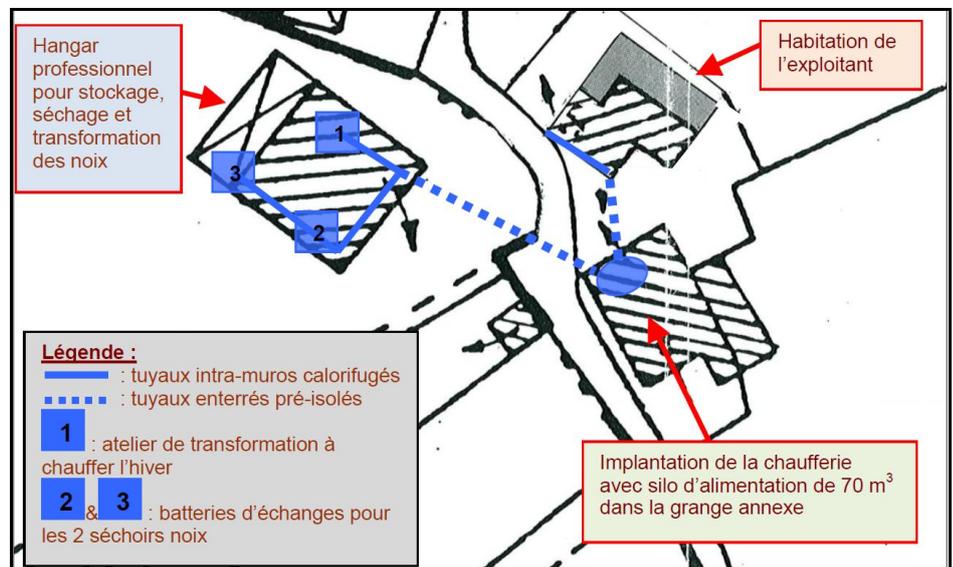
Vue du bâtiment professionnel avec séchoirs à noix et local chauffé

Situé dans l'aire géographique de l'AOP « Noix du Périgord », Monsieur Fages exploite une quinzaine d'hectares de noyers et cherchait à valoriser ses bois de taille depuis des années. En 2010 il a investi dans une chaudière automatique à bois pour chauffer des locaux privés et professionnels, et sécher ses noix en substitution du gaz propane et du fioul.



Vue de l'habitation privée à gauche et de la grange hébergeant la chaudière à droite

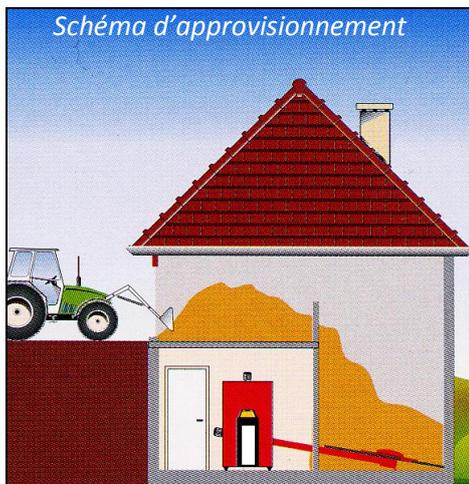
Ci-dessous le schéma de l'installation :



Quercy Energies a réalisé un Diagnostic Agro-Energie[®] en 2009 qui a permis à l'exploitant de dimensionner et d'avoir accès aux aides du Plan de Performance Energétique (PPE). L'exploitant a pu par ailleurs visiter l'installation exemplaire de Mr Martel à Marminiac (mini réseau de chaleur au bois pour habitation et eau chaude de veaux de boucherie) ce qui l'a décidé à investir dans cette technologie.

L'installation a été adaptée aux bâtiments existants :

- L'ancienne grange a été aménagée pour recevoir la chaudière au rez de chaussée et le silo d'alimentation à l'étage ; l'accès au silo par le haut est effectué grâce à un tracteur avec chargeur.



Chaudière automatique à bois avec alimentation par vis sans fin

- Le raccordement de l'habitation est opéré par tuyau pré isolé enterré. Un by pass a été installé sur la chaudière fioul existante conservée en secours et pour la régulation.
- Le raccordement du bâtiment professionnel est réalisé par tuyaux pré isolés enterrés (30 m). Un départ alimente un radiateur fonte pour le chauffage d'un local de travail hivernal isolé ; un autre départ alimente 2 échangeurs thermiques (75 kW) pour le séchage des noix en automne en amont du système existant : générateurs d'air chaud au gaz.



Bouteille de mélange



Echangeur avec ventilateur hélicoïdal



Séchoir à noix

Les bois de taille ainsi que l'entretien de ses bois assurent la totalité des besoins en combustible qui substitue environ les 2/3 des besoins en gaz pour le séchage et la totalité des besoins pour l'habitation et le local professionnel.

L'installation de Mr. Fages participe à l'indépendance énergétique et contribue à la limitation des émissions de gaz à effet de serre de 23 tonnes équivalent CO₂ par an.

Production du combustible

Origine du combustible (par an)

Taille des noyers :	50 m ³
Entretien des bois :	20 m ³
Déchets de stockage : rafles, noix, etc.	10 m ³

Coût de production du combustible (par an)

Prestation de déchetage pour 60 m ³ soit 8 €/m ³ (Ent. Chayrigues)	480 €
--	-------



Silo de séchage et stockage

Données financières du projet

- Chaudière + accessoires + conduit de fumée + M.O. : 28 480 € HT
- Réseau de chaleur + accessoires : 3 932 € HT
- Echangeurs thermiques 75 kW + pose : 6 171 € HT
- Matériaux silo d'alimentation : 978 € HT
- Location matériel : 698 € HT

Investissement brut : 40 261 € HT

Aides (Plan Performance Energétique) 20 130 €

Coût net du projet 20 130 € HT

Analyse financière

Economies

Sur le séchage (3 tonnes de gaz propane) :	2 700 €
Sur le chauffage de l'habitation (2 500 litres de fioul) :	2 300 €

Temps de retour : 4 ans

Quercy Énergies
Agence Locale de L'Énergie du Lot
Hôtel du département – Place Chapou
46000 Cahors
Tél. 05 65 35 81 26
info@quercy-energies.fr



QUERCY ÉNERGIES
www.quercy-energies.fr