



## Interview

L'orientation énergétique des deux géants suisses du commerce de détail

**page 2**



## Recherche et innovation

Des voitures légères inspirées par la croissance des arbres

**page 12**



**Commerce de détail**

# Des efforts réjouissants en matière d'énergie





**«Si j'avais le choix,  
je refuserais de prendre  
ma douche avec le  
pommeau de service.»**

**le petit truc**

Remplacer le pommeau de  
douche traditionnel par un  
pommeau économe avec  
l'étiquette Énergie A vous  
permet de réduire la  
consommation d'eau  
chaude de 50%.  
Tentant, non?

**[www.les-petits-trucs.ch](http://www.les-petits-trucs.ch)**



## Impressum

energeia – Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN  
Paraît six fois par an en deux éditions séparées française et allemande.  
Copyright by Swiss Federal Office of Energy SFOE, Berne.  
Tous droits réservés.

**Adresse:** Office fédéral de l'énergie OFEN, 3003 Berne  
Tél. 031 322 56 11 | Fax 031 323 25 00  
energeia@bfe.admin.ch

**Comité de rédaction:** Matthieu Buchs (bum), Marianne Zünd (zum)

**Rédaction:** Matthias Kägi (klm), Philipp Schwander (swp)

**Mise en page:** raschle & kranz, Atelier für Kommunikation GmbH,  
Berne. [www.raschlekrantz.ch](http://www.raschlekrantz.ch)

**Internet:** [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

**Infoline concernant SuisseEnergie:** 0848 444 444

## Source des illustrations

Couverture: shutterstock; Sihlcity; Office fédéral de l'énergie OFEN;  
p.1: shutterstock; Office fédéral de l'énergie OFEN;  
p.2: Coop/Migros;  
p.4: iStockphoto/Difydave;  
p.6: Office fédéral de l'énergie OFEN;  
p.8: Alessandro Della Bella;  
p.10: iStockphoto/princigalli;  
p.12: Office fédéral de l'énergie OFEN;  
p.13: Georg Fischer Automotive;  
p.14: shutterstock;  
p.15 – 16: InfraWatt; Département fédéral de l'environnement, des  
transports, de l'énergie et de la communication DETEC;  
Office fédéral de l'énergie OFEN.

## AU SOMMAIRE

|                                                                                                |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Editorial</b>                                                                               | <b>1</b>  |
| DOSSIER ENERGIE & COMMERCE DE DÉTAIL                                                           |           |
| <b>Interview</b>                                                                               |           |
| <b>Les CEO des deux géants du commerce de détail en Suisse prônent les économies d'énergie</b> | <b>2</b>  |
| <b>Gestion de l'énergie</b>                                                                    |           |
| <b>Le développement durable entre tradition et devoir dans le commerce de détail</b>           | <b>4</b>  |
| <b>Efficacité énergétique</b>                                                                  |           |
| <b>Un assortiment de plus en plus économe en énergie</b>                                       | <b>6</b>  |
| <b>Marché de l'électricité</b>                                                                 |           |
| <b>La concurrence fait encore défaut</b>                                                       | <b>8</b>  |
| <b>Mobilité</b>                                                                                |           |
| <b>Des entreprises qui encouragent les moyens de transport économes en énergie</b>             | <b>10</b> |
| <b>Recherche &amp; innovation</b>                                                              |           |
| <b>La nature inspire de la légèreté aux constructeurs automobiles</b>                          | <b>12</b> |
| <b>Comment ça marche?</b>                                                                      |           |
| <b>Le réseau électrique en équilibre délicat</b>                                               | <b>14</b> |
| <b>En bref</b>                                                                                 | <b>15</b> |
| <b>Services</b>                                                                                | <b>17</b> |

## Chère lectrice, cher lecteur,

Nos habitudes en matière de consommation sont dispendieuses en énergie. La production, le transport, l'utilisation et le recyclage des nombreux appareils et autres produits qui accompagnent notre quotidien comptent en effet pour beaucoup dans notre facture énergétique.

Maillons importants de cette chaîne de la consommation, les grands commerces de détail ont un rôle central à jouer envers la société au niveau de l'économie d'énergie. Les deux géants suisses que sont Coop et Migros sont conscients de cette responsabilité, comme en témoignent les propos tenus par leur CEO respectif dans une interview croisée exclusive.

Les efforts entrepris jusqu'à présent par ces commerces sont réjouissants. Ils ont signé des conventions d'objectifs avec la Confédération pour réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub> et augmenter leur efficacité énergétique. Ils collaborent très bien avec le programme SuisseEnergie, ce qui permet des actions groupées avec un impact fort. Leurs filiales tiennent généralement compte des progrès technologiques. Enfin, leurs étals s'ouvrent de plus en plus aux produits économes en énergie.

Bien sûr, les commerces de détail continuent de vendre certains produits qui sont sujets à caution en ma-



tière d'énergie. La pression constante sur les prix les conduit aussi à écouler parfois des produits bon marché qui sont moins efficaces énergétiquement. C'est pourquoi une information transparente et compréhensible est importante. Le nombre croissant de labels privés n'y contribue pas vraiment et peut induire le consommateur en erreur.

La critique est aisée mais l'art est difficile dit le proverbe. C'est pourquoi il convient de se réjouir de cette tendance actuelle en matière d'efficacité énergétique dans la consommation. Elle a le mérite de favoriser une prise de conscience à une très grande échelle. Car au final, n'est-ce pas à chacun d'entre nous, consommateur, de jouer le rôle le plus important?

Matthieu Buchs  
Rédacteur en chef d'energeia

# energeia.





# La question énergétique dans le commerce de détail

Les grands commerces de détail ont un rôle important à jouer en matière d'économie d'énergie. Qu'en pensent les présidents des deux géants suisses Coop et Migros? La réponse en six points-clés.

## INTERNET

Coop:  
[www.coop.ch](http://www.coop.ch)

Migros:  
[www.migros.ch](http://www.migros.ch)

*Photo (de g. à dr.):  
Herbert Bolliger (Migros),  
Hansueli Loosli (Coop).*

## **coop** Hansueli Loosli, président de la direction générale de Coop

1 Coop Pfäffikon à Zürich est un parfait exemple d'efficacité énergétique. C'est le premier magasin Coop entièrement éclairé avec des LED, ce qui a réduit de près de la moitié l'électricité qui y est consommée par l'éclairage. D'autres succursales suivront cet exemple. Dans le domaine des énergies renouvelables, nous sommes en avance puisque toute l'électricité que nous prélevons est désormais d'origine hydraulique. Par ailleurs, plusieurs de nos magasins sont désormais chauffés

sions résiduelles par l'intermédiaire de projets ad hoc. Ainsi, nous avons défini une série de mesures pour réduire nos besoins énergétiques de 20% par rapport à 2008 et pour augmenter la part des énergies renouvelables de 20 à 80% d'ici 2023. Les points de vente représentent la plus grande part des besoins énergétiques totaux de Coop. C'est aussi là que nous économisons le plus d'énergie en réduisant la consommation d'électricité et de chaleur avec des mesures comme la réalisation conforme au standard Minergie de toutes les nouvelles constructions et rénovations,

«CONSCIENTS DE NOTRE RESPONSABILITÉ, NOUS AVONS POUR OBJECTIF D'AVOIR UN BILAN CO<sub>2</sub> NEUTRE D'ICI 2023 DANS LES DOMAINES SUR LESQUELS NOUS POUVONS AVOIR UNE INFLUENCE DIRECTE.»  
HANSUELI LOOSLI, PRÉSIDENT DE COOP.

uniquement avec des énergies renouvelables, par exemple avec des copeaux de bois.

2 Coop s'est fixé comme objectif d'avoir un bilan CO<sub>2</sub> neutre d'ici 2023, ce qui signifie que nous prenons toutes les mesures techniquement réalisables et financièrement supportables pour réduire autant que possible les émissions de CO<sub>2</sub>. Nous compenserons à partir de 2023 les émis-

l'utilisation de CO<sub>2</sub> comme agent frigorigène ou de LED pour l'éclairage. Pour exploiter au maximum les potentiels, nous calculons l'investissement sur sa durée de vie et anticipons la hausse des prix de l'énergie. De plus, la décision d'investissement ne se fonde plus sur la rentabilisation à long terme mais sur une comparaison des coûts de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et des futurs coûts alternatifs de compensation des rejets de

## Six questions-clés

- 1 Pouvez-vous nous donner un exemple emblématique d'une mesure qui illustre l'engagement de Migros / Coop en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables en 2010?
- 2 Quelle activité au sein de votre entreprise présente le plus grand potentiel d'économies d'énergie?
- 3 Quelle est la principale motivation d'économiser de l'énergie pour votre entreprise?
- 4 Comment évaluez-vous l'évolution des produits vendus par votre entreprise du point de vue de l'efficacité énergétique? Quelle catégorie de produits s'est développée le plus vite et pour laquelle vous engagez-vous en priorité?
- 5 Comment évaluez-vous l'attention que portent vos clients aux produits économes en énergie?
- 6 Comment formez-vous vos collaborateurs pour qu'ils puissent suivre le développement technologique et conseiller les clients sur les économies d'énergie?

CO<sub>2</sub>. Cette approche est révolutionnaire car nous évaluons déjà aujourd'hui les investissements comme si nous étions en 2023.

3 La production, la distribution et la vente de marchandises consomment de l'énergie et rejettent du CO<sub>2</sub>. Nos voulons contribuer à la protection du climat indispensable au niveau planétaire en économisant de l'énergie dans nos domaines d'activités. Conscients de notre responsabilité, nous avons pour objectif, comme mentionné plus haut, d'avoir un bilan CO<sub>2</sub> neutre d'ici 2023 dans les domaines sur lesquels nous pouvons avoir une influence directe.

4 La consommation privée pèse considérablement dans la charge écologique globale. Par conséquent, nos assortiments nous donnent un grand effet de levier pour apporter notre contribution à la protection du climat. Nous proposons une multitude de marchandises et denrées produites de manière socialement et environnementalement responsable, par exemple, les marques propres Naturaplan avec le bourgeon et les directives bio les plus strictes au monde ou Coop Naturaline et ses textiles neutres pour le climat. Notre objectif est que tous les textiles en coton Naturaline et tous les produits en ouate aient un bilan CO<sub>2</sub> neutre d'ici 2013. Cela signifie que les émissions de CO<sub>2</sub> rejetées sur l'ensemble de la chaîne, de la culture au transport en passant par la production, soient réduites ou compensées. Dans l'électronique,

nous promouvons les appareils de classe d'efficacité élevée comme dans la marque propre Oecoplan mais aussi dans tout l'assortiment Satrap.

5 Ces dix dernières années, les consommateurs ont pris conscience de la consommation d'énergie des appareils. Chez Coop, la vente d'appareils économes en énergie est très fortement soutenue par des campagnes d'information et des assortiments convaincants. Nous misons ici avant tout sur nos marques propres Oecoplan et sur le label Tooten.

6 Cela dépend fortement du canal de vente. Par exemple chez les magasins spécialisés Interdiscount et Fust, l'efficacité énergétique est l'un des thèmes-clés de la formation. Dans les assortiments en libre-service, les informations sont principalement fournies par l'emballage. C'est la raison pour laquelle nous avons remanié les emballages de nos marques propres. Nous y attirons l'attention sur les appareils particulièrement économes en énergie. Le journal Coop est également un important vecteur d'information.

## MIGROS Herbert Bolliger, président de la direction générale de la fédération des coopératives Migros

1 L'année dernière, nous avons inauguré la 15<sup>e</sup> installation solaire sur le toit d'un magasin Migros et reçu le Prix Solaire. Migros, avec une surface totale de 600 000 m<sup>2</sup>, est aussi championne suisse en ce qui concerne Minergie. De plus, les nouvelles succursales et celles rénovées récemment utilisent systématiquement les rejets de chaleur des machines frigorifiques industrielles, ne consomment pas de mazout

«GOTTLIEB DUTTWEILER, DÉJÀ, NE PENSAIT PAS SEULEMENT AUX AFFAIRES MAIS AUSSI TOUJOURS À L'UTILITÉ POUR LA SOCIÉTÉ.» HERBERT BOLLIGER, PRÉSIDENT DE MIGROS.

ni de gaz et sont uniquement approvisionnées en électricité. L'année dernière, nous avons aussi beaucoup installé d'éclairages LED, une technique que nous utilisons depuis plus de cinq ans. La plateforme m-way que nous avons lancée en 2010 me tient aussi à cœur. Nous sommes convaincus que nous apportons ainsi une contribution intelligente pour aider l'électromobilité à percer en Suisse.

2 Nous sommes en train d'équiper nos meubles frigorifiques pour produits frais de portes vitrées. Cette mesure est très sensée car les meubles frigorifiques représentent jusqu'à 70% de la consommation totale d'une succursale. Dans certains pays européens, les meubles vitrés se sont déjà imposés. En Suisse, nous sommes les premiers à avoir fait ce pas. Le WWF, notre partenaire stratégique pour la consommation durable, salue notre initiative

et espère que les portes vitrées deviendront bientôt aussi la norme en Suisse comme c'est déjà le cas pour les rayons surgelés.

3 Les investissements qui améliorent le bilan énergétique sont rentables à long terme: l'efficacité énergétique réduit les coûts d'exploitation et ce sont nos clients qui profitent de ces économies sous forme de baisse de prix. Mais ce n'est pas la seule raison de notre engagement social et écologique. En effet, le développement durable est dans les «gènes» de la Migros. Gottlieb Duttweiler, déjà, ne pensait pas seulement aux affaires mais aussi toujours à l'utilité pour la société. C'est la raison pour laquelle nous avons été distingués au World Retail Congress 2009 à Barcelone comme «commerce de détail le plus responsable» du monde.

4 Je suis très content que nous ayons réussi à doubler l'année dernière le chiffre d'affaires des produits Tooten! C'est surtout dans la gamme des télévisions que les articles peu gourmands en énergie ont le plus progressé. Nous ne nous engageons pas pour une catégorie en particulier mais nous voulons faire connaître le plus largement possible ce label privé. Nous nous engageons aussi fortement dans le domaine des bilans climatiques. Sur notre plateforme en ligne Migipedia, nous indiquons le bilan climatique de plusieurs centaines d'articles.

5 Nous sentons que nos clients sont plus intéressés. La consommation durable est à la mode, nous le voyons aussi avec d'autres labels comme Bio, Terrasuisse ou MSC (le label «Marine Stewardship Council» (MSC)

garantit une pêche durable, ndr). De plus, nous communiquons activement dans les surfaces de vente sur la consommation d'électricité des appareils. Le message est passé que l'achat d'un produit économe en énergie n'est pas seulement bon pour l'environnement mais aussi pour le porte-monnaie.

6 La protection de l'environnement et du climat est importante dans toutes nos activités, de l'achat à la gestion des succursales en passant par le transport. Chez M-Electronics, le thème de l'efficacité énergétique est intégré dans la formation sur les nouveaux produits. Le magazine Migros et la revue Vivai sont deux excellents moyens d'informer nos clients sur les appareils économes en électricité et sur les comportements respectueux de l'environnement.

*Propos recueillis par Matthieu Buchs*



# Développement durable: tradition et devoir

**Les deux géants du commerce de détail que sont Migros et Coop ont depuis longtemps intégré la gestion de l'énergie et le développement durable dans leur culture d'entreprise. En leur qualité de grands employeurs et grâce aux contacts qu'ils entretiennent chaque jour avec leurs clients, soit avec une grande partie de la population, ces deux distributeurs assument aussi une responsabilité particulière, en premier lieu pour leur propre management de l'énergie.**

«Premièrement, il faut citer un engagement exceptionnel de l'entreprise, qui s'investit depuis plus de 30 ans pour une gestion durable de l'énergie et pour la protection du climat». Tel est l'éloge fait par le célèbre EHI Retail Institute à Cologne, lors de la remise du Prix pour le management de l'énergie à Migros, en novembre dernier. Chez Coop également, les économies d'énergie et le développement durable correspondent à une tradition profondément ancrée dans la culture de l'entreprise. «Coop a pris les premières mesures pour réduire sa consommation d'énergie il y a une trentaine d'années déjà», confie Georg Weinhofer, responsable du service Energie et CO<sub>2</sub> chez Coop. En 2004, ce grand distributeur fut le premier de Suisse à passer avec la Confédération une convention pour la réduction de ses émissions de CO<sub>2</sub>. «En 2008, la direction de Coop a pris la décision d'obtenir d'ici 2023 un bilan CO<sub>2</sub> neutre pour la part directement influençable de ses activités. Et cela par la réduction de ses émissions jusqu'au minimum techniquement possible et financièrement acceptable et par la compensation du solde», explique Georg Weinhofer.

Migros peut aussi se prévaloir d'une histoire énergétique dynamique: la gestion systématique de l'énergie y a débuté dans les années 1970. Introduites dans les filiales en 1981, les statistiques de consommation ont servi à une analyse des performances et à une rationalisation continue des activités. En 1985, le Conseil d'administration de la Fédération des Coopératives Migros a adopté des

lignes directrices en matière de protection de l'environnement, avec des objectifs concrets de consommation d'énergie pour chaque secteur de l'entreprise à l'horizon 1990. Ces objectifs ont été périodiquement adaptés et renforcés. En 2008, le géant orange a inscrit la prise en compte équilibrée des prestations économiques, écologiques et sociales au cœur de sa stratégie de groupe. «Des thèmes comme la protection du climat sont chez nous de la responsabilité de la direction. Le WWF, notre partenaire stratégique, nous soutient pour la mise en œuvre», souligne Martina Bosshard, porte-parole de Migros.

## Responsabilité multiple

Pour Migros, la crise de l'énergie des années 1970 est à l'origine des premières démarches. Sous la menace des difficultés d'approvisionnement, les responsables de Migros ont décidé de réduire la consommation de pétrole et, de ce fait, la dépendance vis-à-vis de l'étranger et la vulnérabilité en temps de crise. Cette situation est aujourd'hui encore à l'ordre du jour pour les deux grandes entreprises, vu l'augmentation à long terme du prix du pétrole et les discussions en cours au sujet du climat. Pour Georg Weinhofer de Coop, d'autres éléments que les coûts doivent être pris en compte: «Les entreprises peuvent justement jouer un rôle central pour la protection du climat, car la plus grande partie des émissions de CO<sub>2</sub> est liée, à l'échelle de la planète, à la production, au transport, à la vente et à l'utilisation des produits de consommation, respectivement à la

fourniture de services.» La responsabilité du commerce de détail est engagée ici à plusieurs titres. D'une part, il doit réduire ses propres émissions de CO<sub>2</sub> dans les secteurs de la logistique, de la vente et de l'administration. «D'autre part, il doit rester vigilant lors du choix de son assortiment et veiller, avec ses fournisseurs, à préserver le climat tout au long de la chaîne de production.» De plus, le commerce de détail peut rendre les consommateurs sensibles à la protection du climat et offrir des produits qui réduisent la consommation d'énergie et, par conséquent, les émissions de CO<sub>2</sub> des ménages privés.

## Appréciation positive de l'OFEN

L'engagement de Migros et de Coop est également apprécié à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). «Les efforts consentis jusqu'à aujourd'hui sont réjouissants», dit Martin Sager, chef de la section Efficacité énergétique de l'OFEN. Chez Migros, l'efficacité énergétique relève d'une longue tradition. Les filiales et les centrales d'exploitation sont ainsi adaptées régulièrement pour tenir compte des progrès de la technique. Cela s'est encore produit tout récemment avec la pose de portes en verre devant les armoires frigorifiques. De son côté, Coop s'implique dans des appels d'offres publics visant à promouvoir l'efficacité dans le domaine de l'électricité et en profite pour agir dans ce sens, aussi bien à l'interne qu'auprès de ses clients, poursuit Martin Sager. Avec cet instrument de politique énergétique, l'OFEN soutient les mesures, qui conduisent à une réduction maximale de la consommation



d'électricité pour l'investissement le plus faible possible. «Tant Migros que Coop ont en outre conclu des conventions pour réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub> et pour augmenter leur efficacité énergétique», ajoute Martin Sager. Ces conventions fixent des objectifs précis, en tenant compte des mesures concrètes applicables aux magasins, aux centrales de distribution et aux entreprises industrielles intégrées dans les groupes. «Des différences existent certes entre eux, mais les deux grands distributeurs sont dans l'ensemble en bonne position.»

### De nombreuses entreprises sous le même toit

Le potentiel d'économie d'énergie est d'autant plus important pour les deux grands distributeurs qu'ils réunissent un grand nombre d'entreprises différentes, dans les domaines de la production de denrées alimentaires, de la logistique, de la vente, de la banque ou des loisirs. Selon les informations de Migros, l'entreprise a vu ses surfaces de vente augmenter de plus de 68%

«LES EFFORTS CONSENTIS JUSQU'À AUJOURD'HUI PAR MIGROS ET COOP EN MATIÈRE DE GESTION DE L'ÉNERGIE SONT RÉJOISSANTS.»

MARTIN SAGER, CHEF DE LA SECTION EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE À L'OFFICE FÉDÉRAL DE L'ÉNERGIE (OFEN).

entre 1990 et 2009. Les mesures strictes prises durant cette même période permettent à Migros d'annoncer une diminution d'environ 40% de sa consommation absolue de chaleur et de plus de 63% de celle, spécifique, rapportée au m<sup>2</sup> de surface de vente. La consommation d'électricité absolue augmente elle de 43%, avec cependant une consommation spécifique réduite de 14% depuis 1990.

Chez Coop, les besoins énergétiques totaux ont augmenté de 18% entre 2000 et 2010. Et cela également en raison d'un accroissement sensible des surfaces dans les supermarchés, grands magasins et centres Brico+Loisirs, qui atteint presque 42%, avec la reprise par exemple de Waro et de Carrefour, et qui implique des besoins énergétiques pour les nouvelles surfaces de vente. Mais dans ce cas également, les mesures prises s'avèrent efficaces: suivant les informations fournies par Coop pour la même période de référence, la consommation de ses entreprises de production et de ses centrales de distribution a baissé de 75% pour l'électricité et de 62% pour la chaleur. Rapportée aux surfaces de vente, la consommation spécifique en électricité a diminué de 1,3% pour chaque m<sup>2</sup> depuis l'an 2000 et celle en chaleur de 25,6%.

### Un large spectre de mesures

Les deux entreprises font appel à un large spectre de mesures dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables (lire encadré) pour réduire leur consommation d'énergie et leurs émissions directes de CO<sub>2</sub>.

«Depuis quelques années déjà, les filiales Migros modernes s'en sortent sans système de chauffage conventionnel. Nous utilisons logiquement la chaleur rejetée par les machines frigorifiques industrielles. Ces filiales n'utilisent donc ni mazout, ni gaz, et sont seulement alimentées en électricité», explique la porte-parole de Migros, Martina Bosshard. Pour ce qui concerne la consommation industrielle d'électricité, Migros focalise son attention en premier lieu sur l'efficacité énergétique. «En même temps, nous encourageons le développement des énergies renouvelables, avant tout en contribuant au succès de projets photovoltaïques». Migros met ainsi à disposition des surfaces de toit, finance ses propres projets ou soutient des innovations. «Quelques projets-phares ont ainsi vu le jour au cours des dernières décennies. Nous sommes convaincus qu'il est ainsi possible de favoriser le développement des énergies renouvelables de manière beaucoup plus directe qu'avec la certification de l'éco-électricité.» Pour l'instant, 15 installations sont en service sur des immeubles

Migros, dont 7 en mains propres. La puissance installée atteint 2,6 Mégawatt-crête.

Coop mise également sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables: Coop exploite plus de 10 installations solaires, avec une puissance installée de 1,4 Mégawatt-crête. Le paquet de mesures comprend en outre, parmi d'autres, l'adoption du standard Minergie pour toutes les constructions et rénovations entreprises depuis 2007 ou le recours au CO<sub>2</sub> comme fluide frigorigène, ce qui permet d'économiser près de 25% du courant électrique pour la production de froid. La chaleur rejetée par les installations frigorifiques est ainsi de plus en plus utilisée pour le chauffage ou dans divers processus industriels. Autre sujet d'actualité, le chauffage au bois, qui équipe un nombre croissant de centres de distribution et de points de vente. Finalement, l'éclairage est aussi un domaine important: suivant les informations reçues de Coop, près d'un quart de l'électricité consommée dans les points de vente sert à l'éclairage. «C'est la raison pour laquelle Coop passe aux diodes électroluminescentes (LED). Cette technologie présente plusieurs avantages, soit une durée de vie plus longue et une réduction de la consommation de courant de l'ordre de 50%, qui rendent l'introduction des lampes LED également attractive au plan économique», communique l'entreprise.

(klm)

**Les deux grands distributeurs, Migros et Coop, ont réalisé récemment plusieurs projets marquants dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. En voici une sélection:**

#### COOP

- Le nouveau bâtiment du Coop Ilfis Center à Langnau im Emmental remplit non seulement les exigences du label Minergie, mais les dépasse même de 40%, en particulier grâce à une enveloppe particulièrement bien isolée et à une technique de construction nouvelle.
- Depuis début 2009, Coop récupère la chaleur rejetée dans son centre de distribution de Gossau, au niveau du chauffage et des installations frigorifiques. Elle y couvre ainsi deux tiers de ses besoins de chaleur, ce qui correspond à une économie annuelle de 160 000 litres de mazout, respectivement à une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 400 tonnes par an.
- En octobre 2010, Coop a ouvert à Pfäffikon (ZH) un point de vente éclairé exclusivement aux lampes LED. Pour optimiser la technologie, un nouveau mode d'éclairage, avec de nouvelles lampes LED, a été élaboré et mis en œuvre. Au niveau du magasin, le nouveau concept conduit à une réduction de près de 50% de la consommation d'électricité, soit à une économie de 60 000 kilowattheures par an.

#### MIGROS

- Migros se met aussi aux lampes LED: en 2006, elle a ouvert à Eschenbach (ZH) une filiale éclairée de cette manière. D'autres filiales entièrement équipées avec une nouvelle technologie d'éclairage par LED ont été ouvertes en 2010 aux Eplatures/La Chaux-de-Fonds (NE) et à Pfungen (ZH).
- Fin novembre 2010, Migros informe qu'elle équipe ses armoires frigorifiques de portes en verre, après avoir muni de couvercles ses gondoles de congélation. Elle compte ainsi sur des économies d'énergie de 20 à 50%. La première filiale à bénéficier de ces équipements est celle de Tramelan (BE).
- En 2006, Migros a ouvert le premier supermarché construit selon les exigences Minergie. A fin 2010, elle exploite déjà 23 points de vente respectant ce standard, dont Westside à Berne-Brünnen, le plus grand bâtiment de ce type en Suisse.

#### INTERNET

Développement durable chez Migros:  
[www.migros.ch/developpementdurable](http://www.migros.ch/developpementdurable)

Développement durable chez Coop:  
[www.coop.ch/developpementdurable](http://www.coop.ch/developpementdurable)

EHI Retail Institute:  
[www.ehi.org](http://www.ehi.org)

Activités de SuisseEnergie pour les entreprises:  
[www.bfe.admin.ch/entreprises](http://www.bfe.admin.ch/entreprises)



## Le boom des produits économes en énergie

L'efficacité énergétique a trouvé une place non seulement au niveau de la gestion de l'énergie au sein des entreprises, mais également à celui de la composition de l'assortiment. Or un affichage clair et un bon marketing ne font pas tout: les conseils dispensés par un personnel bien formé deviennent un facteur clé pour accroître les ventes d'appareils et autres produits économes en énergie.

Ampoule économique, sèche-linge à pompe à chaleur ou maison Minergie avec panneaux solaires: les produits économes en énergie occupent depuis quelques années une place à part entière dans l'assortiment de Migros et Coop. Et les consommateurs, de plus en plus sensibilisés aux questions énergétiques, ne restent pas indifférents. «La vente d'appareils énergétiquement efficaces a connu une forte hausse au cours des dernières années. On peut vraiment parler d'un boom», explique Bruno Cabernard, responsable du développement durable chez Coop. Migros propose également de plus en plus de produits économes en énergie. «Les ventes de produits au label Topten ont plus que doublé par rapport à 2009», confie Martina Bosshard, porte-parole de Migros.

### Des bénéfices à long terme en perspective

Cet essor a différentes explications. D'après Migros, les clients exigent toujours plus de produits durables. «Nombreux sont en outre ceux qui font un calcul intelligent: économie d'énergie égale économie de coûts. Ces personnes ont réalisé que le prix légèrement plus élevé des appareils est compensé par une baisse de la facture d'électricité», explique Martina Bosshard. Coop confirme: «Ces dix dernières années, il y a eu une forte prise de conscience à propos de la consommation d'énergie des appareils. C'est pourquoi la vente d'appareils économes en énergie est toujours très bien placée dans les sondages.

A cela s'ajoutent les économies réalisées tout au long de la vie», affirme Bruno Cabernard. Ces dernières années, les deux grands distributeurs ont sensiblement élargi leur assortiment axé sur l'efficacité énergétique en augmentant régulièrement la part des appareils économes en énergie.

### Des prescriptions plus strictes

Outre les nouveaux souhaits des clients, le durcissement des prescriptions en matière d'ampoules et d'appareils électriques joue également un rôle. «Les réfrigérateurs et les congélateurs en sont l'exemple parfait. Depuis cette année, on ne peut vendre en Suisse que des appareils avec une classe d'efficacité énergétique A+. Il y a dix ans, la classe A était encore la meilleure disponible», explique Bruno Cabernard. «Le durcissement de l'ordonnance sur l'énergie est positif, car il interdit la vente d'appareils peu économes, poussant ainsi l'ensemble du marché vers davantage d'efficacité énergétique», conclut Migros.

### Un marketing renforcé avec SuisseEnergie comme partenaire

Les efforts visant à élargir l'assortiment de produits économes en énergie sont accompagnés d'une meilleure information de la clientèle et d'un marketing à grande échelle. «Les appareils à bon rendement énergétique bénéficient de larges campagnes et d'activités de promotion intensives», explique Bruno Cabernard. Et Martina Bosshard de souligner que le développement durable et les

labels durables sont des thèmes phares de la publicité et des relations publiques. Tant Migros que Coop s'engagent par exemple dans l'energyday annuel, qui a eu lieu pour la cinquième fois en 2010. Cet événement est organisé et soutenu par l'agence-énergie-appareils électriques eae et l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) dans le cadre du programme SuisseEnergie. Il se tient toujours en automne, la veille du passage à l'heure d'hiver; les entreprises et les organisations partenaires y proposent des actions et des présentations sur le thème de l'efficacité énergétique des appareils électriques à l'intention des consommateurs. «Lors de l'energyday, Migros et Coop sont de bons relais d'information et jouent un rôle important dans la communication», explique Hans-Peter Nützi, chef de la section SuisseEnergie à l'OFEN. SuisseEnergie a également collaboré avec Coop dans le cadre de l'action de gonflage en mars 2010, qui a permis aux conducteurs de vérifier gratuitement la pression de leurs pneus dans plus de 160 stations-service Coop Pronto en Suisse et de rouler ainsi de manière plus économique et plus écologique.

Les deux grands distributeurs innovent sur le marché dans d'autres domaines également. Migros propose des installations solaires et de la robinetterie économique et Coop, avec Brico+Loisirs jouant le rôle d'une entreprise générale, livre maisons Minergie clés en main, installations solaires et pompes à chaleur. «Nous partons du principe qu'un grand dis-



tributeur veille également à la qualité en ce qui concerne ce type d'offres», affirme Hans-Peter Nützi. Avec Coop, SuisseEnergie souhaite communiquer et informer davantage. Le programme est toutefois ouvert pour permettre la mise en place de mesures d'information et de conseil en partenariat avec d'autres prestataires.

### Un rôle d'exemple qui a ses limites

Les deux grands distributeurs montrent l'exemple au niveau de la composition de l'assortiment et de la sensibilisation des consommateurs. Peu de branches ont en effet un contact quotidien avec la population comme c'est le cas de la branche du commerce de détail. «Vu le volume du marché suisse, Migros et Coop assument un rôle important dans le domaine des produits économes en énergie et de leur diffusion», affirme Martin Sager, chef de la section Efficacité énergétique à l'OFEN. Au niveau international, cette importance doit toutefois être relativisée. Ainsi, les grands distributeurs suisses vont parfois à

manière conséquente sur l'étiquetteEnergie, bien connue et basée sur la loi, et sur ENERGY STAR, le label des appareils électroniques énergétiquement efficaces.

### Formation et formation continue

Comme déjà mentionné, un bon conseil devient toujours plus important, car les clients souhaitent connaître, avant l'achat, le bénéfice énergétique d'un produit à long terme. Le thème de l'énergie joue donc un rôle toujours plus important dans la formation et la formation continue du personnel de vente concerné. «Dans les magasins spécialisés Interdiscount et Fust, l'efficacité énergétique est l'un des principaux thèmes de formation. Quant au libre-service, l'emballage est primordial; celui des marques de distributeurs a donc été retravaillé en profondeur cette année. Il informe clairement et simplement sur les appareils particulièrement économes», explique Bruno Cabernard. Dans les grands points de vente de détail et chez Coop City, les appareils

«LORS DE L'ENERGYDAY, MIGROS ET COOP SONT DE BONS RELAIS D'INFORMATION ET JOUENT UN RÔLE IMPORTANT DANS LA COMMUNICATION.»

HANS-PETER NÜTZI, CHEF DE LA SECTION SUISSEENERGIE À L'OFFICE FÉDÉRAL DE L'ÉNERGIE (OFEN).

l'encontre de leur stratégie de développement durable en se prononçant contre l'introduction d'exigences en matière d'efficacité énergétique plus élevées que dans l'espace européen. «Mais Migros et Coop, avec leurs marchés spécialisés, disposent d'une large palette de produits efficaces. Le consommateur a du choix», explique Martin Sager. Cependant, on voit régulièrement apparaître des produits, comme des chauffages extérieurs pour balcon ou des radiateurs infrarouges, qui sont des absurdités du point de vue écologique et qui ne cadrent pas avec l'ensemble. «Les grands distributeurs sont contraints de diversifier leur offre. La concurrence des discounters, qui négligent les critères d'efficacité énergétique, conduit bien sûr à des compromis», reconnaît Martin Sager.

### Conseils et affichage clair

Le comportement d'achat doit donc d'autant plus être guidé par le conseil et l'affichage. Migros et Coop misent tous deux largement sur Topten, plateforme de conseil en ligne développée par l'Agence Suisse pour l'efficacité énergétique S.A.F.E. avec l'important soutien financier de SuisseEnergie. Topten aide les consommateurs à trouver des appareils électriques particulièrement efficaces. Depuis 2009, il est également utilisé comme label privé. «Cela aide à mieux faire connaître la plateforme. Pour l'OFEN, ce qui pose toutefois problème, c'est la diversité croissante des labels privés, qui a tendance à déconcerter le consommateur, ainsi que l'absence de mécanismes de contrôle et de sanction», souligne Martin Sager. La Confédération mise donc de

économies en énergie constituent un module de la formation au développement durable destinée aux spécialistes. Enfin, Brico+Loisirs axe la formation du personnel de vente sur le concept du marché du bricolage vert, et plus spécifiquement sur l'energyday. Les collaborateurs de Migros, eux, sont sensibilisés au thème de l'efficacité énergétique dans le cadre de formations présentielles. «Nous leur proposons en outre les principales informations sur une plateforme de formation en ligne à laquelle ils ont accès à tout moment», explique Martina Bosshard. Martin Sager, expert de l'OFEN, informe que SuisseEnergie a, pour sa part, des projets de formation en cours, notamment avec la chaîne Manor. «L'objectif est de trouver d'autres partenaires pour s'étendre. Les portes sont ouvertes», explique-t-il en s'adressant entre autres à Migros et à Coop.

(klm)

### INTERNET

Développement durable chez Migros:  
[www.migros.ch/developpementdurable](http://www.migros.ch/developpementdurable)

Développement durable chez Coop:  
[www.coop.ch/developpementdurable](http://www.coop.ch/developpementdurable)

Le programme SuisseEnergie:  
[www.suisseenergie.ch](http://www.suisseenergie.ch)

L'étiquetteEnergie:  
[www.etiquetteenergie.ch](http://www.etiquetteenergie.ch)

ENERGY STAR:  
[www.energystar.ch](http://www.energystar.ch)

Energyday:  
[www.energyday.ch](http://www.energyday.ch)

**L'efficacité énergétique dans nos caddies: tant Migros que Coop proposent une large gamme de produits et d'offres économes en matière de consommation d'énergie dans le but de ménager le porte-monnaie et de maintenir le confort et la facilité d'utilisation. Voici quelques exemples:**

**Appareils et éclairage:** Migros et Coop proposent un vaste éventail d'appareils particulièrement économes en énergie, allant du téléviseur à l'aspirateur en passant par le réfrigérateur. Dans le domaine de l'éclairage et des agents lumineux, ils disposent d'un assortiment étendu de lampes de classe A et de lampes à LED. On y trouve également des installations solaires et de la robinetterie économique, qui ont un effet positif sur le bilan énergétique.

**Construction énergétiquement efficace et maisons Minergie:** Coop Brico+Loisirs propose entre autres un large choix de matériaux de construction et d'isolation pour l'enveloppe des bâtiments, afin de réduire le besoin des maisons en énergie de chauffage.

Coop indique que les collaborateurs de vente sont spécialement formés au conseil en énergie et le nouveau site internet de Brico+Loisirs propose également des informations en matière d'économie d'énergie. Coop s'est en outre lancée sur le marché des maisons Minergie P et apparaît dans ce contexte comme une entreprise générale. Chez Brico+Loisirs, il est par ailleurs possible de faire vérifier l'état de son immeuble par imagerie thermique et de demander un certificat énergétique cantonal des bâtiments.

**Electromobilité:** Migros a concrétisé son projet de véhicule électrique en ouvrant un «Concept Store» à Zurich à la mi-octobre. Sous le label m-way, elle y présente le thème de l'électromobilité dans toute sa diversité: des écrans multimédia, des pièces d'exposition et une bibliothèque spécialisée informent sur l'origine du courant électrique, le fonctionnement d'une batterie et la genèse de l'électromobilité. Bien sûr, on peut aussi louer ou acheter, également en leasing, des véhicules électriques. Pour un déplacement entièrement durable, m-way propose également, sous forme de certificats, du courant hydraulique suisse issu d'énergies renouvelables et muni du label «naturemade star».



# La concurrence fait encore défaut

**En vertu de la loi sur l'approvisionnement en électricité, les gros consommateurs dont la consommation annuelle est supérieure à 100 000 kilowattheures peuvent choisir librement leur fournisseur depuis début 2009. Les grands commerçants de détail, tels que Migros ou Coop, tombent dans cette catégorie. Dans la pratique toutefois, cette possibilité n'est guère utilisée. Une révision de la loi est en cours.**

Le commerce de détail a joué un rôle important dans la libéralisation du marché suisse de l'électricité. Avant même que le processus législatif n'ait abouti, Migros avait en effet déjà signé un contrat avec le fournisseur de courant Watt Suisse AG (aujourd'hui Axpo) pour fournir en électricité ses sites de production, sur sol fribourgeois notamment. Les Entreprises électriques fribourgeoises (EEF, aujourd'hui Groupe E) avaient refusé de laisser transiter sur leur réseau le courant du groupe Watt. La Comco avait condamné l'entreprise fribourgeoise pour abus de position dominante en mars 2001 en vertu de la loi sur les cartels. En 2003, le Tribunal fédéral avait rendu un arrêt donnant finalement raison à Migros ainsi qu'à Watt Suisse AG et, surtout, autorisant par là même le principe de l'ouverture du marché de l'électricité.

L'inscription dans la loi de l'ouverture du marché fut plus difficile. Le 22 septembre 2002, le peuple suisse refusait par 52,5% des voix la loi sur le marché de l'électricité. Obligé alors de revoir sa copie, le Conseil fédéral adoptait en décembre 2004 le message relatif à la modification de la loi sur les installations électriques (LIE) et à la nouvelle

loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité (LApEl). Cette dernière était adoptée par le Parlement en mars 2007, sans que le référendum n'ait été demandé. Tenant compte du rejet de la loi sur le marché de l'électricité par le peuple, la LApEl prévoit une ouverture du marché en deux étapes. Depuis 2009, les consommateurs finaux dont la consommation dépasse 100 000 kilowattheures ont libre accès au marché. Ils ont ainsi la possibilité, s'ils le désirent,

et reposant sur des données fournies par 543 gestionnaires de réseau, seuls 5,26% des gros consommateurs sont sur le marché libre. Ceux-ci consomment 9,5% de l'électricité totale utilisée par les gros consommateurs.

Le commerce de détail – dont l'un des géants a été un élément déclencheur du processus de libéralisation – est-il plus enclin au marché libre? Pas vraiment. Interrogée par la rédaction d'energeia, la firme Coop a fait savoir

**SELON DES CHIFFRES DE JANVIER 2011 ÉMANANT DE LA COMMISSION FÉDÉRALE DE L'ÉLECTRICITÉ (ElCom) ET REPOSANT SUR DES DONNÉES FOURNIES PAR 543 GESTIONNAIRES DE RÉSEAU, SEULS 5,26% DES GROS CONSOMMATEURS SONT SUR LE MARCHÉ LIBRE.**

de choisir un autre fournisseur de courant. Les petits consommateurs continuent à s'approvisionner auprès de leur gestionnaire de réseau local. L'ouverture complète du marché suisse de l'électricité est prévue pour 2014. Elle doit se faire par décision du Conseil fédéral et peut faire l'objet d'un référendum facultatif.

## Seuls 5% sur le marché libre

Plus de deux ans après cette ouverture partielle du marché de l'électricité, force est de constater que les objectifs visés par l'ouverture du marché n'ont pas été atteints, à savoir la mise en place d'un approvisionnement en électricité concurrentiel et sûr, avec des prix transparents. Peu de gros consommateurs ont changé de fournisseur de courant. Selon des chiffres de janvier 2011 émanant de la Commission fédérale de l'électricité (ElCom)

que seuls 18 de ses 1400 importants points de consommation, soit 1,3%, avaient franchi le pas. Répondant à la même demande, Migros témoigne quant à elle d'une proportion légèrement plus élevée avec 85 sites de consommation sur plus de 1000 à être sur le marché libre. Les 85 sites consomment au total 208 millions de kilowattheures par année, soit 19% des besoins totaux en électricité de Migros (lire encadré).

## «Pas surprenant»

Comment expliquer cette faible propension des gros consommateurs à opter pour le marché libre? Pour Matthias Gysler, chef de la section Politique énergétique à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), la réponse est simple: «Pour les consommateurs captifs dont la consommation annuelle est inférieure à 100 MWh et pour les gros consommateurs

## INTERNET

Dossier de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEl) à l'OFEN:

[www.bfe.admin.ch/lapel](http://www.bfe.admin.ch/lapel)



qui ont choisi de ne pas faire usage de leur droit d'accès au réseau, le tarif de l'approvisionnement de base est fixé par rapport aux coûts de revient. Le prix de l'électricité sur le marché libre européen est actuellement plus haut que ce tarif de l'approvisionnement de base. Ce n'est donc pas surprenant que peu de monde choisisse de changer.»

Et si peu de gros consommateurs se décident à changer de fournisseur, les fournisseurs ne se pressent pas davantage pour démarcher de nouveaux clients. «Le fournisseur de courant est tenu par la loi d'approvisionner les petits et grands consommateurs de sa région qui ne profitent pas ou ne veulent pas profiter du droit d'accès au réseau. S'il lui reste par la suite encore du courant à distribuer, il préférera l'échanger sur les bourses européennes de l'électricité où le prix est supérieur à celui du prix de base en Suisse. Il n'a donc économiquement pas intérêt à démarcher de nouveaux clients en Suisse.»

#### Des disparités régionales

Toutefois, la situation est parfois inversée, avec des prix sur le marché libre plus bas que les prix de l'approvisionnement de base. Migros a ainsi fait savoir que cela était le cas dans certains coins de la Romandie notamment (lire encadré). Dans ces endroits, les sites de Migros sont donc sur le marché libre. Comment expliquer ces disparités régionales? «Le prix de revient dans le cas de l'approvisionnement de base en Suisse dépend du parc local de centrales électriques qui fournit le courant, précise Matthias Gysler. Si le parc est vieux et déjà largement rentabilisé, alors le prix de revient est bas, plus bas que le prix du marché. Si le parc est neuf, avec des investissements récemment consentis, alors le prix de revient sera plus haut que le prix du marché.»

En novembre 2009, le Conseil fédéral a décidé de confier au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) le soin d'élaborer un projet de consultation concernant la révision de la loi sur l'approvisionnement en électricité. Le Conseil fédéral avait déjà eu à intervenir en urgence sur ce dossier après l'annonce à l'automne 2008 de hausses considérables des tarifs par les entreprises d'approvisionnement en électricité. Des hausses qui avaient provoqué de vives réactions dans les milieux économiques et politiques ainsi que dans l'opinion publique. Le Conseil fédéral avait adopté en décembre 2008 une révision de l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité avec effet au 1<sup>er</sup> janvier 2009. Cette révision, qui avait per-

mis de réduire de 40% le montant moyen des hausses annoncées, se limitait à quelques points concernant essentiellement les coûts du réseau et ceux des services-système (capacité de réserve).

Avec le projet de révision de la loi sur l'approvisionnement en électricité, le Conseil fédéral souhaite maintenant analyser précisément les bases légales en vigueur afin que les objectifs visés par l'ouverture du marché – notamment la mise en place d'un approvisionnement en électricité concurrentiel et sûr, avec des prix transparents – puissent être atteints. Sur les bases de travaux de l'OFEN, le DETEC a jusqu'au début de 2012 pour soumettre au Conseil fédéral un projet de consultation. La procédure de consultation est prévue à l'été 2012 et l'entrée en vigueur de la LApEl révisée agendée au 1<sup>er</sup> janvier 2015.

#### L'OFEN examine les modèles de marché pour gros consommateurs

Fortement pénalisées par les prix élevés de l'électricité, en hausse constante, qui mettent leur compétitivité en péril, les branches à forte consommation d'énergie demandent que ces prix soient revus à la baisse. Sur mandat de la Commission du Conseil des Etats (CEATE\_E), l'OFEN s'emploie à trouver des solutions. L'élément déclencheur a été la motion 10.3000 «Application correcte de la loi sur l'approvisionnement en électricité» adoptée par le Conseil national. L'OFEN présentera dans les mois à venir un rapport correspondant à la CEATE\_E.

(bum)

## Le groupe Migros et l'ouverture du marché de l'électricité

Entretien avec Andreas Münch, membre de la direction générale de la Fédération des coopératives Migros et chef du département logistique et informatique.

#### A combien s'élève la consommation totale d'électricité de toutes les entreprises du groupe Migros en 2009?

L'électricité totale consommée par le groupe Migros, qui comprend toutes les filiales, les entreprises industrielles Migros et la logistique, ainsi que les autres commerces de gros ou de détail appartenant à Migros, atteint environ 1,1 milliard de kilowattheures.

#### Au fait, combien de sites Migros peuvent profiter du marché libre (consommation annuelle dépassant 100 000 kilowattheures)?

De très nombreux sites du groupe Migros pourraient passer au marché libre. Selon nos données actuelles, nous savons que plus d'un millier de sites ont une consommation de plus 100 000 kilowattheures les autorisant à choisir librement leur fournisseur.

#### Combien d'entre eux sont déjà passés au marché libre au début 2011?

Aujourd'hui, 85 sites, dont les besoins annuels en électricité s'élèvent à 208 millions de kilowattheures au total, recourent au marché libre. Ce volume correspond à 19% des besoins électriques totaux de Migros.

#### Quel est le principal motif poussant à entrer sur le marché libre?

En Suisse romande notamment, les tarifs de l'énergie sont parfois – et depuis longtemps déjà – très nettement au-dessus des prix du marché. Dans ces régions, nous bénéficions de prix plus bas sur le marché libre et pouvons assurer le coût de notre énergie

pour plusieurs années, ce qui profite bien entendu à notre clientèle. En allant choisir sur le marché d'autres fournisseurs suisses d'électricité, nous affirmons aussi notre soutien aux principes du marché et à la libéralisation du marché de l'électricité en Suisse.

#### Quelles sont les principales difficultés?

Les coûts en partie très élevés dus à la mesure de la courbe de charge sont un obstacle difficile car ils représentent une barrière relativement haute à l'entrée sur le marché. Avec une consommation annuelle de 100 000 kilowattheures et des coûts de mesure de la courbe de charge de 3000 francs, la mesure elle-même coûte déjà trois centimes par kilowattheure. Pour de nombreux sites, l'accès au marché n'est donc rentable qu'à partir d'un besoin énergétique bien supérieur à 100 000 kilowattheures, même si les tarifs de l'énergie sont très élevés.

#### Est-il facile d'obtenir des offres de fournisseurs d'électricité?

Migros a déjà une grande expérience dans les appels d'offres relatives à l'énergie. Nous connaissons les fournisseurs d'électricité intéressés et en mesure de nous soumettre des offres. Ils ne sont pas encore nombreux! Jusqu'à présent, partout où nous avons changé de fournisseur d'électricité, la transition s'est faite sans le moindre problème.

(bum)

# Les éco-responsables récompensés au travail

**La vie active génère du trafic: déplacements professionnels, transports, trajets effectués pour se rendre au travail. Des entreprises innovantes comme le groupe Roche de Bâle empruntent des voies nouvelles pour inciter leur personnel à utiliser plus souvent des moyens de transport éco-compatibles.**

Qui dit mobilité dit mouvement – dans l'espace, oui, mais aussi dans les esprits. Le Bâlois Roche en a pris acte en lançant un nouveau concept de mobilité pour l'entreprise, concept dont les répercussions concernent environ 8700 collaborateurs du site de Bâle et de l'usine de Kaiseraugst: depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, seuls les pendulaires dont le trajet «porte à porte» dépasse les 45 minutes peuvent encore obtenir une place de stationnement. Mais les places auparavant gratuites leur coûtent désormais 480 francs par an. Dans le même ordre d'idées, le droit

un sujet sensible. «Certaines personnes ont un fort lien émotionnel avec leur voiture et doivent pour la première fois renoncer à une place de stationnement. Je comprends donc tout à fait la virulence de leurs réactions.» Le concept a néanmoins été bien accepté par le personnel, les autorités et le public.

## **Parking pour vélos, douches et kits de réparation**

Les nouvelles règles sont valables pour tous, hauts gestionnaires compris. Elles ménagent des exceptions pour certaines catégories

pour 6 à 24 heures. Enfin, une plateforme de mobilité interne renseigne le personnel sur les horaires des transports publics ou sur les possibilités de covoiturage.

## **Tradition de longue date et évolution actuelle**

En raison du nombre élevé de pendulaires allemands, français et suisses, Roche s'intéresse depuis longtemps au thème de la mobilité. Dès le milieu des années 1970, l'entreprise a mis en place ses propres navettes pour desservir gares, aires de travail et services extérieurs, notamment pour les travailleurs en équipe. «Roche s'est beaucoup développé depuis vingt ans tant à Bâle qu'à Kaiseraugst, et l'accès au trafic de proximité n'a pas tout à fait suivi», explique Geo Adam.

**«ROCHE S'EST BEAUCOUP DÉVELOPPÉ DEPUIS VINGT ANS TANT À BÂLE QU'À KAISERAUGST, ET L'ACCÈS AU TRAFIC DE PROXIMITÉ N'A PAS TOUT À FAIT SUIVI.»**

**GEO ADAM, RESPONSABLE DU DÉVELOPPEMENT DU SITE CHEZ ROCHE.**

de disposer d'une place n'existe plus pour le personnel dont le trajet dépasse, certes, les trois quarts d'heure en transports publics mais reste malgré tout aussi rapide ou plus rapide qu'en voiture. En contrepartie, Roche récompense par un bonus annuel de 480 francs tous ceux qui renoncent à la voiture pour utiliser les transports publics ou se rendre au travail à pied ou à bicyclette. Selon le moyen de transport utilisé, les employés peuvent ainsi économiser jusqu'à 1000 francs par an. «Les réactions face au nouveau concept de mobilité ont été des plus diverses, allant de «Chouette, Roche fait enfin le bon choix» à «Non, mais ça va pas la tête? Je pars chez Novartis», précise Geo Adam, responsable du développement du site chez Roche. Ces réactions ont montré que l'on touchait là

d'employés: les travailleurs en équipe, les parents d'enfants en âge préscolaire placés en garderie de jour et les personnes ne pouvant se passer d'une voiture pour des raisons de santé peuvent demander une place payante. Chaque collaborateur de Roche n'ayant pas de place fixe a en outre droit à un maximum de cinq places gratuites d'une journée par mois. Une excellente infrastructure est mise à la disposition des pendulaires cyclistes: 1300 places de stationnement couvertes à Bâle, 400 à Kaiseraugst, kits de réparation, stations de gonflage ou de rechargement pour vélos électriques, douches et vestiaires avec armoires à cadenas. Pour se déplacer sur l'aire de l'entreprise ou entre les services extérieurs, les personnes ne possédant pas de bicyclette peuvent en emprunter une

Ce sont les nouvelles constructions à Bâle et à Kaiseraugst, comme par exemple la tour «Bau 1» prévu pour 2015 au siège de Bâle, qui ont donné naissance au concept de mobilité actuel. Quelque 1900 collaborateurs dont les bureaux sont aujourd'hui disséminés dans la ville retourneront au siège principal. Les autorités ont donc lié leur permis de construire à la présentation d'un projet de mobilité bien étayé. Le coup d'envoi a été donné en automne 2009. Roche a procédé à un sondage parmi ses employés, sondage ayant donné des résultats sans équivoque: 51% des utilisateurs de places de stationnement se sont dits prêts à renoncer à leur voiture à condition de disposer de meilleures conditions générales. Le taux élevé de retours (67% sur quelque 9000 questionnaires



distribués) a aussi montré que le sujet ne laissait personne indifférent. Et Geo Adam de préciser qu'«un groupe de 16 personnes représentant les opinions de tout le monde s'est ensuite servi des données du sondage pour articuler les points clés du concept, avec le soutien de l'entreprise profimobil.»

### Avantage à une grande entreprise

Le concept suscite un écho favorable parmi les experts de la mobilité. «Roche a opté pour la combinaison de mesures la plus efficace», explique Monika Tschannen-Süess, responsable des questions de mobilité au programme SuisseEnergie pour les communes. Gérer les places de stationnement en combinaison avec un bonus de mobilité constitue le nec plus ultra. «Les entreprises n'ont pas toutes le courage d'édicter un règlement aussi clair, en l'assortissant en outre du prélèvement d'un émolument.» Monika Tschannen-Süess ajoute que Roche est l'une des sociétés conseillées en aval du programme «Gestion de la mobilité dans les entreprises» de SuisseEnergie pour les communes du canton de Bâle-Ville. Roche ou l'hôpital cantonal de Baden (pour citer un autre exemple remarquable) ont lancé des projets-phares parmi les mesures de mobilité à haut potentiel d'impact. Pour les grandes sociétés, les choses sont cependant plus faciles que pour les petites entreprises. «Les trajets de service y sont plus courts, ce qui permet une participation plus directe et rend la mise en œuvre de mesures impopulaires infiniment plus ardue.»

### Encourager le dialogue

Dans le domaine de la gestion de la mobilité, SuisseEnergie pour les communes collabore étroitement et depuis longtemps avec les communes et les entreprises de toute la Suisse. Le programme a lancé en 2005 une campagne à grande échelle sur la gestion de la mobilité au sein des entreprises. Un bilan intermédiaire de fin 2007 témoigne d'un engagement financier et personnel réel de la part des partenaires. 24 Cités de l'énergie, 3 autres communes intéressées et une fondation privée ont pris des engagements pour près de 2 millions de francs. La campagne est désormais reconduite sous la forme d'un programme pluriannuel (2008 à 2012). Monika Tschannen-Süess relève que «le programme a le vent en poupe, comptant actuellement plus de 30 responsables de projet et plus de 150 entreprises annoncées». Gérer la mobilité au sein des administrations et des entreprises est une mesure très efficace pouvant être mise en œuvre rapidement à des prix abordables. «Le programme «Gestion de la mobilité dans les entreprises» de SuisseEnergie encourage le dialogue entre les communes et les entreprises, ce qui donne lieu à un débat constructif sur les avantages d'une mobilité conçue en termes durables.»

### Voyages d'affaires et gestion du parc de véhicules

Mis à part la gestion des places de stationnement – mesure majeure pour gérer la mobilité au sein des entreprises – d'autres instruments retiennent eux aussi l'attention. Hermann Scherrer, chef du secteur mobilité de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), évoque en l'espèce les déplacements professionnels, les voyages en avion pesant ici lourdement dans le bilan énergétique. «Ces voyages ont augmenté massivement ces dernières années en raison des prix modestes, favorisés par l'exemption des carburants pour avions de l'impôt sur les huiles minérales. Souvent aussi, on tend à oublier le facteur temps qui engendre lui aussi des coûts.» Il est convaincu que les voyages en avion pourraient aujourd'hui être relayés partiellement par des solutions meilleur marché et plus éco-compatibles, telles que les vidéoconférences et la téléphonie par Internet. S'y ajoute que le temps passé dans le train peut être mis à profit pour le travail d'une manière plus efficace que dans l'avion. Et pour terminer, une gestion judicieuse du parc de véhicules permettrait de réduire la consommation énergétique des voitures de fonction. Scherrer souligne qu'il faudrait calculer la totalité des coûts compte tenu non seulement du prix du véhicule, mais encore des coûts d'exploitation tels que la consommation de carburant, les frais de réparation, les taxes de circulation ...

### Faciliter l'accès

Bon nombre d'entreprises peinent encore à franchir le pas vers une gestion globale de la mobilité. «Plusieurs d'entre elles redoutent de s'y attaquer. C'est souvent parce que l'atout financier n'apparaît pas d'emblée et que le rapport coûts-utilité ne se répercute pas toujours sur l'entreprise, mais sur les collaborateurs et les clients», explique Hermann Scherrer. L'instrumentaire du site Web [www.mobitool.ch](http://www.mobitool.ch) – site gratuit – permet aux entreprises de surmonter les obstacles, d'accéder plus facilement au système et de s'épargner du travail. La plateforme comprend un «mobichack» grâce auquel, à raison de cinq clics de souris seulement, les responsables environnementaux des entreprises peuvent se faire une première idée et obtenir de premières indications sur la mobilité durable. Mobitool.ch présente par ailleurs des études de cas, une liste exhaustive des facteurs d'émission par moyen de transport utilisé, une comparaison entre ces différents moyens ainsi qu'un outil d'analyse et d'évaluation. Le site a été lancé de concert par les CFF, Swisscom, les FMB et Öbu en mars 2010. Le programme SuisseEnergie soutient le projet.

(klm)

## Les CFF développent leurs horaires en ligne avec un écobilan

Depuis la mi-octobre 2010, la personne qui souhaite par exemple voyager de Berne à Zurich, peut par un simple clic de souris sur l'horaire en ligne des CFF consulter son bilan énergétique et d'émissions de CO<sub>2</sub> pour le même voyage effectué en train ou en voiture.

En cliquant sur le champ «Environnement» de l'horaire en ligne, dans la vue détaillée d'une correspondance, le voyageur obtient le bilan écologique de son voyage. Le calcul est effectué en fonction de données moyennes prédéfinies, relatives au taux d'utilisation des véhicules. Ces données peuvent, au besoin, être adaptées individuellement. Les distances sont automatiquement multipliées par l'impact environnemental généré par un véhicule/kilomètre. Cet impact est déterminé à l'aide d'informations sur le bilan écologique: outre la consommation énergétique directe, le calculateur prend également en compte tous les facteurs indirects liés à la construction, à l'entretien et à l'élimination des véhicules et des voies. L'impact environnemental calculé est ensuite divisé par le nombre de personnes transportées. On obtient alors le bilan écologique du trajet par personne.

### Informations complémentaires:

[www.cff.ch/ecocomparateur](http://www.cff.ch/ecocomparateur)

### INTERNET

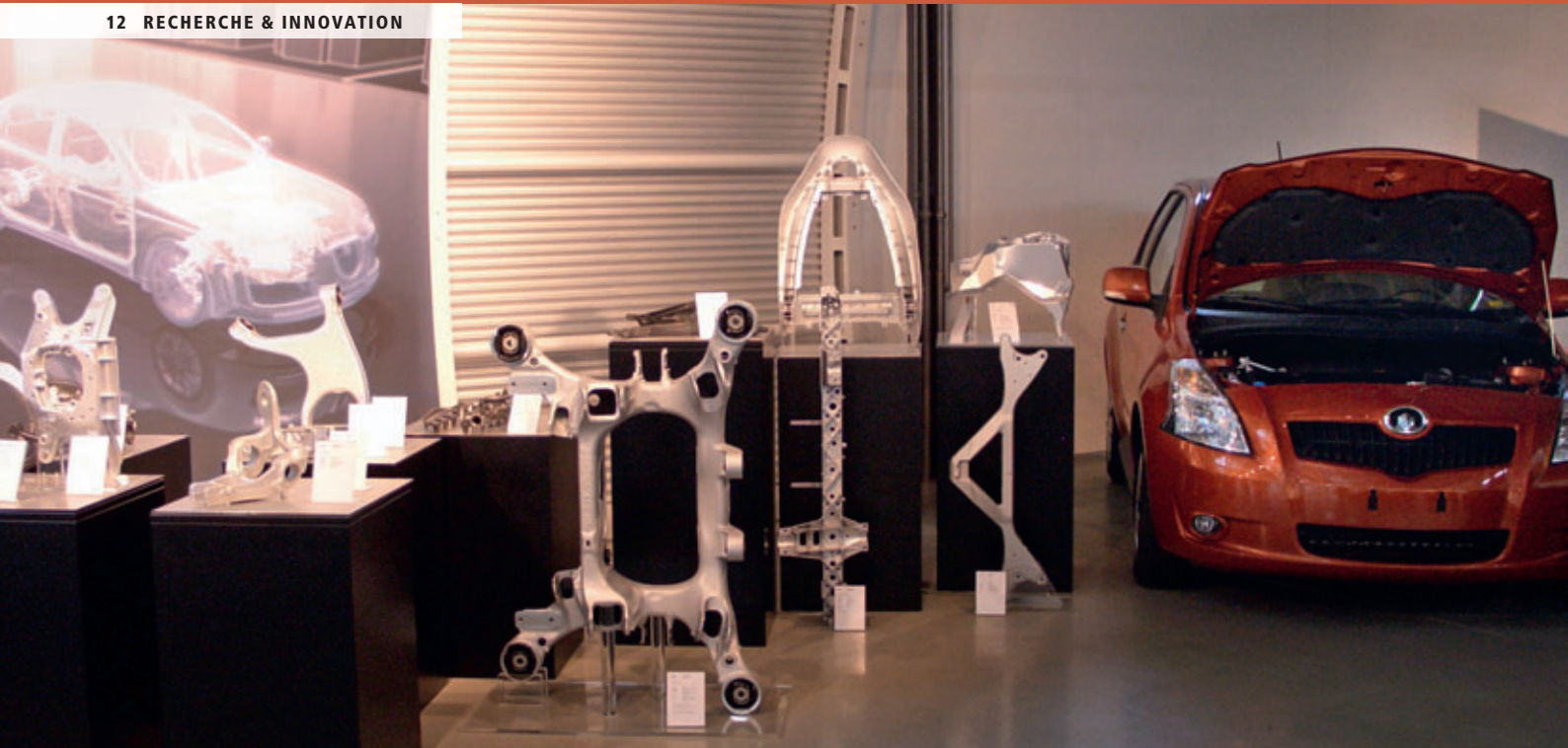
Roche Suisse:  
[www.roche.ch](http://www.roche.ch)

Cité de l'énergie/SuisseEnergie pour les communes:

[www.citedelenergie.ch](http://www.citedelenergie.ch)

Plateforme de la mobilité durable pour les entreprises:

[www.mobitool.ch](http://www.mobitool.ch)



# La croissance des arbres inspire de la légèreté à l'industrie automobile

## INTERNET

Programme de recherche «Transports» à l'OFEN:

[www.bfe.admin.ch/recherche/transport](http://www.bfe.admin.ch/recherche/transport)

Georg Fischer Automotive:

[www.automotive.georgfischer.com](http://www.automotive.georgfischer.com)

L'équipementier suisse de l'industrie automobile Georg Fischer Automotive s'inspire de la nature – plus précisément de la croissance des arbres – pour produire des pièces métalliques plus légères. Il vient de décrocher un gros contrat auprès d'un constructeur automobile. La méthode mise au point par Georg Fischer Automotive a été soutenue par l'Office fédéral de l'énergie dans le cadre d'un projet de recherche.

«Il est aujourd'hui devenu impératif d'atteindre un nouveau palier en matière de légèreté dans la construction automobile.» Ces propos, qui seraient presque banals sortant de la bouche d'un écologiste convaincu, résonnent autrement dans la voix de Guido Rau, ingénieur et responsable du développement de produits chez Georg Fischer Automotive, un important équipementier de l'industrie automobile dont le siège est à Schaffhouse.

répondre aux futurs défis énergétiques et climatiques dans le secteur de la mobilité.

### Quand la science imite la nature

L'entreprise Georg Fischer Automotive vient de faire un pas important dans la bonne direction. Ses ingénieurs ont développé une recette minceur efficace se basant sur un concept relativement récent de la science: la bionique. Formée sur la contraction des mots «biologie» et

«LE DÉVELOPPEMENT BIONIQUE A PERMIS D'ACCROÎTRE NOTRE COMPÉTITIVITÉ.»

GUIDO RAU, INGÉNIEUR ET RESPONSABLE DU DÉVELOPPEMENT DE PRODUITS CHEZ GEORG FISCHER AUTOMOTIVE.

Le poids est le paramètre qui pèse le plus sur la consommation énergétique d'une voiture. «Les constructeurs automobiles font la chasse aux kilos superflus depuis quelques années déjà mais nos besoins accrus en termes de puissance, de sécurité et de confort font que les voitures sont malgré tout devenues toujours plus lourdes», analyse Guido Rau. Ainsi, par exemple, le poids de la VW Passat a augmenté de plus de 50% entre la première (1973–1981) et la cinquième génération (1996–2005). Si le sixième et dernier modèle est parvenu à stabiliser son poids, des efforts drastiques restent à entreprendre pour

«technique», la bionique est la science qui se fonde sur l'étude des systèmes naturels pour développer des solutions technologiques innovantes. Les exemples sont déjà nombreux: il y a les matériaux souples et résistants copiant la soie des toiles d'araignée, les bandes ultra-adhésives inspirées par les doigts des lézards geckos ou encore les combinaisons de natation dont la structure imite la peau du requin. L'industrie automobile n'est pas en reste: Mercedes-Benz a par exemple développé une voiture concept dont la forme aérodynamique originale s'inspire de celle du poisson-coffre.



Plutôt que de miser sur la morphologie des animaux, les ingénieurs de Georg Fischer Automotive se sont inspirés de la croissance des arbres. Ils se sont fondés pour ce faire sur les travaux de Claus Mattheck, professeur en biomécanique au Centre de recherche de Karlsruhe. Ce chercheur allemand a constaté que la croissance naturelle des arbres s'effectuait de manière à toujours répartir au mieux la tension qui résulte du poids des branches. En d'autres termes, la structure d'un arbre se dessine de façon à assurer une solidité maximale tout en gardant des branches aussi fines que possibles. Transposée à l'industrie automobile, cette observation permet de déterminer la forme optimale d'une pièce afin que celle-ci soit aussi stable et rigide que possible tout en faisant appel au minimum de matière, d'où la légèreté. «L'ossature des animaux répond au même principe, poursuit Guido Rau. Elle doit être aussi solide que possible tout en restant fine et légère afin de ne pas entraver les déplacements.»

#### **Des pièces à l'allure futuriste**

Les conclusions du professeur Claus Mattheck ont été intégrées à un logiciel informatique développé par l'entreprise allemande FE-Design GmbH spécialisée dans l'élaboration de modèles de simulation numérique. Ce logiciel de simulation bionique est aujourd'hui utilisé par les ingénieurs de Georg Fischer Automotive pour développer de toutes nouvelles pièces pour l'industrie automobile.

Convaincu par le potentiel de cette approche numérique, l'Office fédéral de l'énergie a soutenu les travaux de l'entreprise schaffhouseoise dans le cadre d'un projet de recherche démarré en 2007 et clôt à la fin de 2010. Responsable interne du projet, l'ingénieur Roman Brauner détaille son déroulement: «Durant la première phase, nous nous sommes efforcés de laisser nos idées préconçues de côté et avons cherché à développer des pièces entièrement nouvelles.» Pour ce faire, les ingénieurs ont procédé à des simulations dans lesquelles le nombre de paramètres contraignants a été réduit au maximum. Au final, cela donne des pièces à l'allure futuriste, ressemblant davantage à des éléments de l'ossature humaine qu'à des pièces destinées à l'industrie automobile.

#### **Régime efficace: 22% de matière en moins**

«A l'issue de ces simulations bioniques avec peu de contraintes, nous avons par exemple réalisé un élément métallique de l'essieu avant d'une voiture de tourisme pesant 3,42 kilos contre 4,4 pour la pièce standard. Nous avons ainsi économisé 22% de matériau sur une pièce sans en modifier les qualités de solidité et de rigidité», explique Roman Brauner. La nouvelle forme de la pièce requiert toutefois encore des efforts et des innovations dans le secteur de la technique de moulage.

«Dans la deuxième étape du projet, poursuit Roman Brauner, nous sommes partis de pièces existantes que nous avons optimisées

avec l'aide de notre modèle numérique. La simulation nous permet de visualiser la répartition des tensions sur la pièce. Cela nous autorise ensuite à réduire la quantité de matière où les tensions sont faibles, voire à laisser un trou où la charge mécanique est nulle. Le poids de la nouvelle pièce s'en trouve considérablement réduit.»

#### **Importance de l'ingénieur**

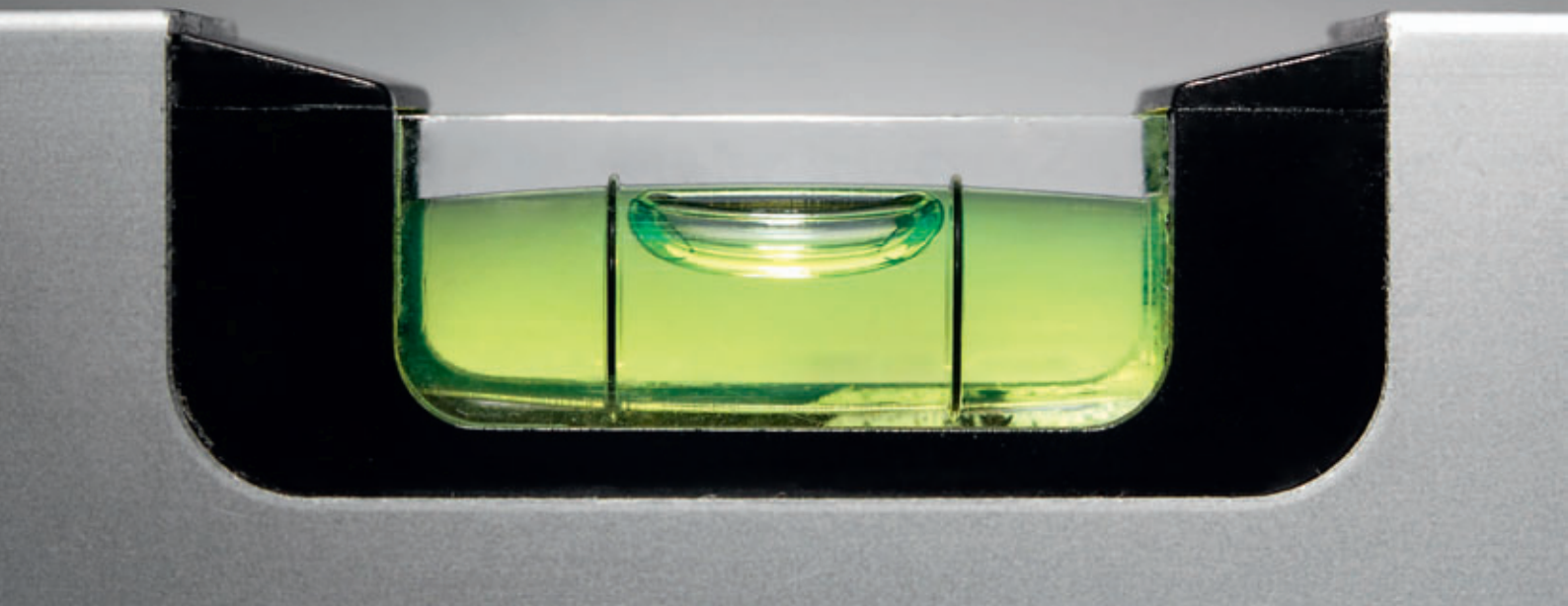
«Concrètement, lorsqu'il s'agit de développer un nouveau produit pour l'industrie automobile, nous devons trouver le juste milieu entre le design futuriste issu d'une simulation sans contrainte et l'optimisation d'une pièce déjà existante», précise Guido Rau. Et d'ajouter: «Cela nécessite un important travail d'analyse et d'interprétation des résultats des simulations numériques par un ingénieur expérimenté. Il faut sentir ce qu'il est possible de réaliser. Un ordinateur n'en est pas capable seul.» Les ingénieurs en développement travaillent également en étroite collaboration avec les spécialistes de la fonderie pour connaître les limites et les possibilités de ces derniers. «C'est comme un jeu de ping-pong. Il y a des échanges constants. Au final, une diminution de poids de 10% sur chaque pièce est envisageable grâce à cette méthode», conclut Guido Rau.

Le succès ne s'est pas fait attendre. Une pièce en graphite sphéroïdal ayant bénéficié du programme de simulation bionique va être produite en série et intégrée dans une voiture d'un grand constructeur qui sera commercialisée au début de 2012. «C'est un contrat très important pour notre entreprise. Nous l'avons obtenu grâce à ce développement bionique qui nous a permis d'accroître notre compétitivité.» Il faut savoir que la concurrence est rude dans ce secteur. Les constructeurs automobiles ne fabriquent pratiquement plus de pièces eux-mêmes et s'en remettent à leur fournisseur pour innover. «En matière d'ingénierie, c'est un défi permanent. Pour obtenir le contrat, il faut offrir la pièce la plus fiable, la plus légère et la moins chère possible. Cela oblige d'avoir toujours une longueur d'avance par rapport à la concurrence et aux constructeurs automobiles.» L'enjeu est de taille. Georg Fischer Automotive, qui appartient au groupe Georg Fischer AG, produit et livre des pièces métalliques pour l'industrie automobile du monde entier depuis les années 1970. Il est l'un des leaders européens sur ce marché, avec 5400 employés dans le monde, et un chiffre d'affaires qui a atteint 1,26 milliards de francs suisses en 2009.

(bum)

**Prototype de fusée avant de voiture après simulation bionique: cette pièce est 22% plus légère que la pièce originale.**





## Un équilibre délicat

Est-il paradoxal qu'un équilibre délicat soit garant de la stabilité du réseau? Pas du tout. Par un système ingénieux, la société nationale pour l'exploitation du réseau, Swissgrid, compense tout écart entre l'offre et la demande sur le réseau électrique. Une fréquence stable de 50 hertz est ainsi garantie. Et avec elle, la sécurité de l'approvisionnement en énergie électrique.

L'électricité ne peut pas se conserver en grandes quantités, car elle n'est stockable sous aucune forme – à la différence, par exemple, du gaz ou du charbon. Il faut donc que la production d'énergie électrique soit toujours exactement égale à sa consommation. Si l'offre et la demande présentent un équilibre parfait, le réseau à haute tension affiche une fréquence constante de 50 hertz.

**SI L'OFFRE ET LA DEMANDE PRÉSENTENT UN ÉQUILIBRE PARFAIT, LE RÉSEAU À HAUTE TENSION AFFICHE UNE FRÉQUENCE CONSTANTE DE 50 HERTZ.**

Si la consommation de puissance électrique dépasse la production, la fréquence baisse au-dessous de 50 hertz et les centrales doivent générer du courant supplémentaire. Si, au contraire, la production est supérieure à la consommation, la fréquence augmente et la production d'électricité doit être réduite. Le grand défi consiste à maintenir cet équilibre permanent, car toutes les installations reliées au réseau – production et consommation – sont réglées sur cette fréquence. Dans le pire des cas, de fortes variations peuvent même causer une panne de courant à grande échelle.

### Trois niveaux

Mais que se passe-t-il si la fréquence s'écarte réellement de la norme? «On recourt alors à l'énergie de réglage – une sorte d'assurance contre les imprévus affectant le réseau électrique», explique Christian Schaffner, chef de la section Approvisionnement énergétique de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Il distingue trois prestations de réglage diffé-

rentes, dont le réglage primaire est le premier niveau. Les variations quotidiennes minimes sont compensées en quelques secondes par réglage des turbines de manière automatique et décentralisée dans de nombreuses usines électriques de toute l'Europe. Si le déséquilibre dure plus de 30 secondes, il faut recourir au réglage secondaire, seul moyen de décharger le réglage primaire qui se trouve alors à nouveau disponible. Enfin, si la perturbation se prolonge au-delà de 15 minutes, le réglage tertiaire, introduit manuellement, doit entrer en jeu.

### Prestations sur demande

En Suisse, ce délicat équilibre incombe à la société nationale pour l'exploitation du réseau, Swissgrid. Certes, une planification précise lui permet de préparer des lignes de conduite à suivre pour chaque jour. Mais lorsqu'une perturbation survient, le courant manquant ou excédentaire doit aussitôt être compensé

par de l'énergie de réglage. Comme Swissgrid ne possède aucune usine électrique, elle conclut des contrats avec des exploitants de réseau et d'usines électriques dans le cadre de ses tâches relatives aux services-système. Dans les plus brefs délais, le partenaire contractuel fournit alors la puissance convenue et augmente ou diminue la production d'électricité. Swissgrid fait l'acquisition de ces services-système aux meilleures conditions, selon une procédure respectant les principes du marché (enchères).

En 2009, les coûts de la mise en réserve de puissance de réglage se sont élevés à 540 millions de francs. Dans l'intervalle, Swissgrid a toutefois procédé à des adaptations sur le marché et créé de nouveaux produits. Son intervention a permis d'une part d'augmenter la liquidité du marché en Suisse et d'autre part de faire baisser massivement les prix. Comme le précise Christian Schaffner: «Les dernières données montrent que le marché fonctionne bien.»

Le consommateur en profite doublement: la fréquence est réglée sur 50 hertz en mode constant et au prix le plus avantageux. Un élément décisif pour la sécurité de l'approvisionnement en électricité.

(swp)

### INTERNET

Swissgrid, société nationale pour l'exploitation du réseau:

[www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)



## ■ ENERGIES RENOUVELABLES

**Des délégations étrangères s'intéressent aux eaux usées suisses**

*La délégation japonaise devant l'échangeur de chaleur de la centrale de chauffage du complexe de Brünnen Nord.*

En Suisse, la consommation moyenne d'eau s'élève à 160 litres par jour et par personne. Les ménages rejettent quotidiennement plus d'un milliard de litres d'eau tiède dans les canalisations. Cette énergie peut être récupérée par les pompes à chaleur pour la production d'eau chaude et le chauffage des bâtiments. Il serait d'ailleurs possible théoriquement d'alimenter ainsi un bâtiment sur six. La Suisse a su développer l'exploitation de l'énergie des eaux usées tout au long des deux dernières décennies. Il y aujourd'hui plus de septante installations en service qui chauffent (et dans plusieurs cas refroidissent) des immeubles locatifs, des lotissements, des bâtiments commerciaux, des écoles, des

complexes sportifs ou des piscines. Les fabricants suisses sont leaders mondiaux dans ce domaine et plus spécifiquement dans l'application et l'utilisation de la technologie des échangeurs de chaleur. Des représentants du gouvernement et de la recherche, ainsi que des bureaux d'ingénieurs et des entrepreneurs, de Suisse et de l'étranger, prennent régulièrement contact avec InfraWatt, partenaire du programme SuisseEnergie pour les infrastructures situées à Winterthur, pour obtenir des renseignements et des informations sur de telles installations. Vu le nombre de demandes provenant de l'étranger, l'Office fédéral de l'énergie a décidé de soutenir InfraWatt dans l'organisation de visites d'installations et l'accueil de délégations étrangères. Le but de ces visites n'est pas seulement de permettre aux membres des diverses délégations étrangères de se familiariser avec le système de récupération de chaleur des eaux usées au moyen des pompes à chaleur, mais également de proposer une plateforme d'échange aux entreprises suisses pour d'une part présenter leurs produits et leurs services, et d'autre part nouer des contacts qui pourront éventuellement déboucher sur des opportunités d'affaires. Entre juillet 2010 et janvier 2011, le projet a déjà permis d'accueillir quatre délégations provenant de Bolivie, de Taïwan, de France et du Japon. Suite au succès de ce projet, plusieurs demandes de l'étranger sont déjà en

cours de traitement auprès d'InfraWatt pour la mise sur pied de visites d'installations pour l'utilisation de la chaleur des eaux usées.

**Renseignements:**

Richard Phillips,  
section Energies renouvelables, OFEN,  
richard.phillips@bfe.admin.ch

**Important potentiel de la chaleur solaire dans les bâtiments d'habitation**

L'énergie solaire pourrait fournir presque les trois quarts de la chaleur nécessaire (chaleur ambiante et eau chaude sanitaire) à près de la moitié de tous les bâtiments d'habitation situés en zone rurale et à un huitième de ceux situés en ville. Voilà ce que montre une étude publiée fin 2010 sur mandat de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) portant sur les potentiels de collecteurs solaires pour des bâtiments d'habitation du canton de Fribourg et de la ville de Zurich.

**Renseignements:**

Marianne Zünd,  
responsable de la communication OFEN,  
marianne.zuend@bfe.admin.ch

Le rapport final en allemand est disponible sur le site de l'OFEN [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

## ■ EXPOSITION

**Pourquoi la Terre est-elle chaude? Exposition à la Maison tropicale de Frutigen**

La Maison tropicale de Frutigen puise la majeure partie de son énergie de fonctionnement dans l'eau chaude qui jaillit de la montagne au tunnel de base du Lötschberg. Elle s'en sert pour élever des poissons et produire des fruits tropicaux. La chaleur de cette eau trouve son origine dans l'énergie géothermique. Pour répondre aux nombreuses questions des visiteurs, les exploitants du lieu ont eu l'idée de mettre sur pied une exposition spéciale intitulée «Pourquoi la terre est-elle chaude?». Cette exposition conduit le visiteur en 46 minutes à travers les 4,6 milliards d'années d'existence de notre planète. Ouverte le 29 janvier 2011, elle enchantera petits et grands jusqu'au 31 octobre 2011.

**Pour en savoir plus:**

[www.tropenhaus-frutigen.ch](http://www.tropenhaus-frutigen.ch)

## ■ RÉSEAU ÉLECTRIQUE

**Acquisition transfrontalière de services système**

Les exploitants de centrales françaises peuvent désormais répondre aux appels d'offres suisses de puissance de réglage primaire. Cette collaboration transfrontalière constitue une première européenne en matière d'acquisition du service système de réglage primaire, lequel assure une fonction centrale de l'approvisionnement électrique: maintenir l'équilibre entre la production et la consommation.

**Pour en savoir plus:**

[www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)

**Rétribution à prix coûtant du courant injecté: baisse du taux et relèvement du «plafond» pour le photovoltaïque**

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, le taux de la rétribution à prix coûtant (RPC) a diminué de 18% pour le courant d'origine solaire, tandis que la part des fonds d'encouragement réservée à cette technologie («plafond») est passée de 5 à 10%. Ce changement fait suite à une décision prise le 10 décembre 2010 par le Conseil fédéral en raison de la baisse marquée du coût des installations photovoltaïques. Il a voté dans ce sens une révision de l'ordonnance sur l'énergie.

**Renseignements:**

Marianne Zünd,  
responsable de la communication OFEN,  
marianne.zuend@bfe.admin.ch

## ■ WATT D'OR

**A la recherche de prestations énergétiques exceptionnelles**

L'Office fédéral de l'énergie décerne au début de chaque année le Watt d'Or pour récompenser les prestations exceptionnelles dans le secteur de l'énergie. Les candidatures

au Watt d'Or 2012 peuvent être envoyées jusqu'au 31 juillet 2011. La distinction du Watt d'Or est attribuée dans les cinq catégories suivantes: société, technologies énergétiques, énergies renouvelables, mobilité efficace et bâtiments. Pour être nominés, les projets doivent avoir été réalisés ou être actifs entre août 2010 et juillet 2011. Ils doivent témoigner d'un progrès notable par rapport à l'état antérieur de la technique et doivent présenter un net avantage énergétique allant dans le sens de la politique énergétique suisse. De plus amples renseignements ainsi que le formulaire d'inscription sont disponibles sous [www.wattdor.ch](http://www.wattdor.ch).

**Renseignements:**

Marianne Zünd,  
responsable de la communication OFEN,  
[marianne.zuend@bfe.admin.ch](mailto:marianne.zuend@bfe.admin.ch)

## ■ ENERGIE NUCLÉAIRE

**Avis de la Commission fédérale de sécurité nucléaire sur les projets de nouvelles centrales nucléaires**

La Commission fédérale de sécurité nucléaire (CSN) a étudié les expertises publiées en novembre 2010 par l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) sur les trois demandes d'autorisation générale pour de nouvelles centrales nucléaires dans les cantons d'Argovie, de Berne et de Soleure. Dans trois avis rédigés au début janvier 2011 à l'attention du Conseil fédéral et du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication, la CSN atteste que l'IFSN a procédé à un examen complet et détaillé des demandes

sous l'angle de la sécurité et de la faisabilité technique. Elle corrobore largement les conclusions de l'IFSN ou fait des recommandations et des remarques supplémentaires.

**Renseignements:**

Bruno Covelli,  
président de la CSN,  
062 842 15 88

Les prises de position de la CSN sont disponibles en allemand sur le site [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

## ■ NOMINATION

**Daniel Büchel nouveau sous-directeur à l'OFEN**

Daniel Büchel a été nommé sous-directeur de l'Office fédéral de l'énergie OFEN. Il prend la direction de la division Efficacité énergétique et énergies renouvelables. Cette division s'occupe essentiellement de la mise en œuvre et de l'application de la législation ainsi que de la formation et du perfectionnement professionnels dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Daniel Büchel prend en outre la direction du programme SuisseEnergie, qui est coordonné par sa division et grâce auquel l'OFEN apporte une importante contribution à la mise en œuvre de la politique énergétique et climatique suisse. Daniel Büchel prendra ses fonctions le 1<sup>er</sup> avril 2011. Il succède à Michael Kaufmann qui a repris la direction de la Haute école de musique de Lucerne au 1<sup>er</sup> mars 2011.

**Renseignements:**

Marianne Zünd,  
responsable de la communication OFEN,  
[marianne.zuend@bfe.admin.ch](mailto:marianne.zuend@bfe.admin.ch)

**Abonnements/Service aux lecteurs****Vous pouvez vous abonner gratuitement à *energeia*:**

par e-mail: [abo@bfe.admin.ch](mailto:abo@bfe.admin.ch), par fax ou par poste

Nom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

NP/Lieu: \_\_\_\_\_ Nbre d'exemplaires: \_\_\_\_\_

Anciens numéros: \_\_\_\_\_ Nbre d'exemplaires: \_\_\_\_\_

Coupon de commande à envoyer ou à faxer à:

**Office fédéral de l'énergie OFEN**

Section Communication, 3003 Berne, fax: 031 323 25 10



**3-13 MARS 2011****Salon international de l'automobile, Genève**

La 81<sup>e</sup> édition du Salon international de l'automobile de Genève se déroulera du 3 au 13 mars 2011 à Genève Palexpo. Un éventail des technologies d'avenir respectant l'environnement pourra de nouveau être découvert dans le Pavillon Vert et aux Essais Verts. La vision verte gagne en importance en 2011.

**Informations complémentaires:**  
www.salon-auto.ch

**10-13 MARS 2011****Exposition Minergie 2011, Lucerne**

L'exposition Minergie 2011, qui se déroulera au centre d'exposition de l'Allmend à Lucerne, traitera notamment de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables, de la rénovation des bâtiments et de l'approvisionnement en énergie.

**Informations complémentaires:**  
www.minergie-expo.ch

**12-20 MARS 2011****Habitat-Jardin 2011, Lausanne**

La 30<sup>e</sup> édition d'Habitat-Jardin, le rendez-vous incontournable des propriétaires ou futurs propriétaires de Suisse romande, se déroulera du 12 au 20 mars 2011 à Beaulieu Lausanne. En présence cette année encore du programme SuisseEnergie.

**Informations complémentaires:**  
www.habitat-jardin.ch

**4-8 AVRIL 2011****Energie à la Foire de Hanovre 2011**

La foire de Hanovre est l'une des plus grandes foires industrielles du monde. Le thème de l'énergie y sera l'un des points forts de l'édition 2011. Des billets gratuits sont à disposition du représentant suisse de la foire de Hanovre et peuvent être commandés via [www.t-link.ch/index.php?article\\_id=110](http://www.t-link.ch/index.php?article_id=110).

**Informations complémentaires:**  
www.hannovermesse.de/energy

**5-6 AVRIL 2011****Innovationsforum EVU, Zurich**

Des experts reconnus de Suisse et de l'étranger aborderont des thèmes brûlants de l'actualité énergétique que sont les réseaux électriques intelligents, les compteurs d'énergie intelligents, les centrales électriques virtuelles et la mobilité électrique.

**Informations et inscription:** [www.veroon.ch/ife](http://www.veroon.ch/ife)

**13-16 AVRIL 2011****energissima, Fribourg**

Depuis 2007, energissima s'est imposé comme l'un des événements de référence en Suisse pour l'ensemble des filières des énergies renouvelables. Pour sa 5<sup>e</sup> édition, energissima sera organisé conjointement avec Greentech, le salon de la gestion des déchets, des ressources et des technologies de l'environnement, et avec ecoHome, le salon de l'éco-construction et de l'efficacité énergétique.

**Informations complémentaires:**  
www.energissima.ch

**Autres manifestations:**

[www.bfe.admin.ch/calendrier](http://www.bfe.admin.ch/calendrier)

**Adresses et liens, *energeia* 2/2011****Collectivités publiques et agences****Office fédéral de l'énergie OFEN**

3003 Berne  
Tél. 031 322 56 11  
Fax 031 323 25 00  
contact@bfe.admin.ch  
www.bfe.admin.ch

**SuisseEnergie**

Office fédéral de l'énergie  
3003 Berne  
Tél. 031 322 56 11  
Fax 031 323 25 00  
contact@bfe.admin.ch  
www.bfe.admin.ch

**Dossier Energie et commerce de détail****Coop**

Denise Stadler, porte-parole  
Service médias  
Thiersteinerallee 14  
4002 Bâle  
Tél. 061 336 71 10  
Fax 061 336 71 35  
denise.stadler@coop.ch  
www.coop.ch

**Fédération des coopératives Migros**

Martina Bosshard, porte-parole Migros  
Service de presse  
Limmatstrasse 152  
Case postale  
8031 Zurich  
Tél. 044 277 20 67  
Fax 044 277 58 79  
martina.bosshard@mgb.ch  
www.migros.ch

**Office fédéral de l'énergie OFEN**

Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables  
Section Efficacité énergétique  
Martin Sager  
3003 Berne  
Tél. 031 322 54 48  
martin.sager@bfe.admin.ch

**Section SuisseEnergie**

Hans-Peter Nützi  
Tél. 031 322 56 49  
hanspeter.nuetzi@bfe.admin.ch

**Division Economie**

Section Politique énergétique  
Matthias Gysler  
Tél. 031 322 56 29  
matthias.gysler@bfe.admin.ch

**Mobilité****F. Hoffmann-La Roche SA**

Dr Geo Adam  
Responsable du développement local  
PSE  
Bau/Raum 49/4.021  
4070 Bâle  
Tél. 061 688 95 88  
geo.adam@roche.com  
www.roche.com

**SuisseEnergie pour les communes**

Monika Tschannen-Süss  
c/o Rundum mobil GmbH, bureau pour la mobilité  
Schulhausstrasse 2  
3600 Thun  
Tél. 033 334 00 26  
m.tschannen@rundum-mobil.ch  
www.rundum-mobil.ch

**Office fédéral de l'énergie OFEN**

Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables  
Section Efficacité énergétique  
3003 Berne  
Hermann Scherrer  
Tél. 031 322 56 70  
hermann.scherrer@bfe.admin.ch

**Recherche & Innovation****Georg Fischer Automotive AG**

Guido Rau  
Responsable Développement de produit  
CAD/FEM  
Amsler-Laffon-Strasse 9  
8201 Schaffhouse  
Tél. 052 631 27 11  
Fax 052 631 28 62  
guido.rau@georgfischer.com  
www.automotive.georgfischer.com

**Roman Brauner**

Ingénieur de projet, Développement de produit  
Tél. 052 631 26 72  
roman.brauner@georgfischer.com

**Office fédéral de l'énergie OFEN**

Division Economie  
Section Recherche énergétique  
Martin Pulfer  
3003 Berne  
Tél. 031 322 49 06  
martin.pulfer@bfe.admin.ch

**Comment ça marche?**

Swissgrid AG  
Dammstrasse 3  
Postfach 22  
5070 Frick  
Tél. 0848 014 014  
info@swissgrid.ch  
www.swissgrid.ch

**Office fédéral de l'énergie OFEN**

Division Economie  
Section Approvisionnement énergétique  
Christian Schaffner  
3003 Berne  
Tél. 031 322 57 47  
christian.schaffner@bfe.admin.ch



Colloque annuel 2011

# Forum de l'innovation EVU

Smart Metering | Smart Grids | Centrales électriques virtuelles | E-Mobility

**Les 5 et 6 avril 2011 à Zurich**

Colloque avec exposition explicative et présentation par affiches

- › Smart Meter Rollout – Expériences pratiques en Suisse, Autriche et Allemagne
- › Smart Grids et Super Grids – Situation actuelle, expériences et stratégies
- › Enthousiasmer les clients pour les nouvelles technologies – Expériences de projets
- › Centrales électriques virtuelles – La réponse des services municipaux à l'efficacité énergétique et à la protection du climat
- › E-Mobility, production décentralisée, compteurs intelligents et nouveaux services – intégration dans l'organisation des entreprises et synergies des planifications stratégiques
- › Distributeurs d'énergie en tant que fournisseurs de mobilité – Nouvelles chances sur le marché pour la E-Mobility
- › Projets pilotes, standards, politique – Contexte et projets en Suisse et en Europe

**Avec la participation d'experts reconnus**

Axpo Informatik AG · Bundesamt für Energie · BKW FMB Energie AG · ETH Zürich · Bits to Energy Lab · ewz · Fichtner Management Beratung AG Schweiz · Landis+Gyr AG · Linz Strom Netz GmbH · MVV Energie AG · The Mobility House AG Schweiz · TW Ludwigshafen  
Swisscom AG · swissgrid ag

**Inscription en ligne sur [www.vereon.ch/ife](http://www.vereon.ch/ife)**