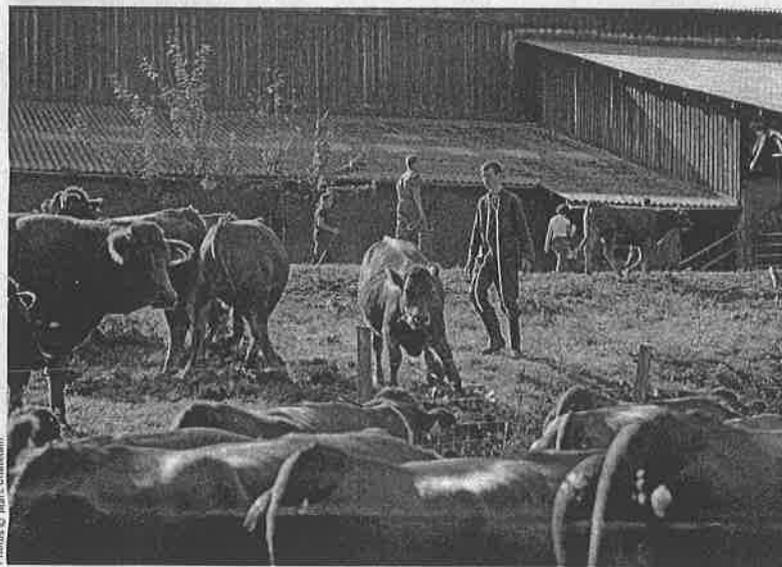


Un lycée agricole chauffé par son propre biogaz

C'est une première en France : le lycée agricole de La Motte-Servolex, en Savoie, possède une unité de méthanisation qui fonctionne grâce au fumier, lisier, feuilles mortes et autres déchets végétaux de l'exploitation agricole.



Photos © Marc Chastelin



« **U**n intestin de vache géant » : c'est par cette image frappante qu'Anne Victor, chargée de mission méthanisation, présente le fonctionnement de la nouvelle unité de production de biogaz du lycée agricole de La Motte-Servolex. Une première en France ! Construite au sein de l'exploitation agricole de l'établissement, elle comporte un digesteur, une cuve dans laquelle sont déversés fumier, feuilles mortes, tontes de pelouses, restes de pommes de la coopérative voisine, foin prégigé par les bêtes à l'abattoir... plus des déchets liquides : lisier de l'exploitation, lactosérum de la fromagerie et jus de fumier. Cette « soupe » est brassée

régulièrement et chauffée de 37 à 40 °C, puis s'écoule naturellement dans une seconde cuve, le post-digesteur. Au fur et à mesure que les matières organiques se dégradent, elles produisent un gaz majoritairement composé de CO₂ et de méthane. Ce gaz est brûlé dans un module de cogénération, qui remplace l'ancienne chaudière au fuel. L'électricité obtenue, 370 MWh par an, est injectée dans le réseau EDF, qui l'achète à un tarif préférentiel. « L'exploitation couvre déjà les frais, se réjouit Thierry Froissart, directeur de l'exploitation, et en tirera des revenus dans 7 ou 8 ans. » Autre intérêt : l'eau de refroidissement du moteur, se retrouvant chauffée, alimente le réseau de chaleur de l'établissement, les serres,

les bureaux, la fromagerie, l'atelier de production d'escargots. Quant au « digestat » restant, il sert d'engrais pour les terres agricoles alentour. « Nous avons tenu à faire une petite unité par rapport à ce qui existe déjà, explique Thierry Froissart, pour ne pas en faire un centre de traitement des déchets. Le but est surtout de servir de démonstrateur. » C'est pourquoi depuis la rentrée, Anne Victor ne cesse de présenter l'unité à des visiteurs et aux élèves et professeurs du lycée. « Les enseignants de physique et de chimie, notamment, y trouvent un intérêt pédagogique. » ■

Véronique Vigne-Lepage

Rhône-Alpes est la première région productrice d'énergie hydraulique avec 40 % de la production électrique nationale. Elle est largement majoritaire dans la part des énergies renouvelables (75 %). On compte près de 500 installations hydroélectriques.

Avec une surface boisée de 1,6 million d'hectares, soit 38 % du territoire, Rhône-Alpes est la deuxième région forestière de France : 20 % de l'énergie renouvelable produite en Rhône-Alpes est issue du bois énergie. On compte quelque 5000 chaudières automatiques, dont 4000 individuelles.

Depuis 2008, l'éolien connaît une stagnation avec une soixantaine d'éoliennes recensées et une puissance de raccordement de 147 MW. En France, la part de l'éolien dans la consommation électrique atteint 2,2 %.

Quelque 105 GWh de biogaz sont produits en Rhône-Alpes sur une douzaine de sites, soit 1,5 % de la production française.

Hydroélectricité : grand projet sur la Romanche

C'est en Isère qu'est actuellement conduit le plus grand projet hydroélectrique de France. EDF remplace, sur la Romanche, six anciennes centrales par un nouvel ouvrage hydraulique en partie souterrain. À l'horizon 2017, le site de Romanche-Gavel produira 155 millions de kWh supplémentaires par an, soit la consommation d'une ville de 60 000 habitants.

→ Plus d'infos sur www.energies-renouvelables.org

À Grenoble Géothermie : forages pour future école

Forer pour mieux phosphorer : voilà résumé le chantier mené récemment sur la presqu'île grenobloise. Afin de créer une « école de l'énergie », des travaux préparatoires, géotechniques et géothermiques, ont été entrepris. Sur ce site seront regroupés deux structures d'enseignement, trois laboratoires et des plates-formes de recherche pour abriter, sur 25 000 m², quelque 2 250 personnes en 2015¹. Ces opérations de forage ont permis de connaître

la capacité du sol à absorber de la chaleur et à la restituer dans les futurs bâtiments. « Le développement durable est au cœur de notre projet », explique Yves Maréchal, professeur à l'ENSE3, énergie, eau, environnement, et chef de projet. Nous voulons un bâtiment exemplaire dans les domaines de l'eau et de l'énergie. Des bureaux et des salles de cours à énergie positive. » L'apport calorifique par des pieux géothermiques est donc à prendre en compte.

« On entend s'inspirer des meilleures pratiques, surtout pour les salles de serveurs informatiques qui constituent le premier poste de consommation énergétique », poursuit Yves Maréchal. Les dépenses d'éclairage devraient être réduites à moins de 20 % en raison des choix architecturaux et des techniques de construction choisies. Des panneaux solaires sur les toits vont contribuer notamment à un apport photovoltaïque important. Les données collectées à l'issue de

ces forages ont été transmises aux cinq groupements d'entreprises engagés dans un dialogue compétitif avec le maître d'ouvrage. Cette opération fait l'objet d'un partenariat public-privé pour son financement. ■

V. C.

1. Il s'agit du projet GreEn-ER ou Grenoble Énergies, Enseignement et recherche.