



Comment s'affranchir du nucléaire et du pétrole ?
**Construction de la plus grande centrale
de chauffage à granulés de bois du centre de l'Europe**

Construction de la plus grande centrale de chauffage à granulés de bois d'Europe centrale

À Anzère, la plus grande centrale de chauffage à granulés de bois d'Europe centrale est en cours de construction. Elle desservira 15 immeubles, soit 600 appartements, 1 hôtel et un centre de Wellness. À terme, ce seront entre 1 et 1,8 millions de litres de mazout par année qui seront économisés. Le chauffage à granulés de bois est une énergie propre et renouvelable. Le bois provient des forêts avoisinantes, il est conditionné à Uvrier, à 16 km d'Anzère. À l'origine de ce projet, Markus Mann, industriel allemand pionnier dans le développement des énergies propres.

Située au-dessus de Sion, à 1500 mètres d'altitude, la station d'Anzère a été construite dans les années 60. Tous les immeubles réalisés à cette date sont confrontés au même problème. Les installations de chauffage à mazout sont obsolètes et doivent être remplacées. L'idée de rénover en conservant l'usage du mazout était tout simplement inconcevable pour l'un des propriétaires concernés par les travaux : Markus Mann. Ce pionnier allemand des énergies propres a mis son énergie, son expérience et des fonds dans la construction d'une centrale de chauffage à bois.

Rallier les propriétaires

La première étape a été de fédérer les propriétaires et de les convaincre des avantages écologiques, mais aussi économiques, d'un tel projet. Ce sont les agences immobilières d'Anzère, sous l'impulsion du partenaire local, Albert Bétrisey, qui ont entrepris ces démarches. La société CBA SA a été créée en juin 2010 pour conduire les travaux. Au total, la nouvelle centrale de chauffage réunit 15 immeubles pour un total de 600 appartements et un wellness. 3 immeubles pourraient encore rejoindre ce projet ce qui représenterait alors un total de 800 co-propriétaires.

Produire et transporter la chaleur de la centrale aux radiateurs

Le principe de fonctionnement est simple. Il repose sur une centrale de chauffage à distance et un réseau de canalisations pour distribuer l'eau chaude dans les immeubles. L'eau chaude ne monte pas dans les appartements, mais c'est uniquement la chaleur qui est transmise – par un échangeur.

La centrale

La centrale de chauffage à bois, de la taille d'une maison d'habitation, abrite deux chaudières qui délivrent une puissance totale de 6.5 mégawatts. La chaleur est produite par la combustion des granulés de bois. Deux grands silos, d'une contenance totale de 400 tonnes sont remplis de granulés de bois, qui sont dirigés vers les chaudières par une vis sans fin. Le fonctionnement de la Centrale est autonome au même titre qu'une chaudière à mazout.

Le bois, une énergie propre, durable et compétitive

Le bois est une source de chaleur respectueuse de l'environnement, durable et neutre sur le plan des rejets de CO₂. Lors de la combustion, il ne libère que la quantité de CO₂ qu'il a assimilé durant sa croissance. Dans les forêts suisses, il repousse chaque année deux fois plus de bois qu'il n'en est utilisé. Les granulés de bois utilisés par la Centrale de chauffage à bois d'Anzère proviennent à 100% des forêts valaisannes. Ils sont produits par la société Valpellets à Uvrier, à 16 kilomètres de là. Avec l'augmentation du prix du pétrole, le bois est aujourd'hui une énergie compétitive. A titre de comparaison, en Autriche, 30% de l'énergie de chauffage provient du bois. En Suisse, elle ne représente pour l'heure que 7 %, alors que la proportion de forêts est sensiblement identique.

État des travaux

Deux immeubles sont déjà reliés au réseau de chauffage à distance. La chaleur est actuellement produite par une centrale mobile installée à l'entrée ouest du village. Cette station mobile cédera ensuite la place à la centrale en construction qui sera mise en service en automne prochain.

Subventions

La construction de la centrale et du réseau de canalisations est budgétée à 8,3 millions de francs. Ce projet écologique et durable bénéficie de subventions communales, cantonales et fédérales. Subvention de la Fondation centime climatique en relation avec le nombre de tonnes de CO₂ économisées, soit environ 800'000 francs. Subvention communale pour la promotion des énergies renouvelable, Fr. 18'000.– par immeuble (bénéficiaires = copropriétés). Subvention cantonale : 35% des frais nets de raccordement par immeuble (bénéficiaires = copropriétés).

Initiative privée

C'est suffisamment rare pour le souligner, ce projet est entièrement financé par des fonds privés. Le capital action est détenu par la société Mann Energie Suisse et par les co-proprétaires des immeubles reliés à la centrale. Ce financement est un signe économique qui prouve que cette énergie propre est également une alternative concurrentielle.

Coordonnées

CBA SA
Chauffage Bois-Energie Anzère,
1972 Anzère
027 329 08 17
info@chauffageboisanzere.ch

Intervenants

Markus Mann, m.mann@mann-energie.de, +49 172 6666 727
Albert Bétrisey, albert.betrissey@bluewin.ch, +41 79 572 35 84
Bertrand Yerly, bertrand.yerly@utovs.ch, +41 79 286 08 04

Communiqué de presse et photos haute résolution disponible à l'adresse :
<http://www.cba-anzere.ch> - onglet presse

Centrale de chauffage à pellets

Explication simple et imagée

Plaçons un feu sous un tuyau rempli d'eau. L'eau va chauffer. Faisons circuler cette eau chaude, sous terre, d'immeubles en immeubles avant de la faire revenir à la Centrale pour la réchauffer à nouveau. Le feu représente la Centrale à bois. Le tuyau, le réseau de canalisation qui conduit la chaleur. Voilà très simplement expliqué le principe de production de chaleur et son transport.

- **Avantage n°1:** plutôt que chaque immeuble investisse dans sa propre chaudière, on en construit une plus grande qui approvisionne de cette manière tous les partenaires.
- **Avantage n°2:** un seul service d'entretien et de maintenance.
- **Avantage n°3:** un combustible local et renouvelable.

Détails techniques

La Centrale de chauffage à bois est constituée d'un bâtiment dont le volume est l'équivalent d'une maison d'habitation. La construction abrite deux chaudières de 3.25 MW chacune, soit une puissance totale de 6.5 MW. C'est dans ces deux chaudières que la chaleur est produite par la combustion des granulés de bois. Deux grands silos, d'une contenance totale de 400 tonnes (ce qui correspond à une énergie fournie par 200'000 litres de mazout) sont remplis de ces granulés. Le bois provient des forêts valaisannes, il est transformé en granulés par la société Valpellets à Uvrier. La chaudière est alimentée en combustible par une vis sans fin. Le fonctionnement de la Centrale est autonome au même titre qu'une chaudière à mazout. La cendre de combustion des pellets se situe en dessous des 0,5% de la masse totale, ce qui signifie que 10 à 20 tonnes de cendres seront éliminées par année. La cendre contient de précieux minéraux que l'arbre a tiré du sol lors de sa croissance. Cette cendre peut être recyclée en engrais pour les cultures.

Pics de consommation

Imaginez-vous, au retour d'une journée de ski, prenant votre douche, un samedi à 17 heures, entre Noël et Nouvel an. Tous les résidents d'Anzère se trouvent au même moment, au même endroit : sous leur douche et tous les radiateurs sont allumés. Déplaçons maintenant le curseur du temps sur un après-midi de mai. Le 95% des radiateurs sont sur la position anti-gel, les autres chauffent modérément, 2 résidents prennent une douche, un troisième est dans son bain. Entre ces deux épisodes de temps, les besoins en énergie sont radicalement différents et c'est pourtant la même centrale qui est chargée de répondre à la demande.

Pour le premier cas, les deux chaudières vont tourner à plein régime pour fournir de grandes quantités de chaleur. Pour le deuxième, la consommation sera réduite. La régulation se fait automatiquement par un système électronique qui prend en compte la date, l'heure et la température extérieure. À ce schéma classique d'une chaudière traditionnelle vient se rajouter pour la Centrale de chauffage à bois, le taux d'occupation de la station. On anticipe ainsi le besoin en énergie en le liant au nombre d'utilisateurs, ceci afin d'optimiser la demande à la production et de réduire la facture de consommation de chacun.

Dans le réseau lui-même il a une certaine zone tampon de réserve d'énergie. Le volume d'eau chaude en circulation est de 140 m³. Pour anticiper les pics de consommation – avant la douche des skieurs qui rentrent en fin de journée – la centrale va pousser la température à l'intérieur du réseau à 95°C. Normalement cette température est de 80°C au départ et 50°C à l'arrivée. La piscine du wellness participe également à cette zone tampon. L'eau du bassin est chauffée avant ou après les périodes de pointe.

Données techniques

Chaudière

Constructeur : Weiss GmbH
Puissance : 3,25 MW
Nombre de chaudières : 2
Puissance totale : 6,5 MW

Réseau de canalisation

Longueur totale : environ 2 km
Ø tuyau : DN 65 à DN 250
Matière : Acier, isolé
Profondeur d'enfouissement : dépend du diamètre, en moyenne 80 cm

Silo

Contenance : 200 tonnes des pellets
Nombre de silos : 2
Contenance totale : 400 tonnes des pellets

Température

Température de l'eau quittant la Centrale : 80 à 95 °C
Température de l'eau revenant à la Centrale : 45 à 50 °C
Température de l'eau circulant dans les radiateurs : Aller 75 à 80°C, retour 45 à 55°C

Certaines de ces données sont des estimations calculées par la société Mann Energie. Lors du fonctionnement de la Centrale, on comparera sur ce site le modèle de consommation effective au modèle de consommation estimée.

Granulé de bois

Une énergie propre et durable

La forêt suisse produit une source de chaleur respectueuse de l'environnement, durable et neutre sur le plan des rejets de CO₂, lors de la combustion, le bois ne libère que la quantité de CO₂ qu'il a assimilé durant sa croissance. Dans les forêts suisses, il repousse chaque année deux fois plus de bois qu'il n'en est utilisé. Les granulés de bois utilisés par la Centrale de chauffage à bois d'Anzère proviennent à 100% des forêts valaisannes. La distance entre le lieu de production des pellets – Uvrier – et son utilisation comme énergie de chauffage à Anzère n'est que de 16 kilomètres.

Les granulés de bois: Une énergie 100% naturelle

Les granulés de bois sont constitués à 100 % de bois naturel. Aucun additif chimique n'est présent lors de la fabrication des granulés de bois. La matière première est composée de sciure ou de copeaux de bois. Comprimé à haute pression, ce bois prend la forme de petits cylindres d'un diamètre de 6 mm et d'une longueur d'environ 10 à 30 mm.

Aspect financier

Dans le contexte actuel, le coût de l'énergie est une préoccupation majeure. En comparaison avec les autres types de combustibles, le prix de revient des granulés de bois est stable. Suite à la crise libyenne et l'envol du baril de Brent, le prix du pellet est 40% inférieur à celui du mazout.

Aspect social

Les chaînes de valorisation de l'énergie bois sont régionales à l'inverse des énergies fossiles. Le conditionnement des déchets de bois et de la sciure, ainsi que son négoce sous forme de granulés créent des postes de travail durables dans le pays.

Caractéristiques des granulés de bois

Faible teneur en humidité. Pouvoir calorifique élevé et constant. Faible volume de transport et de stockage. Bonne aptitude de dosage. 2 kilos de granulés = 1 litre de mazout = 10 kWh

L'énergie du futur lors de rénovation

Le chauffage à granulés de bois est idéal lors de rénovation d'anciens systèmes de chauffage au mazout. Il permet de conserver le même type d'installation de propagation de la chaleur : les radiateurs.

Liens utiles

<http://www.centraleboisanszere.ch>

<http://www.mann-energie.de>

<http://www.valpellets.ch>

<http://www.propellets.ch>

<http://www.anzere.ch>

Photos haute résolution disponible à l'adresse
<http://www.cba-anzere.ch> - onglet presse





