



Chaufferie fonctionnant au bois et à la paille AGROénergie, France

Résumé

En 2002, deux agriculteurs, Jacques et Charles Schneider, ont pris contact avec le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) en France pour lui proposer de produire et lui vendre de l'énergie thermique produite avec de la paille. Ces deux agriculteurs ont fondé une société à responsabilité limitée en France, baptisée AGROénergie. Son activité consistait à produire et à vendre de l'énergie à partir de sous-produits agricoles, et la société a obtenu, grâce aux exploitations agricoles voisines, la mise en œuvre d'un système de récolte de paille. Elle a construit l'usine et le réseau, réalise l'installation et organise l'approvisionnement en paille. La chaufferie, fonctionnant au bois et à la paille, a une capacité de 5 MW. La société a signé un contrat de 12 ans avec le CEA (un institut de recherche public), celui-ci s'engageant à acheter au moins 20 400 MWh par an à un prix défini et révisable, toutes prestations comprises (achat de combustible, réparations, entretien, amortissement des installations).



Domaine de l'utilisateur final

Nouveaux bâtiments
 Rénovation de bâtiments
 Transport et mobilité
 Instruments financiers
 Industrie
 Initiatives législatives (règlements, directives, etc.)
 Aménagement des espaces
 Communautés durables
 Comportement des utilisateurs
 Éducation
 Autre

Public cible

Citoyens
 Ménages
 Propriétaires fonciers
 Écoles et universités
 Décideurs
 Pouvoirs locaux et régionaux
 Sociétés de transport
 Services publics
 Sociétés de services énergétiques
 Architectes et ingénieurs
 Institutions financières
 Autre

Domaine technique

Efficacité énergétique
 Chauffage
 Climatisation
 Appareils
 Éclairage
 PCCE
 Chauffage urbain
 Énergie solaire
 Biomasse
 Énergie éolienne
 Géothermique
 Hydroélectrique
 Autre



Contexte

En 2002, alors dans un contexte de plus en plus propice aux énergies renouvelables, deux agriculteurs, Jacques et Charles Schneider, ont pris contact avec le CEA pour lui proposer un contrat de fourniture de chaleur à partir de paille, le principal objectif de l'opération étant de pérenniser le débouché de cette matière première. MM. Schneider père et fils ont donc fondé une société à responsabilité limitée en France, baptisée AGROénergie, dont l'activité consiste à produire et vendre de l'énergie à partir de sous-produits agricoles. Ils ont conçu et réalisé l'ensemble du projet.

Objectifs

L'objectif essentiel et l'origine de l'opération est la volonté de pérenniser localement le débouché commercial de la paille. Au projet initial d'utiliser de la paille comme combustible s'est greffée la solution d'y mélanger du bois. Cette solution a deux avantages: la diversification des ressources et la réduction des problèmes liés à la fusion des cendres de paille. Les déchets de scierie contribuent à l'efficacité énergétique de la paille broyée et assure la production, en cas de retard des livraisons.

En termes d'objectifs évalués, AGROénergie a signé un contrat de fourniture de chaleur d'une durée de 12 ans avec le CEA, qui s'est engagé à acheter au moins 20 400 MWh par an.

Processus

Le projet a rencontré plusieurs difficultés qui ont dû être surmontées. Premièrement, de nombreux acteurs devaient être convaincus de la fiabilité du projet. La première opération a été réalisée en 2003, alors que la France était touchée par une vague de chaleur et une grande sécheresse. Charles Schneider a dû s'entretenir longuement avec les agriculteurs locaux, les autorités locales et les investisseurs pour les convaincre de la viabilité du projet. Après l'envolée du prix des combustibles, qui a doublé en deux ans, la nouvelle situation a contribué à surmonter ces hésitations. Le CEA a alors accepté la proposition, motivée par la qualité écologique et le coût du projet, qui était plus faible que le combustible national provenant de la Suisse pour le chauffage. «C'était l'opportunité de pénétrer le réseau de cette zone rurale», a spécifié le CEA, qui compte quelque 1 300 employés sur le site, dont 300 travaillent en sous-traitance.

Ensuite, en automne 2005, la nécessité d'organiser un système d'approvisionnement local s'est imposée. Depuis, l'usine fournit les deux tiers de la consommation d'énergie du CEA au moyen d'un circuit souterrain sécurisé.

Ressources financières et partenaires

Le coût global de la construction est estimé à 2 350 000 euros hors taxes.

La société a contracté des emprunts et les fonds propres ont été apportés par MM. Schneider père & fils. Cette opération a reçu des subventions au titre du développement des énergies renouvelables de la part de l'Union européenne, de l'ADEME et du Conseil régional de Bourgogne, dans le cadre du Programme régional environnement, maîtrise de l'énergie, déchets (PREMED) ainsi que du Conseil général de la Côte-d'Or au titre de l'aménagement rural et de l'électrification

L'objectif de la société était de mobiliser un maximum d'entreprises locales sur ce projet.

Résultats

Cette nouvelle usine fonctionnant au bois et à la paille a permis de couvrir les deux tiers des besoins du CEA, assurant un approvisionnement énergétique d'au moins 20 400 MWh sur la période de chauffage.

Afin d'assurer une partie de l'approvisionnement, AGROénergie a conclu des contrats de fourniture sur trois ans avec deux agriculteurs locaux qui pourraient fournir 2 000 tonnes de bois par an.



Le fonctionnement de cette société a une incidence positive sur l'emploi local en matière de consolidation et de création. En effet, l'approvisionnement en paille permet de créer une activité nouvelle pour 10 exploitations locales situées dans un rayon de 10 km. L'entretien des abords de l'usine permet également de consolider un emploi partiellement payé par la communauté. Enfin, l'exploitation de l'usine au bois/à la paille a permis de créer des emplois à temps plein.

En ce qui concerne l'environnement, l'utilisation d'un mélange de bois et de paille a contribué à réduire les émissions de gaz à effet de serre: ce sont chaque année plus de 6 000 tonnes de CO₂ d'origine fossile et 29 tonnes de soufre en moins dans l'atmosphère.

Enseignements tirés et reproductibilité

La société créée par les deux hommes produit et vend de l'énergie à partir de sous-produits agricoles tels que la paille et le bois. La chaudière fournit presque deux tiers des besoins d'énergie du site de Valduc du CEA, situé à une distance de 1 400 mètres.

La paille est achetée dans un rayon de 25 km, et le bois provient des scieries voisines afin d'éviter le transport. Ce projet permet aux locaux d'habiter la région. En effet, lors de l'installation de l'usine au bois/à la paille, 514 000 euros ont été dépensés en travaux commandés à des entreprises situées à 45 km du site.

Approvisionner cette centrale donne un débouché supplémentaire pour la paille de 10 exploitations agricoles locales. Un poste a été créé, et l'entretien des abords de l'usine permet également de consolider un emploi partiellement payé par la communauté. Il est intéressant de mentionner que cette installation permettra d'économiser 1 950 TEP d'importations, en recyclant 6 070 tonnes de biomasse par an, soit 6 390 tonnes de gaz à effet de serre d'origine fossile et 29 tonnes de soufre en moins dans l'atmosphère.

La réussite de cette opération tient au partenariat développé entre ces deux agriculteurs et les autres exploitations agricoles locales, ce qui illustre bien la diversification des ressources et de l'approvisionnement en énergie.

Contact pour plus d'informations:

Site web du projet:

Organisation / Agence: AGROénergie

Principal contact: Charles Schneider

Adresse: Echalot- 21580 Salives- France

Tél.: 0033 3 80 35 11 02

Fax: 0033 3 80 75 63 03

E-mail: agroenergie@wanadoo.fr

Site web:

Rapports imprimés ou autres documents disponibles: Magazine «Énergie Plus», Numéro 366 (15 mai 2006)

Titre: «Biomasse: Paille et bois chauffent le CEA de Valduc» (pages 31 à 34)

Coût: 15 €