

ENERGEIA

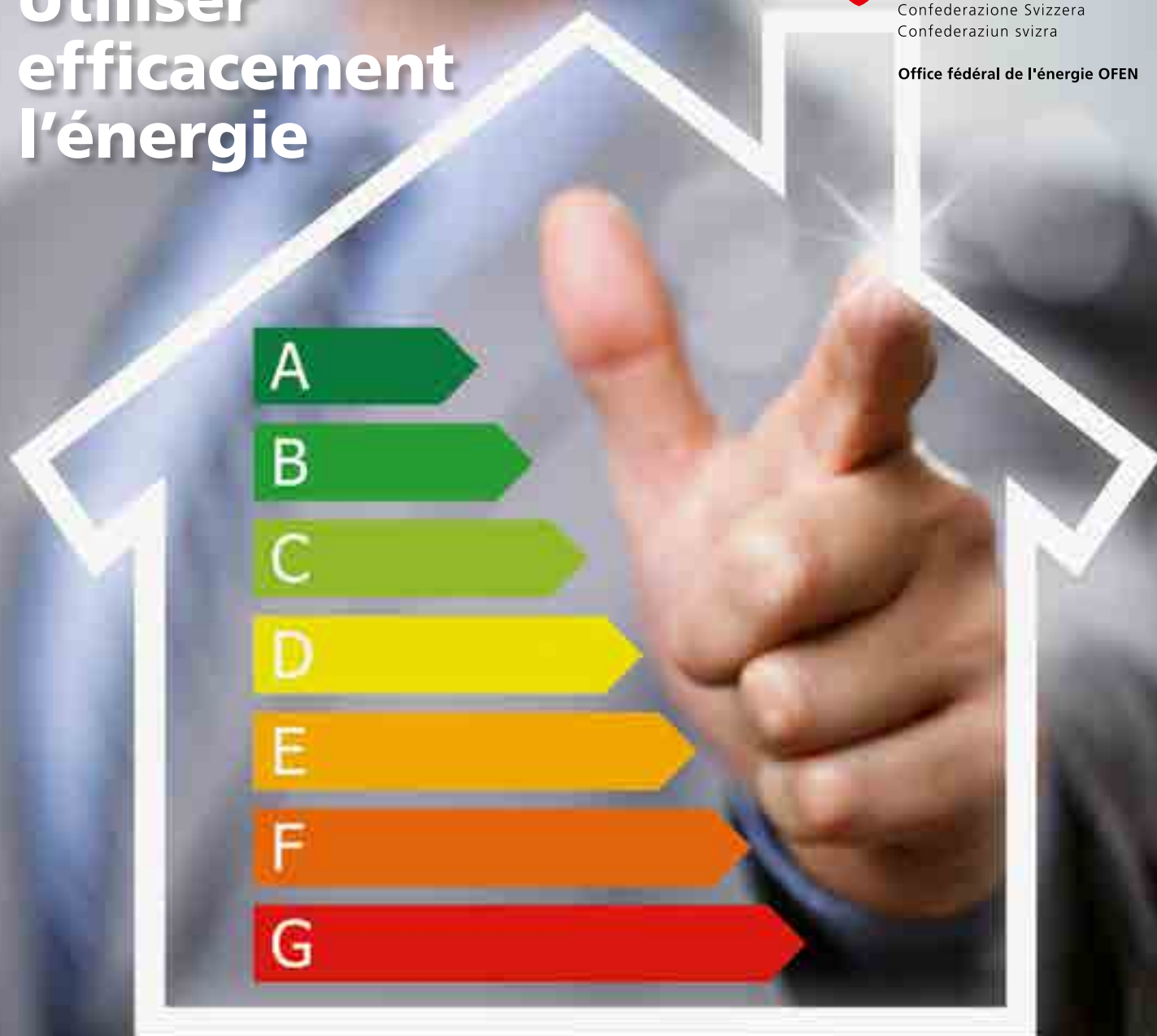
Magazine de l'Office fédéral de l'énergie OFEN
Numéro 5 | Septembre 2017

Utiliser efficacement l'énergie



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN



Etiquette-énergie

Un nouveau calcul
pour les voitures

Ludique

La nouvelle édition
de l'Energy Challenge

Architecture

Des bâtiments
efficaces et design

TABLE DES MATIÈRES



02 La numérisation de l'architecture avec le président de la sia



04 La construction durable en Suisse



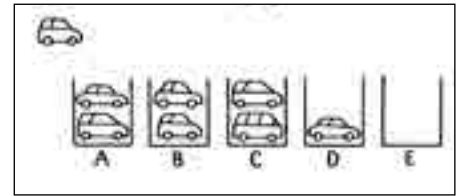
05 Vivre dans un logement communautaire



06 ProKilowatt promeut l'efficacité énergétique



08 L'Energy Challenge avec Stress et Nino Schurter



10 Tout savoir sur les étiquettes-énergie des voitures

12 L'efficacité comme critère de choix d'une voiture

13 Bell Food Group revient sur son analyse Pinch

14 Combien d'énergie grise contiennent les appareils?

15 Skyguide et La Poste testent des drones

16 Le domaine de l'énergie en bref

18 Avant-première

Impressum

ENERGEIA, le bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN, paraît six fois par an en deux éditions séparées française et allemande. Allemand: 9900 exemplaires | Français: 5800 exemplaires

Copyright Office fédéral de l'énergie OFEN. Tous droits réservés.

Responsabilité générale: Marianne Zünd (zum)

Responsable de rédaction: Angela Brunner (bra), Suppléante Sabine Hirsbrunner (his)

Textes rédactionnels: Angela Brunner (bra), Sabine Hirsbrunner (his), Fabien Lüthi (luf), Anita Vonmont (voa), Selina Zehnder (zes)

Mise en page: OFEN/Stämpfli AG

Impression: Stämpfli AG, Wölflistrasse 1, 3001 Bern, www.staempfli.com

Commentaires et suggestions: energeia@bfe.admin.ch, tél. 058 462 56 11, fax 058 463 25 00

Abonnement et changement d'adresse: Office fédéral de l'énergie, Mühlestrasse 4, 3003 Bern ou abo@bfe.admin.ch

Reprise d'article: sur demande, il est possible de reprendre un article. Un exemplaire de la publication est ensuite exigé en contrepartie.



printed in
switzerland

PROMOUVOIR L'INVENTIVITÉ

Si l'homme était auparavant dépendant de la nature qui lui livrait pratiquement tout ce dont il avait besoin, il peut aujourd'hui l'influencer et lui dicter sa volonté. Selon l'historien israélien Yuval Noah Harari, l'Homo sapiens cède ainsi la place à l'Homo deus qui, grâce au savoir et aux instruments technologiques modernes dont il dispose, peut concevoir son environnement comme s'il était Dieu lui-même.

Que l'on adhère ou non à cette vision, l'accroissement du pouvoir conceptuel va de pair avec de grandes responsabilités car les ressources naturelles ne sont pas inépuisables et nous risquons de détruire progressivement les bases de notre habitat si nous ne réfléchissons pas rapidement aux conséquences de nos actes.

Pour ce qui est de notre avenir énergétique, l'heure est à l'efficacité énergétique, qui est notamment un élément-clé de la loi sur l'énergie acceptée par le peuple suisse. Un nombre croissant de chercheurs, d'entrepreneurs et de consommateurs s'engagent dans ce sens en repérant et en exploitant les potentiels d'économie. Ils contribuent ainsi à concevoir des bâtiments, des appareils et des véhicules, voire des industries entières, plus rentables. Je suis convaincu qu'il y a encore beaucoup à faire dans les domaines du bâtiment et de la mobilité, qu'il s'agisse de normes de construction durables, de concepts d'habitation intelligents, de moteurs plus efficaces ou de logistique plus rentable.

Découvrez dans cette édition l'esprit d'innovation à l'origine des solutions nouvelles qui permettront de relever ces défis sans que les clients finaux aient à faire de concession sur le plan du confort.

L'avenir énergétique est entre nos mains – assumons nos responsabilités!

Daniel Büchel, sous-directeur de l'Office fédéral de l'énergie



Quelle: Thomas Hodel

«L'avenir énergétique est entre nos mains –
assumons nos responsabilités!»

Daniel Büchel, sous-directeur de l'OFEN



Watt d'Or 2018

Plus de 70 dossiers ont été déposés pour le Watt d'Or 2018. Nous nous en réjouissons. Le jury choisira au cours des semaines à venir les projets novateurs qui obtiendront en janvier 2018 le prix de l'énergie suisse. Plus de 60 projets ont été primés dans ce cadre par l'OFEN depuis 2007. Pour en savoir plus: www.wattdor.ch (bra)



«MOINS D'ÉN

Potentiel d'économie d'énergie dans les bâtiments énergétiquement efficaces: Stefan Cadosch, président de la Société suisse des ingénieurs et des architectes sia, explique l'importance de la numérisation des projets de construction et de rénovation.

Qu'entendez-vous par construction et rénovation énergétiquement efficaces?

Le sujet est complexe. En tant que planificateurs, nous adoptons une vision holistique qui, outre la préservation des ressources, prend en compte les aspects sociétaux comme par exemple la durabilité. Un bâtiment conçu pour durer tient plus longtemps, car l'entretien est automatiquement plus régulier. Aujourd'hui, un bâtiment doit être confortable, mais aussi tourné vers l'avenir. Les maîtres d'ouvrage ont ici une grande responsabilité, de la conception au démantèlement.

Pourquoi le taux suisse de rénovation est-il si bas?

Les bâtiments neufs sont en plein essor. Une rénovation durable requiert beaucoup de réflexion et de doigté pour transmettre les connaissances techniques aux maîtres d'ouvrage privés. Nous approchons de la limite de nos capacités en termes de rénovation. 1,4 million de bâtiments en Suisse sont dans un mauvais

état énergétique. Le parc immobilier consomme près de 48% de l'énergie totale. Cette consommation pourrait se diviser par deux. Si chacun misait sur les bâtiments à énergie positive, nous réaliserions une baisse encore plus forte. L'idée est bonne, mais pas très réaliste pour le futur, car il reste la question de la propension à investir.

Les labels de construction contribuent-ils à une architecture durable?

Comme nous sommes un peu fatigués des labels, nous préférons miser sur la performance énergétique basée sur le concept de la société à 2000 watts. Par leur nature même, les labels se limitent trop à quelques critères et valeurs mesurables. Mais comment mesure-t-on un climat ambiant agréable? Comment juge-t-on si un bâtiment est bien conçu et confortable?

Que voulez-vous dire?

Il faut savoir pour qui et pourquoi nous construisons un objet, réfléchir continuellement et ne pas nous en tenir à une

liste de tâches. Pour chaque cas particulier, il s'agit de peser les avantages et les inconvénients des différents concepts.

Que pensez-vous de la nouvelle norme suisse de la construction durable?

Elle se fonde pour la première fois sur une approche globale, mais en raison de sa complexité, les profanes peuvent perdre la vue d'ensemble. Par contre, le label Minergie s'est taillé un franc succès: il est compréhensible pour les profanes et s'est imposé dans les débats politiques.

Que pensez-vous de l'intégration d'installations photovoltaïques dans le bâtiment?

Leur intégration souvent bâclée m'irrite. Dans le sud de l'Allemagne, nombreux sont les exemples de dégradations esthétiques. Nous espérons que l'industrie progressera encore dans ce domaine. Les cellules de Grätzel qui font penser à des vitraux sont déjà utilisées, mais leur degré d'efficacité doit être amélioré.

ERGIE CONSOMMÉE»

Pour moi, ces produits deviennent fascinants lorsqu'on ne voit plus ce à quoi ils servent.

Vos clients acceptent-ils de telles solutions?

Certains écologues s'estiment déjà heureux de produire quelques kilowattheures sur leur toit, alors que les puristes refusent un toit ressemblant à une centrale. Pourtant les clients enclins à dépenser davantage pour une énergie renouvelable autoproduite sont toujours plus nombreux. Actuellement, tout un chacun est contraint de plancher sur le sujet. Par ailleurs, nous planifions une campagne de formation, afin que notre branche soit plus performante dans les questions énergétiques. Je suis persuadé qu'avec les maîtres d'ouvrage nous pourrions faire bouger les choses.

«Les puristes refusent un toit ressemblant à une centrale.»

Stefan Cadosch, président de la sia et architecte

La surface habitable moyenne par personne augmentera-t-elle encore?

Cette tendance s'inversera dès que l'économie ralentira. Aujourd'hui, chaque habitant peut disposer de 45 mètres carrés. Suite à un divorce, nombre de partenaires séparés occupent les chambres d'enfants et les personnes âgées continuent de vivre dans une grande maison après le départ de leur progéniture.

Où cette évolution nous mène-t-elle?

La discussion sur la sobriété n'est pas terminée. Je suis convaincu qu'un petit appartement peut être conçu pour paraître plus grand. Il y a 30 ans, la voiture était le symbole de statut social, aujourd'hui c'est un salon de 80 mètres

carrés ou une cuisine équipée de toutes les commodités. Lors de rénovations, pour atteindre la taille de la cuisine désirée, il faut parfois réunir deux appartements des années 70.

Le loyer augmente-t-il après une rénovation?

C'est possible, mais la hausse du prix des terrains a plus d'importance. Les avantages l'emportent si l'on considère les bénéfices d'une rénovation sur la durée de vie d'un appartement. Si auparavant on chauffait par les fenêtres, les charges sont désormais quasiment nulles et le cas échéant, on peut escompter une baisse de loyer.

Où habitez-vous?

Dans une maison familiale des années 60 que je vais assainir en termes d'énergie. A mon avis, il faudrait toujours faire plus que le strict nécessaire. Le plan de cette maison est complexe. Je trouve très intéressant de la transformer en une maison contemporaine à énergie nulle. J'étudie différentes solutions et je miserai peut-être sur une pompe à chaleur et une bonne isolation.

Quel est l'impact de la numérisation sur votre branche?

Malgré le retard, je suis persuadé que nous nous développerons rapidement dans ce domaine. La maison devient de plus en plus une machine performante. Cependant, la meilleure technique et la plus intelligente pour une maison ne sert à rien, si elle n'a pas été choisie par ses habitants. La numérisation est un bon moyen de transport qui soutient nos tendances ludiques.

Par exemple?

Nous pouvons comparer librement notre consommation d'énergie avec le voisin et intervenir dans le système global. Nous pouvons observer en direct l'effet des mesures d'efficacité et connaître l'économie

d'énergie d'une famille qui prend des douches au lieu de bains. La consommation énergétique peut s'observer avec précision grâce à la mesurabilité et à l'affichage. L'«écart de performance» entre les valeurs planifiées et les valeurs réelles est visible. Dès lors, le client final devient une personne majeure et critique, ce qui améliore la qualité.

«L'imprimante 3D est la principale invention des cent dernières années.»

Stefan Cadosch, président de la sia et architecte

Quels sont les nouveaux défis pour les années à venir?

Pour moi, l'imprimante 3D est la principale invention des cent dernières années. C'est déjà une norme pour la médecine et la branche automobile. Dans la construction, nous devons veiller à utiliser cette technologie de manière judicieuse, durable et favorable à la santé. Au printemps, nous avons revu nos thèmes stratégiques. Chez nous, l'énergie et l'encouragement à la formation sont en tête de liste, avec une architecture durable et des adjudications équitables. Comme nous vivons dans une culture où «être radin, c'est malin», il est important que la qualité ait son prix et que nous trouvions une relève suffisante.

Stefan Cadosch

Le Grison de 53 ans a étudié l'architecture à l'EPF de Zurich et s'est perfectionné en économie d'entreprise à l'EIA de Coire. Depuis 2011, il préside la Société suisse des ingénieurs et des architectes sia. Il dirige le bureau d'architecture Cadosch & Zimmermann et est père de trois enfants.

UN STANDARD DURABLE

Depuis une année, les nouveaux bâtiments peuvent être certifiés selon la version 2.0 du Standard de Construction Durable Suisse (SNBS). Grâce à ce standard complet, l'OFEN et ses partenaires veulent promouvoir la construction durable.

Il existe dans le domaine du bâtiment en Suisse plusieurs labels et standards de construction innovants. L'Office fédéral de l'énergie axe son travail sur les quatre principaux d'entre eux. Le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB), le label Minergie, la certification Site 2000 watts et le Standard de Construction Durable Suisse (SNBS) couvrent tous les domaines importants du domaine du bâtiment. Chacun a ses spécialités, mais tous font la promotion des bâtiments efficaces et peu gourmands en énergie.

Un standard complet

Le plus récent, le SNBS 2.0, se veut un outil complémentaire aux trois autres explique Olivier Meile, spécialiste bâtiments à l'OFEN: «Avec le SNBS 2.0, il est bien sûr question d'énergie, mais aussi d'économie et de questions sociales ou architecturales. Le standard examine aussi l'interaction d'un bâtiment avec son environnement.» Le standard, qui est adapté principalement pour des bâtiments de plus de 2500 m², prend par exemple en compte la mise en commun d'appartements avec des zones

commerciales, comme lors de l'utilisation d'un rez-de-chaussée pour d'autres affectation (crèche, commerces). «Le SNBS permet une évaluation holistique de la contribution d'un bâtiment au développement durable de la Suisse», relève Olivier Meile.

Obtenir un certificat

Le standard définit un catalogue de critères très complet pour la construction qui sert aussi d'outil de planification. Si le bâtiment répond aux exigences, il est alors possible de faire une demande de certification auprès de la Société Générale de Surveillance (SGS). Pour obtenir le certificat, chaque indicateur du SNBS doit être évalué. «Obtenir un tel certificat permet de communiquer de manière simple sur les qualités d'un bâtiment, sans se perdre dans les détails techniques», explique Olivier Meile.

Un concept éprouvé

Le réseau de construction durable (NNBS) qui comprend des acteurs de la branche, et dans lequel l'OFEN est membre, se porte garant du contenu du standard. Le début des travaux de création du SNBS datent de 2009. Le SNBS 1.0 a ensuite été éprouvé sur 28 bâtiments lors d'une phase-pilote. Avec le développement de l'offre de certification, le SNBS a évolué vers son actuelle version 2.0. L'offre de certification existe maintenant depuis une année et trouve petit à petit sa place sur le marché. Le premier bâtiment a déjà été certifié (voir image). Selon Olivier Meile, l'objectif 2017 est d'atteindre 15 certificats SNBS 2.0. Un objectif réaliste selon les projets actuellement en cours. (luf)

Photo: Le bâtiment Twist Again à Berne Wankdorf est le premier qui a obtenu le label SNBS.



Source: LOSINGER MARAZZI AG

«PARTAGER POUR ÉCONOMISER»

Les sites 2000 watts avec logements communautaires du futur utilisent peu d'énergie. Comment vit-on dans un tel bâtiment économe en énergie?

«En Suisse, les logements communautaires recèlent un grand potentiel. Ils intéressent surtout les citadins, car le loyer est inférieur à celui d'un appartement comparable», explique Marc Köhli, responsable suppléant du programme de recherche de l'OFEN Energie dans les bâtiments. L'idée de partage y est plus répandue que dans les régions rurales. A la différence d'une colocation traditionnelle, l'habitant d'un tel logement vit dans un studio avec salle de bain privée. Mais il partage les espaces communs avec d'autres habitants. Pour les familles monoparentales, célibataires, couples, familles et seniors, il s'agit de pouvoir réagir rapidement aux besoins d'espaces qui évoluent,

Econome en énergie et renouvelable

Sur le site Kalkbreite à Zurich, une mère célibataire habitant un logement communautaire utilise trois cuisines et salles de séjour d'une colocation de 15 personnes. «J'apprécie de vivre en communauté mixte et multiraciale. Ensemble, nous économisons plus d'énergie sans renoncer au confort», déclare Omar Luna, résidente depuis 2015. Les nombreuses zones de rencontre telles que les cuisines communes, la cafétéria, la buanderie, la bibliothèque, l'atelier de couture et le toit-jardin des logements imbriqués invitent à la flânerie. Les habitants occupent toutefois moins de surface habitable que la moyenne suisse (32 au lieu de 45 mètres carrés par personne). La facture énergétique est également plus basse, car le bâtiment bien isolé est construit selon le standard Minergie-P-Eco. Une pompe à chaleur utilisant en partie le courant solaire du toit produit la chaleur.

Objectif: société à 2000 watts

Inutile de chercher un parking souterrain, car la zone sans voitures est axée sur les

principes de la société à 2000 watts. Avec succès: en 2017, elle a été distinguée comme l'un des premiers «Sites 2000 watts en fonction». «Les habitants s'identifient à ces valeurs», déclare Michael Mettler de la Coopérative Kalkbreite. Ils se sont engagés par contrat à renoncer à une voiture pour réduire les émissions de CO₂.

D'ici 2020, la coopérative zurichoise prévoit une nouvelle construction avec logements communautaires et modulaires dans deux grandes halles, afin de réduire globalement l'occupation des surfaces. L'objectif est environ 30 mètres carrés par personne.

Plus que des logements

L'Office fédéral de l'énergie s'occupe également de projets résidentiels novateurs. Avec son programme phare, il encourage par exemple un projet zurichois intitulé «mehr als wohnen» qui mise en partie sur les logements communautaires. En trois ans, les systèmes de chauffage et de ventilation de la zone Hunziker seront optimisés pour devenir un site 2000 watts.

«Lors de la conception des logements, on visait déjà la plus faible demande énergétique possible par unité de logements», ajoute Marc Köhli. Certaines valeurs de planification ont même été dépassées. Les résidents ne s'en rendent guère compte. Seul un moniteur à l'entrée indique la consommation actuelle des différents bâtiments de la zone. Chaque mois, les habitants reçoivent leur propre bilan énergétique.

Villes innovantes

Ces prochaines années, d'autres concepteurs et maîtres d'ouvrage découvriront le potentiel des logements communautaires. Les villes de Genève et de Berne ont d'ores et déjà prévu divers projets. (bra)



Source: OFEN

ÉCONOMIES AVEC PROKILOWATT

Depuis 2010, l'Office fédéral de l'énergie organise des appels d'offres publics dans le cadre de ProKilowatt qui encourage les mesures d'efficacité électrique que les entreprises peinent à réaliser pour des raisons économiques.

Ils ont pour nom «minus60», «EcoGastro», «PUMPIND-CH» ou «ProEDA2», ces programmes sont soutenus par l'Office fédéral de l'énergie dans le cadre de ProKilowatt, afin de mener à bien des mesures d'économie électrique dans différentes branches. L'OFEN organise les appels d'offres publics depuis 2010 et pour la huitième fois cette année. Les projets et programmes bénéficient de fonds d'encouragement réalisant les mesures d'efficacité avec le meilleur rapport coûts-utilité, c'est-à-dire qui requièrent le moins de fonds d'encouragement par kilowattheure de courant économisé.

Concurrence fructueuse

«L'idée de base de cette procédure d'adjudication est que les soumissionnaires ne sollicitent que le montant dont ils ont effectivement besoin pour la mise en œuvre des mesures», explique Simone Hegner, spécialiste de l'OFEN pour les appels d'offres publics. Quiconque n'agit pas ainsi risque d'être évincé par un concurrent moins gourmand. Les fonds d'encouragement sont ainsi investis de manière très efficace et les effets d'aubaine sont réduits. Les appels d'offres publics sont financés par le supplément réseau, dont 5% au

maximum sont à disposition. Au cours des sept dernières années, entre 9 et 40 millions de francs ont été attribués annuellement à des projets et à des programmes.

Les appels d'offres publics sont devenus un instrument d'encouragement très prometteur pour l'efficacité électrique. Entre 2010 et 2016, 470 gigawattheures ont pu être économisés. Alors qu'on enregistrait en 2010 seulement 21 demandes pour des projets et 15 pour des programmes, elles

«Nous profitons du fait que nombre d'entreprises ont conclu avec la Confédération et les cantons une convention d'objectifs pour gros consommateurs.»

Simone Hegner, l'OFEN

étaient 94, respectivement 33, en 2016. «Au fil des ans, ProKilowatt a connu une notoriété accrue», précise Simone Hegner. L'idée a été reprise au-delà des frontières nationales. En Allemagne par exemple, le fonctionnement de l'instrument d'encouragement «STEP up!» ressemble à celui des appels d'offres publics de ProKilowatt. Un échange régulier a eu lieu entre l'OFEN et l'Allemagne dans la phase de mise en place de «STEP up!».

Potentiel non rentable

«Nous profitons du fait que nombre d'entreprises ont conclu avec la Confédération et les cantons une convention d'objectifs pour gros consommateurs, ce qui contribue à instaurer dans les entreprises une certaine connaissance de base du potentiel d'économie d'électricité.» Et Simone Hegner d'ajouter: «Il semble alors plus facile à ces entreprises de planifier et de

réaliser des mesures.» Il existe toutefois nombre de mesures d'efficacité qui ne sont pas mises en œuvre, faute de rentabilité ou pour d'autres raisons. L'encouragement de ProKilowatt agit au niveau de la rentabilité. «Une condition pour participer aux appels d'offres publics est une durée minimale de quatre ans pour le retour sur investissement d'une mesure», commente Simone Hegner. Dans des conditions normales, la mise en œuvre d'une mesure non rentable n'a souvent aucune chance auprès de la direction d'entreprise. Grâce au soutien de ProKilowatt, la durée du retour sur investissement se réduit de telle sorte que la réalisation est plus vite acceptée, selon Simone Hegner.

Stabilité à un niveau élevé

Quelque 75% des économies de ProKilowatt ont été réalisées grâce à des mesures dans les domaines de l'éclairage, des moteurs électriques et groupes convertisseurs de fréquences, des installations frigorifiques, des chauffe-eau à pompe à chaleur, des pompes de circulation, pompes et ventilateurs. «2018 verra la promotion de mesures d'efficacité dans la distribution et la production d'électricité», annonce Simone Hegner. Hormis la vérification et l'adaptation régulière des critères d'encouragement au développement technologique et compte tenu des expériences acquises, le programme ne subit pas de modifications. «Les économies d'électricité déjà réalisées par ProKilowatt sont un indice important de sa contribution à l'exploitation du potentiel de mesures d'efficacité électrique non rentables, mais réalisables. Ces prochaines années, nous économiserons probablement autant d'électricité que les dernières années grâce à de nouveaux projets», déclare Simone Hegner. (*his*)

Brochure sur le programme d'efficacité électrique

L'Office fédéral de l'énergie a

récemment publié une petite brochure sur ProKilowatt. Vous y trouverez nombre d'exemples de programmes et de projets réalisés avec succès (voir page 7). La brochure peut être téléchargée sur www.bfe.admin.ch/prokilowatt ou commandée sur prokilowatt@bfe.admin.ch.

L'Hôpital universitaire de Zurich économise 2,5 millions de kWh d'électricité grâce à ProKilowatt

Depuis 2012, l'Hôpital universitaire de Zurich (USZ) a réalisé plus de 160 petites et grandes mesures d'efficacité énergétique. Grâce à ces mesures, il économise 2,5 millions de kWh d'électricité par année, soit environ la consommation annuelle de 450 maisons familiales.

Les tubes fluorescents compacts ont été remplacés par des projecteurs latéraux LED d'une puissance absorbée de 5 watts seulement. La liaison des installations d'éclairage avec le système de gestion du bâtiment permet d'adapter les périodes de fonctionnement et de piloter individuellement certaines sections d'éclairage. Les parties du bâtiment les moins fréquentées ont été équipées de capteurs de mouvements. Cette seule rénovation de l'éclairage économise 16'700 kWh de courant par année.



Source: OFEN

L'hôpital a remplacé 480 pompes thermiques et de ventilation. Les pompes de dernière génération fonctionnent avec 230 V au lieu de 400 V (les adaptations onéreuses de l'approvisionnement en électricité sont rentables), car l'exploitation de ces pompes peut être optimisée par une simple tablette tactile. Cela permet d'optimiser l'équilibre hydraulique et donc

d'éviter la présence d'une pression excessivement élevée et inutile dans les conduites. Certaines pompes n'ont pas dû être remplacées. Les chambres de pompes sont désormais moins chauffées et ne doivent plus être purgées spécialement: c'est là un effet secondaire positif. Grâce aux nouvelles pompes, l'hôpital économise 630'000 kWh de courant par an.

La culture d'orchidées consomme 80% d'électricité en moins

Cultiver des orchidées en Suisse est une entreprise à haute intensité énergétique: les grandes serres doivent être maintenues à

des températures tropicales constantes avec une bonne aération, afin d'assurer suffisamment de CO₂ aux plantes pour leur croissance. Meyer Orchideen AG à Wangen près de Dübendorf travaille déjà de ma-

nière très efficace grâce à un système de commande centralisé intelligent, qui mesure et gère les flux énergétiques. Cette maison possédait un potentiel d'efficacité supplémentaire: les pompes thermiques consommaient beaucoup de courant avec d'anciens moteurs peu efficaces et dont la puissance n'était pas réglable.

26 pompes thermiques ont été remplacées: les coûts d'investissement s'élevaient à 60'000 francs et Meyer Orchideen AG a reçu 25'000 francs de fonds d'encouragement de ProKilowatt. Les nouvelles pompes avec réglage du nombre de tours consomment 80% d'électricité en moins. Grâce à la contribution d'encouragement et aux économies d'énergie, le délai d'amortissement est nettement plus court. Un autre avantage est que les nouvelles pompes s'intègrent plus efficacement au système de gestion énergétique et permettent un réglage minutieux de la puissance thermique, ce qui génère une nouvelle économie d'électricité.



Source: OFEN

LE CHALLENGE CONTINUE

L'Energy Challenge 2017 apporte de nombreuses nouveautés et se base sur les messages de sensibilisation qui ont fait leurs preuves l'an dernier.

70'000 visiteurs en 10 jours: la deuxième édition de l'Energy Challenge a été lancée avec succès en mai 2017 lors de la Foire des échantillons de Bâle (Muba). Pendant six mois, des sujets liés à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables seront présentés de manière ludique.

Application interactive

Une application gratuite est cette année aussi au cœur de la campagne. L'app E-Challenge permet aux utilisateurs d'approfondir leurs connaissances sur l'énergie, de participer à des concours et de s'engager pour des économies d'énergie, en mettant en œuvre des conseils en énergie. L'application a été repensée et est devenue plus interactive dans les foires grâce à la possibilité de télécharger les photos de conseils réalisés, aux Likes et à un parcours en réalité augmentée.

«L'homme est un chasseur et un collectionneur. Le nouveau système de points répond exactement à ce comportement.»

Raphael Zürcher,
chef de projet de l'Energy Challenge

«Une autre innovation importante est le système de points», explique Raphael Zürcher, chef de projet pour l'Energy Challenge chez SuisseEnergie. Des points sont désormais attribués pour toutes les activités, par exemple après la mise en œuvre des conseils, alors qu'auparavant, le nombre affiché de kilowattheures économisés était affiché. Les points peuvent être collectés et échangés contre des prix. «L'homme est un chasseur et un collectionneur», selon Raphael Zürcher. «Le nouveau système de points répond exactement à ce comportement et contribue,

d'après les experts, à ce que les conseils en énergie soient mis en œuvre.»

Bilan neutre en énergie pour Energy Air

Le nombre de kilowattheures pouvant être économisés avec les conseils n'a cependant pas perdu de sa pertinence: l'Energy Challenge 2017 s'est fixé pour objectif d'économiser d'ici octobre autant d'énergie que nécessaire pour le concert «Energy Air» qui a eu lieu début septembre à Berne de manière neutre sur le plan énergétique.

Ce concert nécessite près de 58'000 kilowattheures, y compris le montage et le démontage de l'infrastructure, les transports, la consommation d'énergie pendant le concert, ainsi que la consommation d'énergie des 40'000 spectateurs. «Si les conseils en énergie continuent d'être mis en œuvre avec autant de zèle, nous sommes sur la bonne voie», estime Raphael Zürcher (état août 2017).

Des villes aux foires

Alors que l'Energy Challenge 2016 s'est rendu dans neuf cités suisses de l'énergie, l'édition 2017 est présente sur des foires publiques. «Amener l'Energy Challenge dans les villes représentait un immense effort logistique et organisationnel», explique Raphael Zürcher.

La campagne de sensibilisation est donc présente cette année sur toutes les grandes foires, afin d'entrer en dialogue avec la population. «Ces expositions publiques nous garantissent un certain nombre de visiteurs», ajoute Raphael Zürcher.

Produire soi-même de l'électricité

Comme l'an dernier, le stand de l'Energy Challenge 2017 présente des informations et divers défis amusants et sportifs afin de

familiariser les visiteurs avec les thèmes de l'énergie renouvelable et de l'efficacité énergétique. Il sera ainsi possible de produire de l'électricité non seulement avec des vélos, mais aussi par exemple avec un trampoline ou une balançoire (voir photo). L'énergie ainsi produite a été également portée au crédit énergétique du concert Energy Air.

«Les expositions publiques nous garantissent un certain nombre de visiteurs.»

Raphael Zürcher,
chef de projet de l'Energy Challenge

Un musicien et un champion olympique

Les ambassadeurs continuent de jouer un rôle important. Afin de faciliter l'identification, leur nombre a été réduit à deux, contre 26 en 2016. Le musicien romand Stress est l'un des deux et sera rejoint cette année par le champion olympique de VTT Nino Schurter (voir encadré).

«Les deux ambassadeurs s'engagent pour le développement durable et misent sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables», explique Raphael Zürcher. Pour des raisons professionnelles, tous deux doivent cependant fréquemment prendre l'avion. «L'Energy Challenge peut aussi montrer à quelqu'un comme Stress ou Nino Schurter quel potentiel n'est pas encore exploité et comment optimiser la consommation d'énergie dans la vie quotidienne grâce à quelques conseils simples.»

Identifier les potentiels

L'idée de l'Energy Challenge a vu le jour il y a un peu plus de deux ans: en plus de

Sur le stand de l'Energy Challenge 2017 de la Muba, Patrick Kutschera, directeur de SuisseEnergie (au milieu à g.) explique à Nino Schurter (à g.) quelle quantité d'énergie peut être produite avec une balançoire (Source: Jeton Shali)



NINO SCHURTER, AMBASSADEUR DE L'ENERGY CHALLENGE 2017: «L'EFFICACITE ENERGETIQUE EST TRES IMPORTANTE POUR MOI»



L'action de sensibilisation existante sous la forme de journées annuelles de l'énergie, SuisseEnergie voulait créer un projet d'une plus longue durée.

«L'action devait toucher un large public et illustrer de manière ludique qu'économiser l'énergie est amusant», développe Raphael Zürcher. En outre, il s'agissait de montrer au grand public des potentiels concernant les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

Foires à venir

L'Energy Challenge 2017 va se prolonger jusqu'à fin octobre. On le retrouvera au Comptoir Suisse de Lausanne (du 15 au 24 septembre) ainsi qu'à la ZÜSPA de Zurich (du 29 septembre au 8 octobre). Au vu des résultats précédents et des commentaires extrêmement positifs, Raphael Zürcher est confiant: «Il y a de grandes chances que l'Energy Challenge se déroule à nouveau en 2018.» (zes)

Plusieurs fois champion suisse de VTT, Nino Schurter est champion olympique. Depuis cette année, l'athlète est aussi ambassadeur de l'Energy Challenge 2017.

Pourquoi vous impliquez-vous à titre d'ambassadeur pour l'Energy Challenge?

En tant qu'athlète, vous devez être économe en énergie et tout optimiser pour être aussi bon que possible. Mais l'efficacité énergétique au quotidien est aussi importante pour moi et je suis très fier d'être ambassadeur pour SuisseEnergie.

Comment vivez-vous l'efficacité énergétique au quotidien?

Je vis dans une maison Minergie P avec des panneaux solaires sur le toit pour l'électricité et l'eau chaude. J'essaie d'être très économe en énergie, mais en tant qu'athlète, je dois voyager pour les compétitions à travers le monde et mon bilan énergétique n'est donc pas toujours

optimal. Une voiture électrique me permettrait certainement de réduire les émissions de CO₂.

Vous êtes champion olympique: comment avez-vous réussi à mobiliser toute votre énergie ce jour-clé?

Grâce à de nombreuses préparations et optimisations en vue de ce jour. Etre sûr d'être bien préparé fonctionne aussi dans le monde sportif. Mais il faut bien sûr encore le brin de chance nécessaire dans toute compétition. (zub/zes)

P.-S.: Retrouvez l'interview complète avec Nino Schurter à la Muba 2017 sur notre blog, www.energieaplus.com/category/video.

UNE ÉTIQUETTE ADAPTÉE

Depuis janvier 2017, on trouve sur toutes les étiquettes-énergie des véhicules de tourisme une nouvelle indication. L'énergie nécessaire à la production des carburants est maintenant affichée pour tous les types. A l'avenir aussi pour les voitures à hydrogène.

L'étiquette-énergie pour les voitures de tourisme sert à orienter les clients dans leur choix d'un modèle (voir page 12). Grâce à elle, ils peuvent connaître l'efficacité énergétique, la consommation et les émissions de CO₂ de la voiture. Afin de mieux pouvoir comparer les différents modèles selon les différents carburants, l'équivalent en essence est indiqué sur l'étiquette-énergie. L'essence est, dans ce cas, considérée comme carburant de référence.

Avec les émissions de CO₂

Un élément important de l'étiquette-énergie est les valeurs d'émission de CO₂. Celle-ci sont données pour les véhicules en mouvement, mais pas seulement: l'étiquette-énergie pour les voitures électriques possédait déjà depuis 2011 l'information des émissions de CO₂ nécessaires à la fourniture de l'électricité. «Nous avons ajouté cette information, car il était trompeur de dire que les voitures électriques ne génèrent pas de CO₂. Nous avons voulu montrer que pour produire l'électricité nécessaire au véhicule du gaz carbonique était émis», explique Thomas Weiss de la section Mobilité de l'OFEN.

«Nous avons ajouté cette information, car il était trompeur de dire que les voitures électriques ne génèrent pas de CO₂.»

Thomas Weiss de la section Mobilité de l'OFEN

Afin de permettre aux acheteurs de pouvoir faire un comparatif entre les différents agents énergétiques, il a été décidé d'ajouter pour tous cette information depuis cette année.

Un calcul complexe

«Il s'agit d'une transparence qui peut aider dans le choix du véhicule», souligne Thomas Weiss. Il est pris en compte dans les émissions de CO₂, la préparation et la production des différents agents énergétiques comme l'essence, le diesel, le biogaz ou encore le gaz naturel. Ceci inclut tout le processus d'extraction, le transport et le service à la station-service.

«Il s'agit d'une transparence qui peut aider dans le choix du véhicule.»

Thomas Weiss de la section Mobilité de l'OFEN

«Des calculs très complexes et prenant en compte énormément de facteurs ont été faits. Au final, le chiffre disponible est une moyenne globale, car selon le pays de provenance de l'agent, le résultat peut être totalement différent», développe le spécialiste. Le résultat pour l'électricité est lui basé sur la moyenne du mix de production d'électricité en Suisse.

Les calculs et les informations pour les étiquettes-énergie pour les voitures de tourisme ne sont pas les mêmes dans tous les pays de l'Europe. L'étiquette-énergie de la Suisse permet grâce à la prise en charge de processus de production une meilleure transparence que les autres étiquettes européennes.

Des explications en images

En Suisse l'efficacité énergétique d'un véhicule et ses effets sur l'environnement doivent être reconnaissable de manière simple. Une vidéo de l'OFEN montre

comment la famille Müller achète un nouveau véhicule tout en découvrant les informations de l'étiquette-énergie (à voir sur www.youtube.com/Energieschweiz). «Un moyen visuel et ludique pour comprendre les informations disponibles sur l'étiquette-énergie», explique Thomas Weiss.

Aussi pour les véhicules à hydrogène

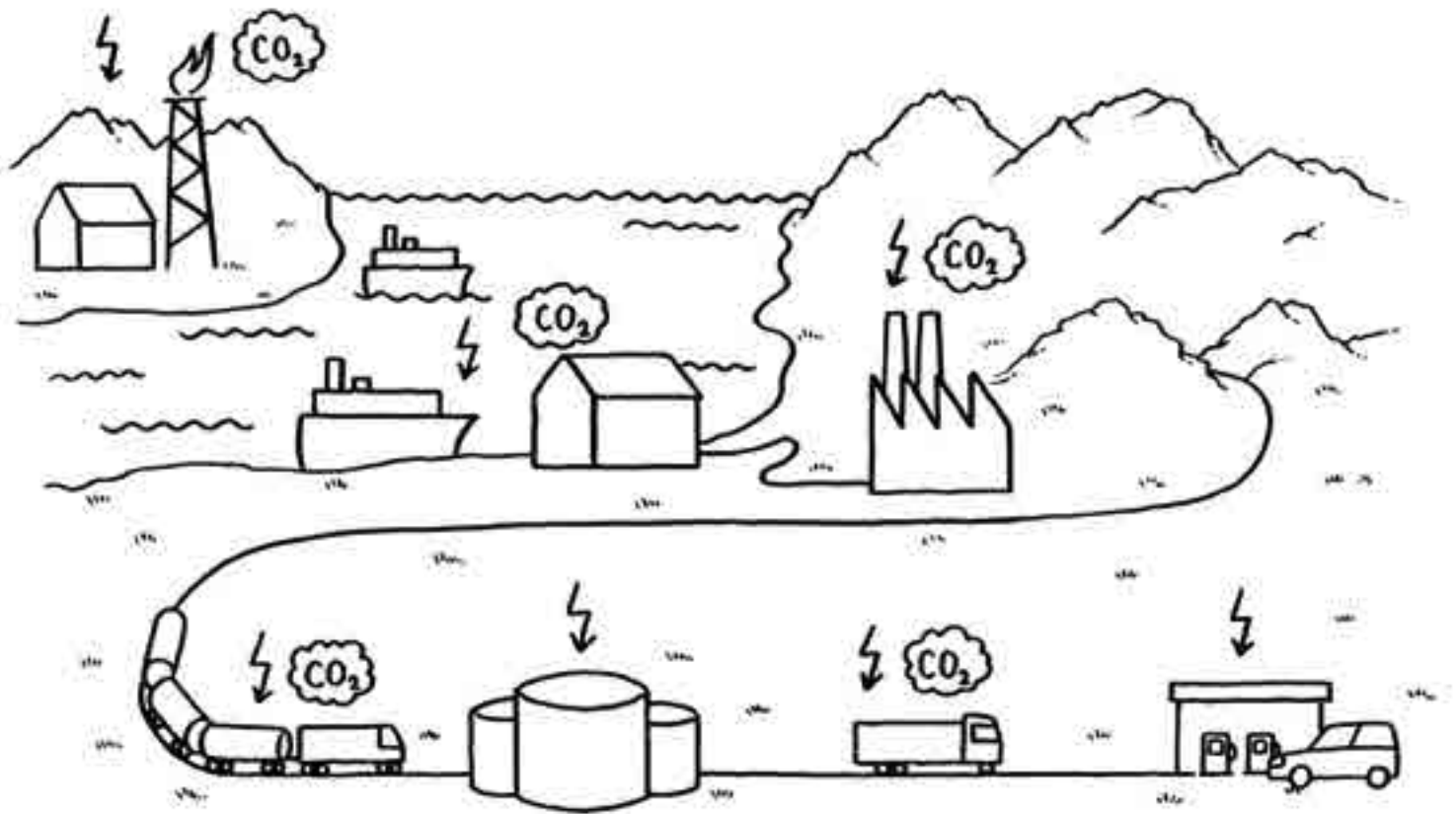
Dès 2018, l'étiquette-énergie va être appliquée à un nouveau type de voitures, celles à moteur à hydrogène. Les premiers véhicules à hydrogène ont été homologués et les premières stations-services qui distribuent ce carburant ont ouvert.

Comme pour les voitures électriques, les voitures à pile à combustible n'émettent pas de CO₂ en roulant, mais la production du carburant demande beaucoup d'électricité. Ceci rend actuellement les véhicules de ce type très peu efficaces. Pour produire l'hydrogène nécessaire pour faire 100 kilomètres, il faut environ deux à trois fois plus d'électricité (50-60 kWh) que pour faire 100 kilomètres en voiture électrique (20 kWh).

«Des calculs très complexes et prenant en compte énormément de facteurs ont été faits.»

Thomas Weiss de la section Mobilité de l'OFEN

A l'avenir, grâce à ces nouvelles informations, l'étiquette-énergie permet aux clients d'avoir un élément de comparaison entre tous les types de voitures de tourisme disponibles sur le marché. (luf)



Le parcours de production du diesel et de l'essence produit aussi du CO₂. Comme le montre la vidéo de l'OFEN. (Source: OFEN)

Adaptation annuelle des catégories

Les voitures de tourisme sont réparties dans une des sept classes de l'étiquette-énergie (A à G). Elles sont réparties de manière égale dans celles-ci. A ce moment-là, un seul nouveau modèle sur sept de voitures de tourisme se trouve dans la meilleure des classes. La technique dans le domaine de l'automobile évoluant rapidement, l'efficacité des véhicules ne cesse de s'améliorer année après année et de nouveaux modèles arrivent sans cesse sur le marché. Pour cette raison, les valeurs sont adaptées chaque année pour éviter que trop de véhicules se retrouvent dans la catégorie A. La prochaine adaptation aura lieu le 1^{er} janvier 2018.

«La nouvelle échelle sera appliquée à toutes les voitures neuves ainsi qu'aux occasions où l'étiquette-énergie est affichée», explique Thomas Weiss. Il est possible qu'une voiture change plusieurs fois de classe durant sa vie selon l'évolution de la technique.

Etiquette-énergie 2017

<p>Consommation d'énergie Consommation normalisée UE</p> <p>Emissions de CO₂ Le CO₂ est le principal gaz à effet de serre responsable du réchauffement planétaire.</p> <p>Emissions de CO₂ liées à la fourniture de carburant et/ou d'électricité</p>	<p>11.7 kWh / 100 km Equivalent essence: 1.4 l / 100 km</p> <p>0 g/km</p> <p>10 g / km</p> <p>Moyenne de toutes les voitures neuves vendues</p>
<p>Efficacité énergétique Deux données sont déterminantes pour la classification dans les différentes catégories de l'étiquette: la consommation d'énergie et le poids.</p> <p>La consommation d'énergie et les émissions de CO₂ d'un véhicule dépendent également de facteurs non techniques, comme le style de conduite.</p>	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold; background-color: black; color: white; padding: 2px 5px;">A</p>

Des informations sur la consommation de carburant et les émissions de CO₂ (y c. liste exhaustive de l'offre de voiture) sont disponibles dans tous les points de vente ou sur le site www.etiquetteenergie.ch.

Valable jusqu'au 31.12.2017 / 1VF277 (m1a)



OSER LE CHANGEMENT

Les acquéreurs de voitures neuves optent rarement pour un véhicule diesel ou à essence à haute efficacité énergétique, malgré des avantages financiers. Une étude réalisée sur mandat de l'Office fédéral de l'énergie explique pourquoi.

Quiconque décide d'économiser de l'énergie lors de l'achat d'une voiture peut aussi économiser de l'argent: aujourd'hui, pratiquement toutes les marques de véhicules proposent des modèles de la catégorie d'efficacité énergétique A compétitifs en termes de frais. «Les voitures neuves les moins gourmandes en carburant sont fréquemment déjà moins chères à l'achat. Viennent s'y ajouter les économies réalisées grâce au prix du carburant et, selon le canton, aux réductions des taxes sur les véhicules motorisés», affirme Peter de Haan, auteur de l'étude en question et expert en mobilité de l'entreprise indépendante d'ingénierie, de planification et de conseil EBP Schweiz.

Une part de marché d'environ 15%

Les voitures les plus efficaces sont notamment moins chères parce qu'elles disposent d'un moteur à combustion plus petit. Il est néanmoins rare que les acheteurs choisissent ce type de véhicule. Selon l'étude sur le «gap d'efficacité» en matière d'achat de voitures en Suisse, les

véhicules de la catégorie d'efficacité énergétique A représentent à peine 15% du marché des voitures neuves.

L'efficacité énergétique n'est qu'un critère de sélection parmi d'autres lors de l'achat d'une voiture. Selon l'étude précitée, la décision dépend surtout du rapport qualité-prix, de l'écologie, du niveau d'innovation technique, de l'adéquation pour un usage quotidien ainsi que du confort et de la tenue de route en montagne. Si les voitures à haute efficacité énergétique satisfont aux quatre premiers de ces critères, elles sont jugées peu confortables et inappropriées pour les trajets en montagne, selon une enquête faite auprès d'acquéreurs de voitures neuves. Considérées comme moins sportives et moins «fun», elles souffrent en outre d'un déficit d'image.

La fidélité avant tout

Devant l'immense variété des offres, les clients préfèrent souvent rester fidèles à leur ancien modèle. Selon l'étude, plus de

40% des acquéreurs d'une voiture neuve ont opté pour un modèle équipé d'un moteur de même taille (ou de même catégorie de cylindrée) que leur ancienne voiture. Un tiers d'entre eux ont même choisi un moteur plus grand et seul 25% ont opté pour un moteur plus petit.

Or dans la technologie des moteurs, la tendance est au «downsizing», une grande puissance dans une cylindrée de plus en plus petite. Un moteur inférieur à 1,2 litre dans une voiture neuve fournit aujourd'hui plus de puissance qu'un moteur 1,6 litre monté dans une voiture de dix ans.

L'importance d'expliquer

Pour Peter de Haan, la communication est la clé du changement. «Proposer une technique à haute efficacité énergétique et la rendre attrayante par des réductions fiscales ne suffit apparemment pas. Il faut également parler de la technique et expliquer le sens des réductions à une clientèle à fort pouvoir d'achat.» (voa)



Source: Fotolia

«POTENTIEL D'ÉCONOMIE RÉVÉLÉ»

POINT DE VUE D'EXPERT La grande entreprise industrielle Bell Food Group a décelé nombre de processus énergivores. Sa stratégie durable d'ici 2023 vise une réduction drastique: chaque année, elle veut économiser en Suisse 1% d'électricité ainsi que 2% d'eau et de chaleur.

En plus des objectifs internes pour l'économie d'énergie et la réduction des émissions de CO₂ en Suisse, elle a conclu avec la Confédération une convention d'objectifs réexaminée chaque année et elle est actuellement sur le bon chemin.

Bell Food Group dispose en Europe de 40 sites de production de viande, de produits de la mer, d'aliments prêts-à-servir et de salades. Il en résulte au sein du groupe d'énormes potentiels de synergies utilisés comme transfert de savoir-faire en matière de développement durable. Pour les sites hors de Suisse, des objectifs concrets de réduction ont également été définis. L'objectif premier est de réduire la consommation d'électricité et de chaleur ainsi que les émissions de CO₂ à l'échelle du groupe. Outre l'amélioration de l'écobilan, il s'agit également d'économiser les coûts.



Source: Bell Food Group

«La grande opportunité pour exploiter les nouveaux potentiels d'économies révélés par l'analyse Pinch.»

Lorenz Wyss, CEO Bell Food Group

Un outil important pour augmenter l'efficacité énergétique est l'analyse Pinch: il s'agit d'une analyse globale du processus de production et de la mise en évidence des optimisations possibles et des potentiels d'économies. Ces deux dernières années, Bell a procédé à deux analyses Pinch sur les grands sites suisses de production à Oensingen (SO) et Zell (LU). Les nouvelles connaissances acquises servent à

réaliser les ambitieux objectifs de réduction. Les premières mesures pour une utilisation efficace des rejets de chaleur sont déjà mises en œuvre. D'autres investissements suivront au cours des deux ou trois prochaines années.

La grande opportunité pour exploiter les nouveaux potentiels d'économies révélés par l'analyse Pinch est le projet de construction et de transformation de nos plus grands établissements suisses à Bâle et à Oensingen. La planification d'installations et de processus peu gourmands occupe une place primordiale.

La réalisation des ambitieux objectifs d'optimisation reste néanmoins un grand

«Les nouvelles connaissances acquises servent à réaliser les ambitieux objectifs de réduction.»

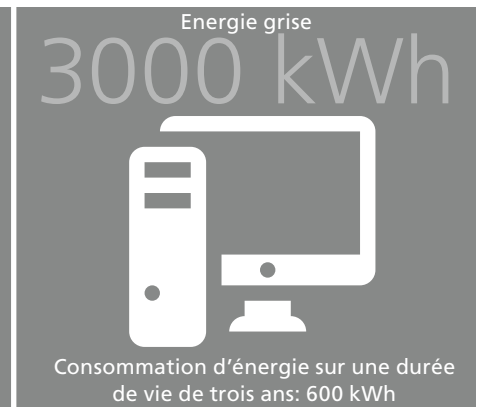
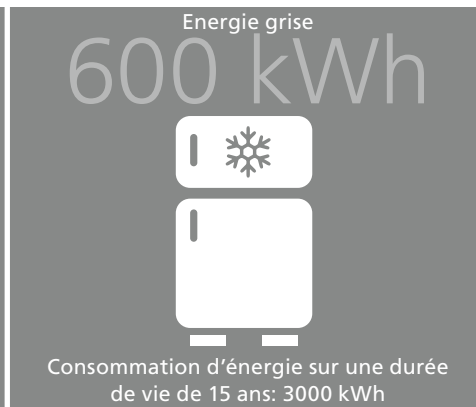
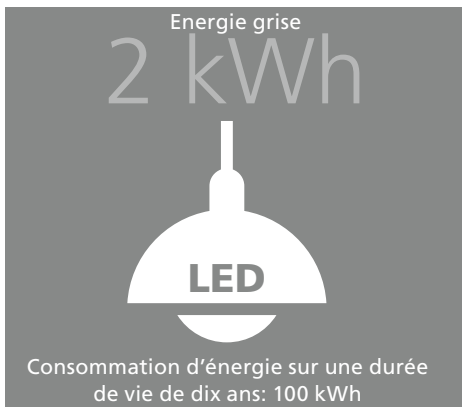
Lorenz Wyss, CEO Bell Food Group

défi. Bell Food Group est autant tributaire des innovations que de la promotion des méthodes d'analyse telles que celle de Pinch par la Confédération. Je suis persuadé que nous sommes sur le bon chemin et que nous réaliserons les objectifs visés.

Lorenz Wyss, CEO, Bell Food Group

ÉNERGIE (GRISE) INVISIBLE

Chaque produit ou service contient souvent plus d'énergie grise que celle consommée lors de l'utilisation. Si vous gardez vos appareils longtemps et les faites réparer, vous contribuez efficacement à réduire l'énergie grise.



Selon la Statistique globale de l'énergie de l'Office fédéral de l'énergie, chaque Suisse consomme annuellement 100 gigajoules d'énergie finale. En fait, la consommation devrait être supérieure, car chaque produit acheté ou chaque service utilisé contient de l'énergie. A notre insu, nous consommons une grande part de notre énergie sous forme d'énergie grise. L'énergie grise, c'est-à-dire la consommation cumulée d'énergie non renouvelable, englobe toute la consommation énergétique d'un produit avant et après son utilisation. Il s'agit en particulier des processus de production et d'élimination, mais également du transport, du stockage et de la vente. Mais l'énergie grise n'intègre pas la consommation éventuelle de terrain ou d'eau d'un produit.

Beaucoup d'énergie grise dans le smartphone

Combien d'énergie contiennent les appareils électriques ou électroniques tels les smartphones ou les ordinateurs? Il est difficile d'avoir des chiffres concrets pour une catégorie d'appareils, car ils varient fortement selon la durée de vie et les composants des appareils. La Commission européenne a mandaté pour divers appareils des études analysant la consommation d'énergie sur tout le cycle de vie. Il en

ressort que les ordinateurs portables et les smartphones contiennent une grande part d'énergie grise comparativement à l'énergie utile. Pour l'ordinateur portable, seul un tiers de l'énergie consommée est de l'énergie utile, alors que pour le smartphone c'est en moyenne seulement 29%. La courte durée de vie de ces appareils est certes déterminante pour la part élevée d'énergie grise, mais également les métaux rares contenus à l'intérieur qui viennent de loin et dont l'extraction consomme beaucoup d'énergie.

Les études de la Commission européenne montrent que les appareils ménagers classiques contiennent moins d'énergie grise: pour les aspirateurs, il s'agit environ de 15% et pour les bouilloires de moins de 10%.

Réparation, partage et utilisation prolongée

Comment réduire l'énergie grise? A la différence de l'énergie utile, il ne suffit pas de presser un bouton pour limiter la part d'énergie grise. La manière la plus efficace est d'acheter des appareils avec la plus longue durée de vie possible et de les faire réparer en cas de dysfonctionnements au lieu de tout de suite les remplacer. Si un nouvel appareil est acheté avant que l'an-

cienn soit hors d'usage, il pourrait peut-être encore servir à autrui. Quiconque n'achète pas son propre appareil ou véhicule, mais le partage avec quelqu'un, contribue également à réduire l'énergie grise. (his)

Nouvelles fiches techniques sur l'énergie grise dans le bâtiment

Dans le bâtiment, il vaut la peine de miser sur les matériaux de construction fabriqués de manière durable. Grâce à une meilleure isolation, les bâtiments d'aujourd'hui consomment nettement moins d'énergie (thermique) qu'autrefois. C'est pourquoi dans le bâtiment, l'accent n'est plus mis sur l'énergie d'exploitation, mais sur le besoin énergétique global, dont une grande part est l'énergie grise utilisée pour la construction et la démolition des bâtiments. Compte tenu de l'impact croissant de l'énergie grise, SuisseEnergie a publié quatre nouvelles fiches techniques traitant le sujet sous les aspects nouvelle construction et transformation. Les deux thèmes ont été élaborés séparément pour les professionnels du bâtiment et pour les maîtres d'ouvrage. Les quatre fiches techniques sont consultables sur www.suisseenergie.ch.

VOL D'ESSAI DE DRONES



Le drone de La Poste Suisse transportera bientôt les échantillons de laboratoire entre deux hôpitaux tessinois. (Source: La Poste Suisse)

En utilisant des drones autonomes, Skyguide et La Poste Suisse ne veulent pas seulement économiser sur les coûts de transport, mais aussi sur ceux de l'énergie. Les deux entreprises liées à la Confédération testent les drones dans le cadre de projets-pilotes.

Un drone totalement autonome survole les habitants et les touristes de Lugano (TI): il devra prochainement transporter les échantillons du laboratoire de l'Ospedale Italiano à l'Ospedale Civico (1100 mètres par voie aérienne). A une altitude de 110 mètres, les drones avec pilote automatique passent inaperçus au-dessus des têtes des riverains. Depuis mi-mars, le projet de La Poste Suisse est en phase de test.

«Grâce aux drones, les transports doivent devenir plus rapides et plus efficaces, afin d'optimiser l'approvisionnement des patients», explique Oliver Flüeler, porte-parole de La Poste Suisse.

Drones et sécurité aérienne

Skyguide est une autre entreprise liée à la Confédération qui mise de plus en plus sur les drones autonomes. Depuis 2015, l'entreprise suisse de contrôle aérien teste des drones, afin de calibrer le système d'atterrissage aux instruments sur les deux aéroports internationaux de Genève et de Zurich – jusqu'à présent, ces calibrations étaient effectuées avec des avions bimoteurs.

A l'instar de La Poste Suisse, Skyguide espère optimiser l'efficacité sur le long

terme grâce aux drones: «Dès que nous aurons démontré que les données de calibration de l'avion et du drone sont comparables, nous pourrions progressivement remplacer les vols de calibration avec l'avion par des vols de drones», commente Vladi Barrosa, porte-parole de Skyguide.

«Grâce aux drones, les transports doivent devenir plus rapides et plus efficaces, afin d'optimiser l'approvisionnement des patients.»

Oliver Flüeler, porte-parole de La Poste Suisse

Les drones permettront de réduire considérablement les coûts actuels, mais également la consommation d'énergie. D'ici à 2020, Skyguide estime pouvoir économiser quelque 50% de l'énergie utilisée annuellement pour ces vols de calibration. Dès 2023, ce sera même 70% d'économie.

Exploitation régulière dès 2018

Bien que les projets de Skyguide et de La Poste Suisse soient encore en phase de

test, les deux entreprises tirent un bilan intermédiaire très positif: elles n'ont enregistré aucun message négatif de la part des riverains et leurs attentes ont été satisfaites, voire en partie dépassées. Dès 2018, elles prévoient une exploitation régulière des drones si la phase de test s'achève avec succès. (zes)

Objectifs dépassés

La Poste Suisse et Skyguide font partie du groupe Exemplarité énergétique de la Confédération. Créé en 2013, le groupe englobe, en plus de Skyguide et de La Poste Suisse, l'administration fédérale (civile + militaire), tous les secteurs des EPF, les CFF, Swisscom et nouvellement Genève Aéroport. L'administration fédérale et les entreprises liées à la Confédération se sont engagées à augmenter, d'ici à 2020, leur efficacité énergétique de 25% par rapport à l'année de référence 2006. Avec une augmentation moyenne de 27% (état fin 2016), le groupe a déjà dépassé son potentiel d'efficacité énergétique. (zes)



Techniques du bâtiment

Le congrès dédié aux techniques du bâtiment se tiendra le 5 octobre 2017 au Centre de la culture et des congrès à Lucerne. Cette plateforme internationale d'échange entre tous les acteurs du secteur du bâtiment est aussi destinée à apporter des réponses aux questions qui se posent dans toutes les phases du cycle de vie des techniques du bâtiment. Le congrès est porté par la SIA, la SICC et Electrosuisse. Pour en savoir plus: www.gebaeudetechnik-kongress.ch. (his)

Le saviez-vous?

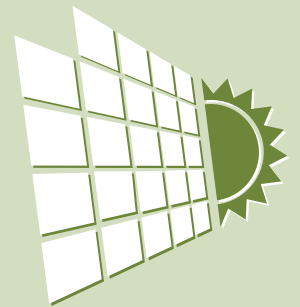
La consommation d'électricité des salles de serveurs et des centres de calcul, qui représente 3% de la consommation globale d'électricité en Suisse, pourrait être réduite de moitié. SuisseEnergie a donc lancé récemment une campagne pour informer les entreprises sur la façon d'optimiser leur consommation à moindre frais. Pour en savoir plus (avec vidéo): www.energieschweiz.ch/rechenzentren. (zes)

Potentiel dans l'agriculture

Selon un rapport adopté par le Conseil fédéral, il est possible de réduire les besoins énergétiques de l'agriculture grâce à une utilisation économe en carburant des machines agricoles et à des normes énergétiques pour les étables, par exemple. (bra)

Energie solaire, la réalité des faits

«Les panneaux solaires sont moches et toujours bleus.» Afin de mettre fin à ce genre de préjugés, SuisseEnergie a lancé fin août une campagne de sensibilisation auprès du grand public. Le site solaire. suisseenergie.ch vous permet de connaître l'actualité dans le domaine de l'énergie solaire. (bra)



22%

C'est la part d'énergies renouvelables dans notre consommation d'énergie finale pour l'année 2016 (2015: 23%, 2000: 16%). Environ 62% de l'électricité suisse est issue de sources d'énergie renouvelables, essentiellement de la force hydraulique. Les nouveaux agents énergétiques en produisent 5,4% (2015: 4,5%), soit 2,3% avec l'énergie photovoltaïque, 2,2% avec la gestion des déchets, 0,8% avec l'énergie du bois et le biogaz et 0,2% avec l'énergie éolienne. Près de 20% de la chaleur produite est également renouvelable (2000: 9%). Pour en savoir plus: www.bfe.admin.ch > Thèmes > Statistiques de l'énergie. (bra)

Plus d'informations sur le
BLOG DE L'OFEN
www.energeiaplus.com



L'innovation en ligne de mire

Le Bureau de coordination pour la mobilité durable (COMO) soutient des projets innovants dans le domaine de la mobilité. Vous avez jusqu'à fin octobre pour soumettre un projet de prestations de service ou de système de transport intelligent sur www.suisseenergie.ch/como. (zes)



Test en ligne sur energybox.ch

Comment économiser de l'électricité dans votre ménage? Sur energybox.ch, vous pouvez faire analyser gratuitement votre consommation d'électricité au moyen d'un questionnaire en ligne et obtenir des conseils personnalisés, dans les domaines du chauffage et de la cuisine, p. ex. Vous avez le choix entre un test détaillé et un test rapide. (bra)



81% des appareils sont déclarés correctement

Electrosuisse et l'Inspection fédérale des installations à courant fort contrôlent chaque année, sur mandat de l'OFEN, si les appareils électriques en vente sont déclarés correctement au moyen de l'étiquette-énergie et s'ils satisfont aux exigences minimales en matière d'efficacité énergétique. Les contrôles pour 2016 ont démontré que 81% des appareils étaient déclarés correctement. Le rapport complet du contrôle du marché se trouve sur www.bfe.admin.ch. (his)



Comment bien choisir sa voiture

La voiture de vos rêves est-elle efficace sur le plan énergétique? Le site verbrauchskatalog.ch présente environ 3000 modèles de véhicule qui peuvent être filtrés selon des critères comme l'efficacité énergétique, le prix à neuf et les émissions de CO₂. Informez-vous dès aujourd'hui sur l'offre actuelle du marché! (bra)



L'usine du futur, un défi humain et technologique

Manifestation principale le mercredi 4 octobre 2017 à Empa, Dübendorf, AKADEMIE



Nous nous trouvons actuellement au cœur de la quatrième révolution industrielle. Elle s'organise autour de la numérisation continue et de la mise en réseau des processus de la chaîne de valeur, qu'on appelle également l'industrie 4.0.

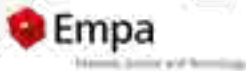
L'usine «intelligente» permet de produire de manière personnalisée, flexible et avec une efficacité maximale. Toutes les unités de production doivent pouvoir communiquer entre elles et s'organiser d'elles-mêmes. Des procédés de fabrication additive rendent possibles de nouveaux modes techniques de production. La numérisation ouvre la voie à des modèles économiques «d'interopôts», mais aussi à davantage d'efficacité dans l'utilisation de l'énergie et des ressources. Elle facilite également la mise en réseau de partenaires de coopération. De nombreux éléments de «l'usine du futur» existent déjà et d'autres apparaîtront au cours des prochaines années. Le puzzle est en train de se former et nous pouvons déjà deviner les contours de l'image.

Les ordinateurs, les machines intelligentes et les robots se chargent d'un nombre croissant de tâches qui ne pourraient jusque-là être exécutées que par l'homme. On automatise tout ce qui peut l'être. Certains métiers sont appelés à disparaître tandis que d'autres vont se développer. De nouvelles compétences et connaissances sont soudain recherchées. A l'heure actuelle, on débat et on spéculé beaucoup sur les conséquences concrètes de ces transformations. Une chose est sûre: nous allons tous faire face à des changements. L'industrie, l'économie, la formation et la société s'en trouveront marquées durablement et doivent y réfléchir. Il ne faut donc pas envisager l'industrie 4.0 seulement comme une vision, mais aussi comme une incitation à agir.

Les Journées de la Technique 2017 se penchent sur cette thématique complexe et visant à l'éclairer sous des angles variés: scientifique, technologique et social.

La manifestation principale est publique et l'entrée est libre. Inscription et programme à l'adresse: www.tago-der-technik.ch (le nombre de places est limité). D'autres manifestations parallèles ont lieu dans le cadre des Journées de la Technique 2017; vous les trouverez sur www.tago-der-technik.ch.

Organisation



EN NOVEMBRE DANS ENERGIEIA: DES RECHERCHES POUR LE CLIMAT

MATIÈRES PREMIÈRES Comment une spin-off de l'EPFZ filtre le dioxyde de carbone de l'atmosphère?

FRACKING Pourquoi les Suisses n'utilisent-ils pas l'énergie fossile provenant du sous-sol?

SPORTS D'HIVER Les stations suisses peuvent-elles être intelligentes?

Vous trouverez les réponses dans le prochain numéro. Ne manquez rien et abonnez-vous maintenant à **ENERGIEIA** gratuitement via la page www.bfe.admin.ch/energieia.

