



## Biomasse pour Fronius – Un projet financé par un tiers *Fronius International GmbH, Autriche*

### Résumé

Fronius est un leader technologique et de marché dans les domaines de la soudure, des systèmes de charge de batteries et de l'électronique solaire, avec plus de 1 500 employés dans le monde entier. Un nouveau centre de logistique et de production de plus de 600 employés a été construit en 2006 à Sattledt, en Haute Autriche. Pour ce nouveau centre de production et bâtiment administratif présentant une surface chauffée de 37 000 m<sup>2</sup>, le chauffage des locaux et la chaleur industrielle sont assurés par un système de chauffage à copeaux de bois. La direction de Fronius ayant préféré ne pas se charger de la construction et de l'exploitation d'une centrale de chauffage à biomasse, elle a choisi l'option d'un plan de financement par un tiers, les risques financiers et techniques étant assumés par une société de services énergétiques. Les coûts d'investissement totaux pour la centrale de chauffage s'élevaient à 556 000 euros.



#### 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

Cette entreprise familiale établie en 1945 en Haute Autriche fabrique des produits avancés dans les domaines des technologies de soudure, des systèmes de charge de batteries et de l'électronique solaire. Entre autres activités, elle est partenaire du secteur automobile international, pour lequel la qualité est une question primordiale. Dans le domaine de l'électronique solaire, et plus particulièrement des onduleurs solaires, Fronius est numéro 2 en Europe. En raison du développement rapide de l'entreprise, Fronius a décidé de construire un nouveau centre de logistique et de production à Sattledt, en Haute-Autriche, la production débutant au début de l'année 2007. Le chauffage des locaux et la chaleur industrielle seront assurés par un système de chauffage



à copeaux de bois qui est planifié, exploité et financé par une convention de financement par un tiers. Une unité photovoltaïque de 600 kW est prévue pour l'alimentation de la centrale en énergie.

## Objectifs

Le projet visait à doter le nouveau centre de production et de logistique de la société d'un système de chauffage rentable et écologique utilisant la biomasse disponible localement pour chauffer les locaux et fournir la chaleur industrielle. La direction de l'entreprise a décidé de ne pas construire et exploiter elle-même la centrale de chauffage à biomasse, préférant l'option d'une convention de financement par un tiers, les responsabilités financières et techniques étant assumées par une société de services énergétiques.

- Chauffage des locaux et chaleur industrielle pour le nouveau centre de production et de logistique
- Utilisation de la biomasse disponible localement
- Décision en faveur des copeaux de bois, qui sont davantage rentables et créent une valeur ajoutée pour la région
- Aucun risque technique ni financier
- Prévission des coûts énergétiques sur 15 ans

## Processus

En raison d'un manque d'espace dans tous les centres de production autrichiens, Fronius a décidé de construire un nouveau centre de production et de logistique à Sattledt, en Haute-Autriche. Fronius a acquis un terrain d'environ 100 000 m<sup>2</sup> en 2000, prévoyant d'y construire un bâtiment d'une surface à chauffer de 37 000 m<sup>2</sup>. Au début du projet, un chauffage au gaz naturel a été envisagé, mais Fronius a vite décidé de porter son choix sur la biomasse régionale, en optant toutefois pour une convention de financement par un tiers. «Notre savoir-faire porte sur les domaines des technologies de soudage, des systèmes de charge de batteries et de l'électronique solaire, mais pour la construction et l'exploitation d'une centrale de chauffage à biomasse, nous avons besoin d'un spécialiste», a déclaré Herbert Mühlböck de Fronius. Ainsi, une société de services énergétiques a été sélectionnée pour s'occuper de l'ensemble de la planification, du financement, de la construction et de l'exploitation de la centrale. Le projet de centrale de chauffage à biomasse a été officiellement lancé en novembre 2005, et la construction a été réalisée entre mars et juillet 2006. En août 2006, la centrale a été mise en service.

La société de services énergétiques «Ing. Aigner Wasser-Wärme-Umwelt GmbH» a planifié, financé et construit une centrale de chauffage à biomasse comprenant deux chaudières de 1 300 kW pour le chauffage en hiver et de 250 kW pour le chauffage en été, ainsi qu'une chaudière à gaz d'appoint de 1 300 kW qui sert de système auxiliaire sur le nouveau site de Fronius. Le système de chauffage se compose du système d'alimentation en combustible, du circuit d'évacuation des gaz de combustion, de l'épuration des gaz de combustion, du système de sécurité et des systèmes de commande et de commande à distance. La longueur totale du micro-réseau de fourniture de chaleur est de 80 m. La demande annuelle de chaleur est d'environ 5 000 MWh. La société de services énergétiques achète les copeaux de bois directement aux agriculteurs locaux. Le système de chauffage, ainsi que la salle des chaudières et le stockage des copeaux de bois sont construits sous la terre, ce qui semblait à Fronius une solution très intéressante.



## Ressources financières et partenaires

Dans le cadre d'une convention de financement par des tiers, une société de services énergétiques se charge de l'ensemble du financement, de la planification et de la construction, ainsi que de l'exploitation et de l'entretien du système de chauffage. Un contrat de fourniture de chaleur est passé entre la société de services



## Étude de cas 310: Fronius International GmbH, Autriche

énergétiques et le bénéficiaire de la convention de financement par un tiers. Cet accord fixe le prix à long terme de la fourniture de chaleur. La société de services énergétiques récupère son investissement initial en vendant la chaleur au client avec lequel elle a conclu la convention de financement.

L'entièreté du système de chauffage a été construit et financé par «Ing. Aigner Wasser-Wärme-Umwelt GmbH», jouant le rôle de société de services énergétiques. Les coûts d'investissement de la convention de financement par le tiers totalisaient 556 000 euros. Une demande de subventions nationales et régionales d'environ 260 000 euros pour le système de chauffage à biomasse a été déposée, et un soutien spécial d'approximativement 26 000 euros fourni par la région de Haute-Autriche pour l'utilisation de la convention de financement par le tiers sera prévu.

## Résultats

Avec le soutien d'O.Ö. Energiesparverband, c'est le chauffage à biomasse qui a été choisi. Cette décision aura non seulement des conséquences positives sur la protection de l'environnement et le changement climatique, mais elle sera également source de nouveaux emplois et de valeur ajoutée, les copeaux de bois étant achetés aux agriculteurs locaux. Fronius n'a eu aucun investissement initial à faire et l'entretien ne sera pas à sa charge, le tout étant compris dans le montant versé à la société de services énergétiques. Des systèmes de commande à distance et un dispositif de télésurveillance permettent à la société de services énergétiques d'exercer un contrôle 24 heures sur 24.

Une centrale de chauffage d'une capacité totale de 2 850 kW a été construite (une chaudière à biomasse de 1 200 kW et une autre de 350 kW, et une chaudière à gaz de 1 200 kW comme système auxiliaire). Pour répondre à la demande annuelle de chaleur d'environ, 5 000 MWh, quelque 7 800 m<sup>2</sup> (2230 t) de copeaux ont été nécessaires. La conception du système de chauffage comprenant deux chaudières distinctes de différentes capacités, 1 200 kW en hiver, et 350 kW en été, permet d'optimiser l'efficacité pendant toute l'année. L'installation d'une chaudière à gaz d'appoint de 1 200 kW qui sert de système auxiliaire est également importante.

Un contrat entre la société de services énergétiques et Fronius, portant sur le chauffage des locaux et la fourniture de chaleur industrielle, ainsi que sur le prix, a été conclu pour une période de 15 ans, avec une option de renouvellement.

Le chauffage à biomasse permet d'économiser environ 1 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, en comparaison avec un système de chauffage au gaz naturel. 95 % des besoins en chaleur de Fronius peuvent être couverts par la biomasse.

## Enseignements tirés et reproductibilité

Dès la phase de construction, il est apparu clairement que la coopération avec une société de services énergétiques spécialisée dans la planification et l'exploitation d'un système de chauffage à biomasse dans cette fourchette de capacités était une très bonne option pour Fronius. Non seulement la société de services énergétiques est en mesure de réaliser la planification dans un laps de temps très court, mais la construction et la mise en service ont été très rapides et sans problème technique.

En outre, pour l'exploitation de la centrale, la convention de financement par un tiers présentait plusieurs avantages: spécialiste dans ce domaine, la société de services énergétiques peut assurer un approvisionnement rentable et sans délai en biomasse dans le respect de certains critères de qualité. Le personnel de Fronius peut se concentrer sur ses principales activités et compter sur une fourniture de chaleur continue à des coûts calculables.



**Contact pour plus d'informations:**

Organisation / Agence: OÖ Energiesparverband

Principal contact: Christine Öhlinger

Adresse: Landstrasse 45, A-4020 Linz

Tél.: +43 (0)732 7720 - 14861

Fax: +43 (0)732 7720 - 14383

E-mail: [christine.oehlinger@esv.or.at](mailto:christine.oehlinger@esv.or.at)

Site web: [www.esv.or.at](http://www.esv.or.at)