

## LA FROMAGERIE DE SAIGNELÉGIER RÉDUIT SA CONSOMMATION DE MAZOUT GRÂCE AU SOLEIL



Fromagerie de Saignelégier : - 15 % de consommation de mazout grâce à la nouvelle installation solaire.

Fondée en 1995, la fromagerie de Saignelégier SA assure 40 % de la production de la fameuse Tête de Moine AOP. Une production multipliée par vingt en 50 ans ! Même souci de performance côté énergie et bilan carbone : des réflecteurs solaires récemment déployés sur un toit de la fromagerie permettent de réduire la consommation de mazout de 15 %.

Né au Moyen Âge dans l'Abbaye jurassienne de Bellelay, la Tête de Moine AOP, fromage de caractère, à pâte mi-dure, requiert depuis toujours « un lait très gras (...) issu des meilleures herbes et plantes du pays », comme le spécifiait un écrit de 1628. La qualité des herbages régionaux s'est conservée, mais la fabrication a considérablement évolué, on s'en doute. Et surtout, souligne Jean-Philippe Brahier, chef d'exploitation de la fromagerie de Saignelégier, « la production s'est accrue spectaculairement depuis trente ans suite à la commercialisation de la girolle® en 1982 ». Celle-ci permet de décliner comme nul autre ustensile la Tête de Moine en fines rosettes, à pleine saveur. Ainsi, de 110 t par an en 1964, la production a passé à 470 t en 1985, puis 1140 t en 1995. C'est cette

année-là que la fromagerie de Saignelégier est entrée en action sous l'impulsion de la MIBA, Fédération laitière du nord-ouest de la Suisse reprise en 2002 par le plus grand groupe laitier suisse, Emmi, aujourd'hui actionnaire de la fromagerie à 85 % et associé à une septantaine de producteurs de lait établis entre la région de Moutier, le vallon de Saint-Imier et les Franches-Montagnes.

### Un fromage médiéval à l'heure du renouvelable

Répartie entre neuf fromageries habilitées, la production de Tête de Moine – actuellement 2150 tonnes par an – se fait à 40 % à la fromagerie de Saignelégier. Ses cinq fromagers, dont trois « maîtres », assistés de cinq collaborateurs, mettent ainsi en forme et affinent chaque année un million de ces petites meules de 700 à 900 grammes – soit quotidiennement, à partir de 30 000 kg de lait, 3000 pièces ! Réchauffer le lait fraîchement livré, chauffer ensuite le caillé après l'emprésurage, puis presser la masse coagulée pour lui donner sa première forme de meule, affiner enfin, pendant 3 à 4 mois, à 13-14 °C en cave humide : toutes ces opérations ont un coût énergétique. La fromagerie nécessitait ➔



**Jean-Philippe Brahier**

*Chef d'exploitation de la Fromagerie de Saignelégier SA*

*M. Brahier, votre fromagerie avait-elle déjà pris des mesures pour améliorer son efficacité énergétique ?*

Dès les débuts en 1995, une récupération de chaleur avait été mise en place au niveau des compresseurs qui servent au refroidissement et à la climatisation des caves d'affinage. Cette pratique a été optimisée en 2012 en même temps qu'elle était étendue aux compresseurs qui interviennent dans le pressage des meules de fromage.

*Les réflecteurs installés sur le toit sont-ils votre premier recours à une énergie renouvelable ?*

Non, notre fromagerie a souscrit précédemment auprès des Forces Motrices Bernoises un abonnement pour la fourniture d'électricité issue de sources d'énergie renouvelables. Notre courant provient notamment des huit éoliennes – et de la centrale solaire – de la région de Mont-Crosin et de Mont-Soleil, à huit kilomètres de Saignelégier. Du renouvelable local, donc !

*Comment le modérateur de l'AEnEC est-il intervenu dans la phase de concrétisation du projet de collecteurs de chaleur ?*

Notre métier, c'est l'alimentaire, pas l'énergie ! Nous avons grandement apprécié d'avoir un interlocuteur pour nous apporter son regard global, son expertise et son soutien. Il nous rend maintenant visite régulièrement, pour le suivi de l'installation entre autres.

*Envisagez-vous d'autres améliorations dans vos infrastructures énergétiques ?*

Après le solaire thermique, nous pouvons évidemment songer au photovoltaïque pour produire sur notre site une part de notre électricité de manière renouvelable.

*Votre nouvelle halle d'affinage centralisée apporte aussi un mieux au niveau des transports, et donc de l'émission de CO<sub>2</sub>. D'autres initiatives dans ce sens ?*

Oui, avec notre nouvelle halle, nous avons réduit une part des transports nécessaires au fonctionnement de la fromagerie. Désormais, nous sommes à même d'affiner sur place 490 000 fromages en même temps, au lieu de 230 000 précédemment. Il est plus difficile ➔



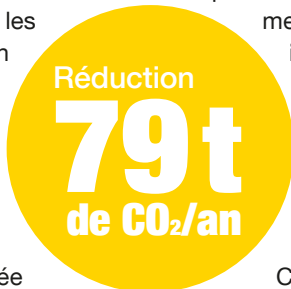
La production de la Tête de Moine AOP a été multipliée par vingt en l'espace de cinquante ans.

jusque récemment 200 000 l de mazout annuellement, incluant le chauffage de ses locaux. Mais une énergie renouvelable réduit désormais cette consommation.

### Toit parfait pour une centrale solaire thermique

En 2012, à côté de la première fromagerie, un nouveau bâtiment destiné à des caves d'affinage est sorti de terre. « Il nous évitera à l'avenir de louer des caves ailleurs, épargnant ainsi des transports », précise Jean-Philippe Brahier. Cette centralisation a accru par ailleurs les opportunités de récupération de chaleur, déjà pratiquée. Et, couronnement, le toit de la halle d'affinage s'est prêté parfaitement au déploiement de réflecteurs solaires pour chauffer de l'eau, une installation initialement envisagée dans le pré derrière la fromagerie ! A

l'automne 2011, le modérateur de l'AEnEC Thomas Pesenti, déjà à l'oeuvre ailleurs pour Emmi, s'est penché sur les différents aspects du projet sous sa nouvelle forme : infrastructures existantes, équipements envisageables, ensoleillement, coûts, demandes de subventions... Au final, 627 m<sup>2</sup> de réflecteurs ont été mis en place, soit dix-sept unités du type PolyTrough 1800, le plus récent modèle de collecteur de chaleur développé par NEP Solar AG à Zurich avec la collaboration de l'Institut pour la technologie solaire SPF de Rapperswil et le soutien de la Fondation Suisse pour le climat. A ensoleillement maximal, cette centrale solaire thermique produit 360 kW de chaleur. L'eau circulante, chauffée à 110-120 °C, rejoint un échangeur thermique où sa chaleur est transmise au circuit d'eau chaude de la fromagerie. La connexion aux équipements existants s'est opérée avec peu d'adaptations, et un minimum d'interruptions dans la marche de la fromagerie.



### Un engagement pionnier qui devrait faire des émules

Après les tests initiaux à l'automne 2012, le dispositif est entré en fonction officiellement comme l'une des toutes premières installations solaires thermiques industrielles en Suisse, est la première utilisation commerciale des collecteurs PolyTrough 1800. L'étape est importante pour NEP Solar, qui démontre ici que cette technologie innovante est à maturité, capte efficacement la chaleur solaire d'un toit et présente en même temps un rendement élevé pour des applications industrielles.

Jean-Philippe Brahier en témoigne : « Ça fonctionne bien ! Nous allons vers une économie de 30 000 l de mazout, ce qui équivaut à une réduction de 79 t de nos émissions de CO<sub>2</sub> ». En soulignant les importants soutiens fournis par l'OFEN, le canton du Jura et la Fondation Suisse pour le climat, Thomas Pesenti salue l'engagement pionnier d'Emmi sur ce projet qui, « en impliquant plusieurs acteurs, a permis d'accroître le savoir-faire dans le domaine de l'intégration des énergies renouvelables, qui n'est pas un problème facile, et ouvre de nouvelles perspectives ». Des auréoles supplémentaires pour la Tête de Moine !

#### FAITS & CHIFFRES

- Toit équipé de 17 collecteurs de chaleur solaire équipés chacun de 20 m de miroirs réfléchissants, lesquels permettent de chauffer un circuit primaire d'eau à 110-120 °C
- Surface totale des réflecteurs : 627 m<sup>2</sup>
- Économie annuelle de mazout prévue : 30 000 l sur un total de 200 000, soit 15 %
- Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 79 t par an

en revanche de rationaliser les livraisons quotidiennes de lait. Nous l'avons fait dans le Clos-du-Doubs, où un collecteur est mis à disposition et vidé par nos soins. Trente-trois de nos producteurs nous livrent directement; nous en visitons dix autres. Et comme la Tête de Moine s'exporte bien – 60 % de la production va à l'exportation ! –, ce sont d'autres transports vers tous les continents qui sont nécessaires : nos fromages toutefois prennent le bateau, pas l'avion.

#### NEP SOLAR AG

Installée au technoparc de Zurich, la société NEP Solar est l'unique fournisseur, en Suisse, des capteurs cylindro-paraboliques utilisés pour la production de chaleur destinée aux processus industriels. Les miroirs, qui suivent en permanence le soleil, concentrent la lumière solaire dans un tube absorbant. Les températures élevées ainsi obtenues permettent des rendements nettement plus élevés qu'avec des capteurs solaires traditionnels.

[www.nep-solar.com](http://www.nep-solar.com)

#### FONDATION SUISSE POUR LE CLIMAT

Créée par des entreprises de service réputées, la Fondation Suisse pour le climat a soutenu financièrement la fromagerie de Saignelégier dans sa démarche d'économies d'énergie et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. La Fondation apporte une aide rapide et simple au financement d'investissements dans des mesures d'amélioration de la performance énergétique et encourage les innovations.

[www.fondation-climat.ch](http://www.fondation-climat.ch)

#### CONTACTS

THOMAS PESENTI / modérateur AEnEC  
[thomas.pesenti@enaw.ch](mailto:thomas.pesenti@enaw.ch)  
 044 750 32 12

JEAN-PHILIPPE BRAHIER / participant AEnEC  
 Fromagerie de Saignelégier SA  
[jeanphilippe.brahier@emmi.ch](mailto:jeanphilippe.brahier@emmi.ch)  
 032 952 42 20

MARTIN KERNEN / membre de la Direction et modérateur AEnEC  
[martin.kernen@enaw.ch](mailto:martin.kernen@enaw.ch)  
 032 933 88 55