

ENERGEIA

Magazine de l'Office fédéral de l'énergie OFEN
Numéro 5 | Septembre 2016



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN

L'économie énergétique en mutation

Stratégie

Le CEO de CKW entre
tradition et modernité

Mobilité

Plus de stations
pour les e-voitures

Innovation

Les projets phares
de la Suisse

TABLE DES MATIÈRES



02 Interview avec Felix Graf CEO de CKW



05 Comment les places de travail se rapprochent du domicile



06 L'expansion du réseau de recharge pour les e-voitures



08 Des idées innovantes provenant de projets phares



10 Visite au Prosumer-Lab du parc d'innovation biennois



13 Le CEO de Socar explique sa stratégie du succès

04 Le Luxembourg élabore une stratégie énergétique

12 Deuxième benchmarking des fournisseurs d'électricité

14 Le Fonds de technologie soutient les entreprises

15 Quatre choses à savoir sur l'énergie nucléaire suisse

16 En bref dans le domaine de l'énergie

17 Le directeur Walter Steinmann part à la retraite

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: 10'100 exemplaires | Français: 5950 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), Isabelle Frühwirt (fri), Sabine Hirsbrunner (his), Fabien Lüthi (luf), Walter Steinmann (stw), Edgar Bachmann

Mise en page: Melanie Stalder (ste)

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

MODIFICATIONS NOVATRICES

Panne générale au lieu de Shaqiri – ce n'est pas la soirée foot que j'avais imaginée! Même si, peu avant le coup d'envoi, le courant était rétabli dans notre quartier. La brève interruption nous a montré que pour nous un approvisionnement électrique sûr va de soi et à quel point nous sommes tributaires de notre fournisseur local d'électricité. Et pourtant, cette branche est en mutation.

Par exemple, les consommateurs préférant les nouvelles énergies renouvelables de leur propre production sont toujours plus nombreux. Ils produisent du courant solaire sur leur toit ou dans une installation commune et injectent le courant excédentaire dans le réseau. Les quelque 700 fournisseurs d'électricité suisses, parfois plus que centaines, doivent réagir aux désirs des clients en se positionnant différemment et avec de nouvelles prestations. En même temps, les grandes centrales hydroélectriques sont encore à peine rentables, alors que les investissements dans des solutions de stockage innovantes sont entachés d'incertitudes. De nombreux chercheurs, politiciens et les entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) sont actuellement préoccupés par les possibles effets à long terme d'une telle situation sur l'approvisionnement électrique et sur la branche de l'énergie.

Dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050, la promotion des nouvelles énergies renouvelables et de l'énergie hydraulique (existante) suscite de vives discussions au Parlement. La mutation est aussi due à l'effondrement des prix que nous connaissons depuis quelques années.

Le futurologue Jeremy Rifkin prédit que les solutions innovantes se propageront rapidement, si les coûts marginaux pour la production d'unités supplémentaires tendent vers zéro grâce à l'internet des objets. Peut-être qu'à l'avenir les consommateurs imprimeront eux-mêmes leur panneau photovoltaïque avec une imprimante 3-D.

L'OFEN s'occupe également **de l'avenir énergétique** en encourageant les solutions innovantes et prometteuses, par exemple avec des projets phares, de recherche et de mobilité. Vous en apprendrez davantage dans ce numéro. Bonne lecture!

Angela Brunner, responsable de la rédaction d'ENERGEIA



Source: Claudia Bischoff

«Peut-être qu'à l'avenir les consommateurs imprimeront eux-mêmes leur panneau photovoltaïque avec une imprimante 3-D.»
Angela Brunner, BFE

Nouveau service d'abonnement 

Vous souhaitez modifier votre abonnement ou commander un ancien numéro? Testez dès à présent notre nouveau service d'abonnement sur le site www.bfe.admin.ch/energeia.

«L'ÉLECTRICITÉ A UN VISAGE»

Felix Graf, CEO de CKW, explique comment son entreprise gère les tendances actuelles du marché de l'énergie.

Comment décririez-vous la mutation du secteur de l'énergie en Suisse?

Le paysage énergétique tend à se décentraliser, d'où un changement du rôle des clients. Autre tendance: l'évolution actuelle du prix de l'électricité, étroitement lié au prix des énergies primaires. Ces deux tendances sont a priori indépendantes l'une de l'autre bien qu'elles aient des implications communes, par exemple en ce qui concerne le recours aux énergies renouvelables.

Cette évolution a-t-elle selon vous des avantages?

L'électricité a désormais un visage. J'y participe activement, par exemple lorsque je produis moi-même du courant solaire et que je gère mon installation. Un produit à faible implication devient ainsi un produit à forte implication. Auparavant, personne ne connaissait la provenance de son électricité. On y accordait peu d'importance, sauf en cas de panne. A mon avis, cette nouvelle approche est une condition à l'efficacité énergétique.

Quels effets la nouvelle situation produit-elle pour votre entreprise?

L'heure est aux économies, dans tous les domaines. Cela a conduit à des compressions de personnel d'environ 20% au cours de ces quatre dernières années et à des réductions massives des coûts. C'est là un défi important pour notre entreprise d'approvisionnement en électricité traditionnelle. Mais c'est aussi une opportunité à saisir. La contrainte d'économiser et la crise accélèrent la transformation. Compte tenu de la situation économique difficile, chacun est conscient de l'obligation de changer.

Comment avez-vous réussi à vous adapter si rapidement?

Pensez à Nokia qui a passé des bottes en caoutchouc aux téléphones portables! Si

quant à nous nous continuerons vraisemblablement à travailler dans le domaine de l'énergie, plus particulièrement en Suisse centrale, nous voulons réinventer ce qui a fait notre force ces 120 dernières années. Cela implique d'adapter nos priorités, nos affaires et nos procédures. Les nouveautés peuvent présenter un attrait pour des collaborateurs potentiels. Je connais par exemple des banquiers qui préfèrent optimiser une centrale électrique que des flux financiers, dans la mesure où ils considèrent l'électricité comme un bien physique. Attirer de nouveaux talents doués en informatique est l'une de nos priorités.

Comment résumeriez-vous votre stratégie?

Nous poursuivons globalement la même stratégie, tout en nous concentrant davantage sur le client. Par exemple, plusieurs éléments de valeur ajoutée sont désormais de son ressort, qu'il s'agisse d'accéder au statut de producteur, d'optimiser l'efficacité énergétique du système ou de choisir la «couleur» de son électricité. Notre rôle consiste à soutenir le client alors qu'auparavant nous lui livrions un lot répondant à tous ses besoins, en arguant que nous savions ce qui était bon pour lui. Aujourd'hui, nous écoutons le client pour déterminer ses besoins effectifs et nous l'associons aux décisions. Car les clients ont aujourd'hui des besoins et des possibilités radicalement différents.

Qu'est-ce que cela signifie pour vous?

A l'avenir, le modèle actuel du tarif double n'aura plus cours comme instrument de marketing, en raison de la nouvelle conception du paysage énergétique. L'optimisation du système global doit passer par une automatisation accrue. Nous devons proposer des solutions simples au client.

Il serait plus efficace de faire en sorte que le signal du bas niveau du tarif puisse être capté et traité par le lave-vaisselle ou le lave-linge du client plutôt que d'informer celui-ci du niveau du tarif au moyen d'une application.

Quels sont à votre avis les risques de ce changement?

L'effondrement des valeurs mentionné imputable au bas niveau des prix est conséquent et ne peut guère être amorti. Nos marges sont infimes. Pour des entreprises comme la nôtre, le bas niveau des prix implique la disparition d'une part de la fortune. Nous ne devons pas nous bercer d'illusions: les stratégies visant à compenser le manque à gagner dans le domaine de la production d'électricité n'en sont qu'à leurs premiers balbutiements. Le défi consiste à maintenir certaines capacités de production centrales parallèlement à la production décentralisée.

Comment vous positionnez-vous sur le marché?

Selon le point de vue, nous sommes le plus petit des grands ou le plus grand des

«Il s'agit actuellement de confectionner avec les clients un plus gros gâteau.»

Felix Graf, CEO de CKW

petits. En tant que PME axée sur le client, nous proposons des solutions tout au long de la chaîne de création de valeur. Nous oscillons entre le statut de fournisseur classique qui gère le réseau de distribution et élargit son offre et le grand fournisseur qui se concentre sur la production et ne dispose plus de clients finaux au sens propre.

Comment répondez-vous aux besoins nouveaux des clients?

Les analyses oublient ou sous-estiment souvent des tendances majeures telles que les médias sociaux, par exemple. Plusieurs facteurs entrent alors en ligne de compte: quelles sont les implications de la génération millénaire? Quelles sont les conséquences de la proportion accrue de femmes au sein de la population active? Comment mieux toucher les décideurs? Comment donner une identité à nos produits pour que le prix ne soit pas le seul facteur déterminant? Il est important de répondre à ces questions avant de passer à une ouverture complète du marché de l'électricité où chacun pourra choisir librement son fournisseur. Il s'agit de confectionner avec les clients un plus gros gâteau plutôt que de partager celui que nous avons actuellement.

Par exemple?

Selon un sondage, nos clients souhaitent participer à une production durable. C'est pourquoi nous proposons depuis peu la possibilité pour des particuliers d'acquérir des participations dans deux installations photovoltaïques. Nous proposons par ailleurs des batteries permettant de stocker l'électricité solaire issue d'une production propre pour une utilisation ultérieure. Je suis personnellement fan des solutions «intelligentes» comme celle-là.

Comment envisagez-vous l'avenir?

Nos investissements futurs seront d'avantage axés sur les énergies renouvelables, avec et pour des partenaires. L'étendue de ces investissements sera moins vaste que prévu. C'est là le résultat du remaniement de notre stratégie et de notre contexte financier. L'accent sera par ailleurs d'avantage mis sur des projets régionaux, en tenant compte de l'environnement, plutôt que sur des investissements internationaux. A vrai dire, je suis un peu désenchanté par la propagation du principe du «pas chez moi». La population et la politique doivent former un tout. Au cours des années à venir, la Suisse devra décider comment elle veut gérer son parc de centrales et définir les modalités de l'ouverture du marché de l'électricité. J'espère que nous bénéficierons de conditions-cadres favorisant les investissements et les innovations. (bra)



Portrait

Felix Graf (né en 1967) est CEO de CKW et membre de la direction du groupe Axpo depuis 2014. Après avoir fait son doctorat en physique à l'EPFZ (1995–1998), il a travaillé notamment chez McKinsey et Swisscom.

LA STRATÉGIE DU LUXEMBOURG

Les bouleversements actuels dans le secteur de l'énergie confrontent également les gouvernements à de nouveaux défis. En collaboration avec le spécialiste de la futurologie Jeremy Rifkin, le Luxembourg cherche de nouvelles solutions.

L'internet des objets (économie du partage), des consommateurs qui deviennent producteurs... Le monde de l'énergie évolue rapidement grâce aux nouvelles technologies et tendances. Comme d'autres, le Luxembourg se trouve confronté à de nouveaux défis. En raison de la forte croissance démographique et de l'absence de ressources énergétiques indigènes, le pays dépend fortement des importations: environ 80% de son électricité provient actuellement de l'étranger. «Notre objectif prioritaire est de préserver la sécurité d'approvisionnement», déclare Tom Eischen, commissaire du gouvernement à l'énergie au Luxembourg. En matière d'énergie politique, le Luxembourg mise ainsi sur l'ef-

ficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables.

Des changements fondamentaux

«Les réseaux de communication, d'énergie et de transport sont de plus en plus interconnectés, ce qui entraînera des changements fondamentaux, déclare Tom Eischen. A nous de percevoir ces changements et d'en tirer les bonnes conclusions.» A cet effet, le Luxembourg collabore depuis l'automne dernier avec une équipe d'experts internationaux et le spécialiste de la futurologie Jeremy Rifkin, qui a déjà conseillé différents gouvernements ainsi que la Commission de l'UE pour des questions relevant des domaines de l'économie et de

l'énergie. Les résultats doivent être présentés au mois de novembre. Dans le cadre d'un processus participatif, neuf groupes de travail discutent sur la base de scénarios d'avenir de différents thèmes (l'énergie, les bâtiments, la mobilité, etc.) avec les acteurs concernés et élaborent des propositions de solutions. De nombreuses questions nécessitent des réponses. «Si nous voulons, par exemple, encourager l'électromobilité, nous devons disposer d'une infrastructure de réseau correspondante», précise Tom Eischen. Ce réseau doit par ailleurs être flexible pour l'injection d'électricité par les producteurs. «C'est une preuve de l'interconnexion des thèmes et des technologies dans un monde en évolution rapide.»

Intégration au marché de l'électricité

Dans ce contexte, une intégration optimale aux marchés européens et à l'infrastructure de réseau est de première importance pour le Luxembourg, du point de vue économique mais aussi politique. «Le développement de zones de marché communes ainsi que de règles étendues applicables à plusieurs pays ou à l'ensemble de l'UE est un processus laborieux», déclare Tom Eischen. C'est pourquoi le Luxembourg s'investit pleinement dans le Forum pentalatéral de l'énergie au sein duquel la Suisse, l'Autriche, l'Allemagne, la France et les Etats du Benelux élaborent de nouvelles idées pour une intégration accrue du marché de l'électricité dans leur territoire. Et Tom Eischen d'ajouter: «Il est plus facile d'avancer dans un cadre plus restreint comme celui-là, par exemple pour l'élaboration de directives pour le couplage de marché. En outre, tous les participants peuvent profiter des échanges d'expériences et de savoir-faire entre les différents pays.» (fri)

Tom Eischen, commissaire du gouvernement à l'énergie au Luxembourg. Source: Sven Becker



ESPACES DE TRAVAIL COLLABORATIF

Les transports consomment beaucoup d'énergie et produisent de grandes quantités de CO₂. VillageOffice souhaite proposer aux pendulaires de travailler dans des espaces de travail collaboratif à proximité de leur domicile.

En Suisse, chaque employé effectue en moyenne 29 kilomètres par jour pour se rendre au travail. Une étude de Deloitte a montré que 2,4 millions de personnes, soit plus de la moitié de la population active, pourraient exercer leur activité depuis n'importe quel endroit. Cela représente un potentiel considérable en termes d'économies d'énergie, car les transports consomment un tiers de l'énergie en Suisse.

La coopérative VillageOffice souhaite exploiter ce potentiel grâce au travail collaboratif en réseau (coworking). Cette nouvelle forme de travail permet aux employés de différentes entreprises et aux indépendants de travailler indépendamment les uns des autres dans des espaces communs tout en profitant des échanges. L'objectif de la coopérative VillageOffice est qu'en 2030, la moitié des travailleurs puissent à nouveau travailler à proximité de leur domicile, soit à 15 minutes au plus en transports publics ou à vélo. «Pour y parvenir, nous développons un réseau dense d'espaces de travail collaboratif», précise le cofondateur David Brühlmeier.

Des trajets plus courts et moins d'émissions

En étroite collaboration avec l'association Coworking Switzerland, la coopérative a déjà réussi à associer à son projet 24 espaces de travail collaboratif existants, de Genève à Wil en passant par Berne. «Nous vérifions actuellement si l'infrastructure nécessaire est disponible et quels autres espaces nous pourrions intégrer au projet», précise le responsable. A partir de 2017, VillageOffice ouvrira ses propres espaces de travail collaboratif qui serviront de lieux de formation pour d'autres. L'objectif est que le réseau couvre l'ensemble du territoire suisse d'ici à 2030. Selon David Brühlmeier,



Source: Fotalia

entre 700 et 1000 espaces de travail collaboratif seront nécessaires à cet effet.

Pendant sa phase de développement, le projet bénéficie du soutien du Bureau de coordination pour la mobilité durable (COMO) car l'offre répond à un besoin croissant de la population pour une plus grande flexibilité et qu'elle raccourcit nettement les trajets pour se rendre au travail. La consommation d'énergie, la pollution et les goulets d'étranglement issus du trafic des pendulaires peuvent être ainsi fortement réduits. D'ici à 2018, VillageOffice envisage d'économiser près de 750 000 kilomètres et 89 tonnes de CO₂ sur les trajets parcourus. (fri)

D'autres projets soutenus par le COMO peuvent être découverts sur le blog d'ENRGEIA (www.energeiaplus.com/category/energeia).

Bureau de coordination pour la mobilité durable (COMO)

Le COMO soutient les nouvelles idées efficaces pour des formes et des offres de mobilité porteuses d'avenir, dans la mesure où elles bénéficient d'un financement de départ. L'OFEN et cinq autres offices fédéraux mettent à disposition 1 million de francs par an à cette fin. Le COMO est le centre de coordination et la plateforme d'information de la Confédération en matière de mobilité durable. Les nouveaux projets peuvent être déposés jusqu'au 31 octobre. De plus amples informations sur l'appel d'offres sont disponibles sur le site www.suisseenergie.ch/como.

UN RÉSEAU GRANDISSANT

Le nombre de véhicules électriques est en constante augmentation dans notre pays. En parallèle, le réseau de stations de recharge est aussi en pleine expansion. Fin 2015, la Suisse comptait 1260 stations disponibles pour le public.

En Suisse, les conducteurs de voitures électriques font encore principalement la charge de leur véhicule à la maison ou au bureau selon une étude de la société spécialisée e-mobile. Dans les centres urbains, il est toujours plus facile de trouver des bornes de recharge que lorsque l'on s'en éloigne. E'mobile entretient pour la Suisse la carte interactive LEMnet.org qui donne sur chaque station de nombreuses informations aux propriétaires de voitures électriques, comme les types de prise disponible ou encore les options de paiement.

Le réseau comptait à la fin de l'année dernière selon e'mobile 1260 bornes de re-

charge disponibles pour le public. Le nombre de bornes est en constante augmentation, ce qui contribue au succès des voitures électriques, comme l'explique Philipp Walser, responsable de e'mobile: «L'expansion du réseau va permettre d'augmenter la confiance envers cette technologie. Il sera toujours plus facile de trouver des stations, ce qui devrait diminuer la peur de finir avec les batteries vides.» Mais avant de voir fleurir des bornes sur les places de parc, il faudra encore une évolution au niveau économique. «Il n'existe pas encore de modèle économique clair dans le domaine, des entreprises se lancent dans des proportions plus ou moins grandes dans l'expansion. Il faudra encore attendre

un peu avant de voir un marché important se développer autour des bornes de recharge», souligne Philipp Walser.

Plus de stations publiques

Fin juin, l'entreprise Green Motion, qui produit des bornes de recharge, a senti le bon coup et s'est lancée à l'eau. En vendant les plans de son produit à un partenaire pour le marché chinois, la start-up de Bussigny a obtenu les fonds nécessaires pour passer à l'étape suivante de son projet. La firme vaudoise a annoncé qu'elle allait installer, d'ici 2020, avec l'aide de partenaires comme McDonald's ou Aldi, 1600 nouvelles bornes de recharge publiques en Suisse. Après 2020, le réseau de bornes publiques qui porte le nom «evpass» devrait avoir couvert les frais d'investissement et devenir rentable selon le CEO.

Il viendra compléter le réseau actuel du groupe qui comprend déjà 800 bornes, dont 200 totalement publiques. Pour accélérer le processus, Green Motion a décidé de chercher des partenaires, communes, entreprises, commerces, qui mettent à disposition du terrain pour ses bornes produites en Suisse. L'entreprise s'occupe alors de l'installation de la borne et de son entretien. «Nous ne voulons pas nous limiter aux utilisateurs en milieu urbain. Nous cherchons à mettre des stations de recharge partout où cela est nécessaire», explique le CEO François Randin.

Expansion coordonnée

En Suisse, la Confédération observe l'implantation des bornes, mais l'expansion du réseau est à la charge du secteur privé. Philipp Walser représente la Suisse lors des rencontres internationales dans le domaine. Il observe ce qui se passe aussi dans les pays comme l'Allemagne, les



Source: Green Motion

Pays-Bas ou encore la Norvège, où l'Etat s'implique de manière active dans la planification et la mise en place des réseaux de charge. «Je pense que la Suisse pourrait prendre de bons exemples à l'étranger pour proposer une vision nationale dans le domaine. Comme pour le marquage des places de parc où chacun fait ce qu'il veut, il n'existe pas d'uniformité», souligne le spécialiste de e'mobile.

Le Conseil fédéral a accepté en 2015 un rapport qui définit les bases de son travail

dans le domaine de l'électromobilité pour les prochaines années. La conclusion: il n'est pas nécessaire d'avoir un plan directeur national en complément de la Stratégie énergétique 2050. «La Confédération a reçu alors pour mission de prendre un rôle de coordination dans le domaine des infrastructures de recharge et d'organiser entre autre des séances de travail avec des experts», explique Stephan Walter, spécialiste de l'électromobilité à l'OFEN. L'Office fédéral des routes par exemple veut promouvoir l'installation par des privés de

bornes de recharge rapide sur les aires de service des autoroutes. «SuisseEnergie avec les acteurs de la branche recherche des solutions au niveau national pour les infrastructures de recharge. D'ici l'année prochaine, le but est de clarifier lors de discussions où des actions sont encore nécessaires.» La branche est intéressée par une approche coordonnée et vise à promouvoir le développement du réseau de recharge rapidement, car en 2015, 3200 véhicules électriques ont été nouvellement immatriculés. (luf)

Sébastien Buemi au volant de sa Formule E.
Source: FIA Formula E Championship



«La voiture électrique est idéale pour les centres-villes»

Début juillet à Londres, le pilote automobile vaudois Sébastien Buemi est devenu, à 27 ans, champion du monde de Formule E. Autant au volant de sa voiture de course électrique que dans le privé, il s'intéresse de près à la mobilité électrique.

Monsieur Buemi, est-ce que le plaisir est le même au volant d'une Formule E qu'à celui d'une Formule 1?

C'est différent, il est difficile de comparer pour être honnête, le plaisir dépend aussi du type de circuit que vous roulez, des adversaires, de l'environnement, plus que de la voiture en elle-même. Il est clair qu'en termes de pilotage, ce n'est pas facile. C'est peut-être même plus difficile de rouler

une Formule E qu'une F1. Mais le niveau est élevé dans les deux catégories.

Vous qui êtes à la pointe de la technologie avec votre Formule E et qui roulez une voiture hybride, comment voyez-vous l'avenir de la mobilité électrique?

Il faut bien se rendre compte que l'évolution technique est énorme. Il est clair que les moteurs thermiques évoluent encore, mais ce n'est pas au même rythme que les batteries. Il y a de plus en plus de constructeurs en Formule E, ce qui fait qu'il y a plus d'argent investi dans le domaine du développement. Plus il y a d'argent plus la technique évolue vite. Je m'attends à voir de plus en plus de véhicules électriques. Je pense que l'hydrogène sera peut-être la finalité une

fois que tout sera sous contrôle. Mais je pense vraiment que d'ici dix ans, dans les centres-villes, on trouvera un grand nombre de voitures électriques, où elles ont leur place.

Si vous deviez avoir une voiture électrique, qu'attendriez-vous au niveau du réseau de recharge?

Il est sûr que le réseau dans la région d'Aigle où j'habite n'est pas très évolué. Si j'avais une voiture électrique, je l'utiliserais essentiellement pour des petites distances et je la rechargerais chez moi. Avec un réseau plus dense, cela changerait certainement. (luf)

Retrouvez l'interview intégrale sur le blog de l'OFEN www.energeiaplus.com/category/energeia

PROJETS PHARES SUISSES

Voici un petit aperçu de projets phares de l'OFEN qui rassemble des solutions d'avenir pour la Suisse en matière d'énergie.

Superviser la consommation

L'OFEN soutient actuellement 13 projets phares (voir encadré) dont notamment EnergyView qui donne des conseils aux communes pour réduire les coûts en matière d'énergie. La consommation d'énergie des infrastructures et des bâtiments (écoles, bibliothèques) est affichée dans un cockpit et permet d'identifier les gros consommateurs d'énergie.

D'ici 2018, cet outil doit aider 50 communes du Valais ainsi que de grandes villes suisses à réduire de manière ciblée leur consommation d'électricité et d'eau chaude au niveau communal et par la même leurs coûts. Un projet pilote réalisé dans dix communes valaisannes a prouvé l'efficacité de telles procédures de visualisation.

Mise en réseau intelligente

Un autre projet phare teste dans une commune soleuroise la technologie GridSense récompensée en 2015 par le Watt d'Or (voir www.sologrid.ch). Un algorithme permet de déterminer l'état du réseau d'électricité

«Sologrid doit montrer comment GridSense peut aider à réduire, voire à éviter le développement classique du réseau.»

Michael Moser, OFEN

et le comportement des 39 ménages, avant d'aider à réguler leur consommation d'énergie, en activant ou arrêtant automatiquement des appareils. Les informations fournies par les entreprises d'approvisionnement en énergie et les prévisions météorologiques sont également prises en compte.

Un des objectifs est de tirer le meilleur parti des installations photovoltaïques, des

voitures électriques, des pompes à chaleur, des batteries et des données de consommation dans le cadre d'un réseau de distribution intelligent. Les résultats des tests devraient être connus à l'été 2017. «Le projet doit montrer comment GridSense peut aider à réduire, voire à éviter le développement classique du réseau», explique Michael Moser, spécialiste en recherche énergétique à l'Office fédéral de l'énergie.

Permettre des pools de réglage

Plusieurs projets phares étudient comment maintenir l'équilibre au niveau du réseau d'électricité. La dernière vidéo Cleantech de l'OFEN ne s'appelle pas par hasard «Stabilité de l'approvisionnement en électricité grâce au pool de réglage». Le projet phare présenté permet ainsi de fournir de l'énergie de réglage à raison de 5 mégawatts (MW) grâce aux infrastructures d'installation existantes (voir www.bfe.admin.ch/infoclips).

Cette vidéo explique comment la constitution de pools de réseaux d'approvisionnement en eau et de stations d'épuration peut contribuer à stabiliser le réseau d'électricité. La société nationale du réseau Swissgrid doit pouvoir s'en servir à l'avenir pour équilibrer la consommation de courant. Les résultats finaux de ce projet phare devraient être disponibles au printemps 2017. La fonctionnalité de ce système a déjà été testée avec le Service de gestion des eaux de la région de Berne.

Le projet Tiko de Swisscom Energy Solutions qui est soutenu depuis 2013 consiste pour sa part à contrôler à distance les chaudières et les chauffe-eaux de quelque 6500 ménages grâce à un système intelligent, ce qui permet de fournir de l'énergie de réglage à hauteur de 5 MW (voir aussi

ENERGEIA n°2 de mars 2016). Les résultats finaux ont été présentés. «Tiko apporte la preuve que le regroupement des charges de différents ménages peut générer et fournir de l'énergie de réglage secondaire», développe Michael Moser.

Rénover au lieu de construire du neuf

Un autre projet phare montre le potentiel d'économie d'énergie des vieux bâtiments dans des villes comme Zurich. Il mise sur

«Tiko apporte la preuve que le regroupement des charges de différents ménages peut générer et fournir de l'énergie de réglage secondaire.»

Michael Moser, OFEN

une façade photovoltaïque esthétique et une faible consommation d'énergie. Les premiers habitants devraient emménager en septembre dans cet immeuble locatif à énergie positive du 6^e arrondissement.

Construit dans les années 80, le bâtiment a été rénové récemment et offre désormais 28 logements et deux bureaux. Grâce à l'optimisation de l'enveloppe du bâtiment, les besoins en chauffage devraient diminuer pour avoisiner 10% de la consommation précédente. Une façade matte en verre de couleur gris-verte et un toit solaire produisent désormais du courant solaire.

Le bâtiment devrait produire plus d'énergie renouvelable qu'il n'en consomme pour le chauffage et la production d'eau chaude. Près de 80% de l'énergie générée devrait être consommée sur place. Des technologies de stockage doivent être intégrées en 2018. Des résultats de mesure seront disponibles dans environ trois ans. (*bra*)



1 Installations électriques
2 Chauffage
3 Ventilation, climatisation
4 Technique du froid

5 Installations sanitaires
6 ICT Services
7 Sécurité et automation
8 Parafoudre

9 Technical Facility Management
10 Photovoltaïque et solaire
11 Efficacité énergétique
12 Electromobilité

Source: Alpiq InTec

13 projets phares

13 projets phares ont été soutenus depuis 2013 (état en juillet 2016). La carte interactive suivante permet de se faire une idée des projets encouragés: www.bfe-gis.admin.ch/storymaps/CT_Cleantech.

Tous les projets ont en commun d'être novateurs, proches du marché, de présenter un intérêt pour le grand public, dans l'ensemble du pays et d'impliquer un organisme public en

tant que partenaire. Ils doivent illustrer comment des technologies propres peuvent interagir avec une politique énergétique durable. «Nos projets phares montrent que l'innovation est possible dans différents domaines de l'énergie. Nous encourageons ainsi des solutions pionnières qui permettent à la population de faire l'expérience de l'avenir du système énergétique», explique Yasmine Calisesi qui s'occupe des projets phares à l'OFEN.

Le budget pour 2016 avoisine 10 millions de francs. En moyenne, les projets de plusieurs années sont soutenus à hauteur d'environ 1,5 million. Les personnes souhaitant faire une demande de soutien trouveront toutes les informations utiles sur le site récemment mis à jour de l'OFEN: www.bfe.admin.ch/programmephare.

PROSUMER-LAB: RECHERCHE DE

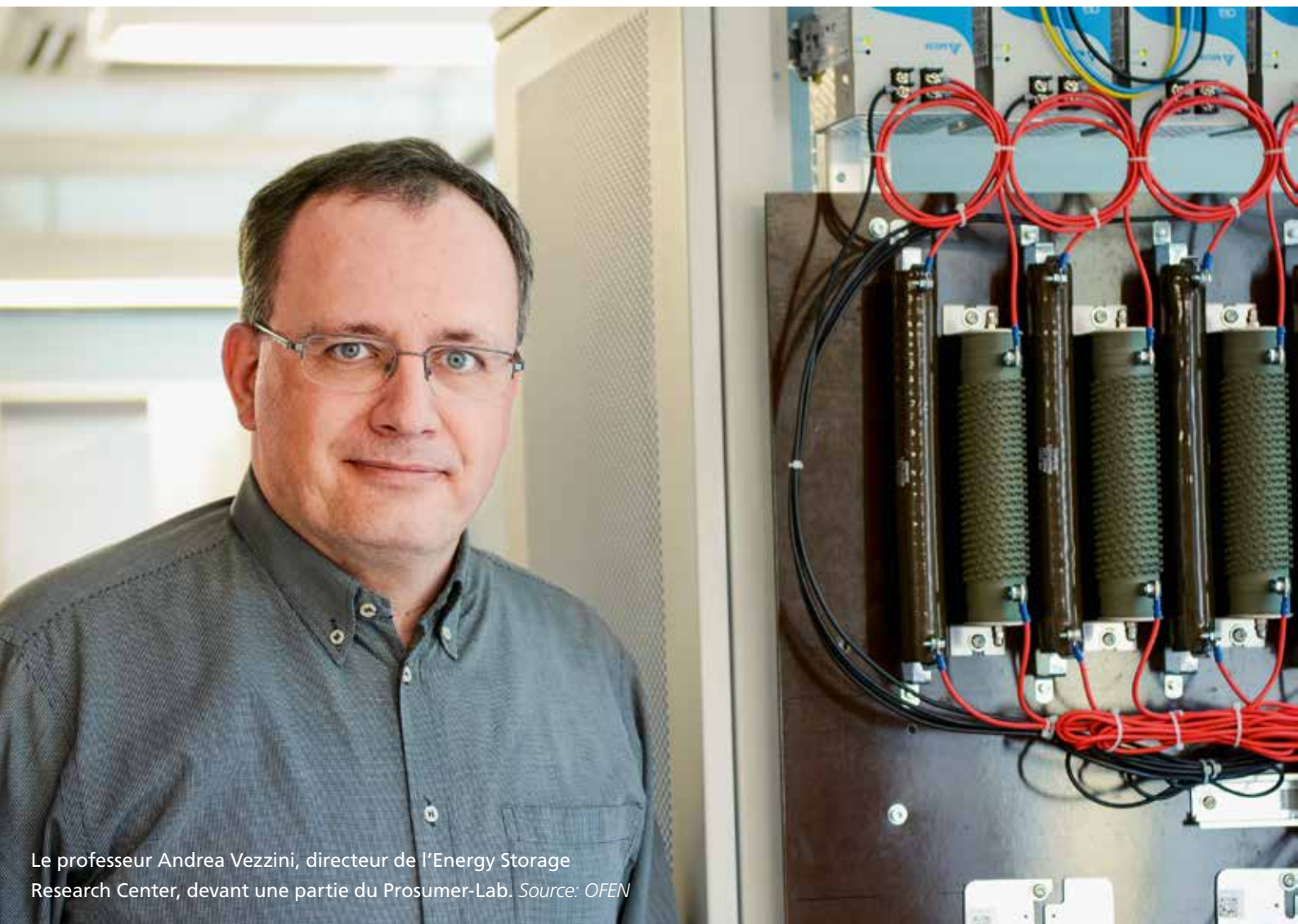
Comment l'interaction entre les maisons intelligentes et le réseau de distribution est-elle possible? Avec l'aide d'environnements de test, des chercheurs examinent cette question de manière approfondie.

La maison intelligente, qui produit de l'électricité, la stocke et la consomme seulement quand c'est nécessaire, existe aujourd'hui déjà. Avec la digitalisation croissante dans le bâtiment, la baisse de prix des installations photovoltaïques et le stockage du courant, il y aura à l'avenir toujours plus de «prosommateurs», c'est-à-dire de bâtiments produisant et consommant de l'électricité. Le professeur Andrea Vezzini est persuadé que la tendance ac-

tuelle va dans ce sens. «La production et l'injection décentralisées de courant ont le vent en poupe», selon le responsable de l'Energy Storage Research Center (ES-Rec), un projet commun de la Haute école bernoise et du Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique.

Nombre de questions liées à la recherche doivent encore être résolues, afin que les différents éléments d'un bâtiment intelli-

gent concordent de manière optimale et que le bâtiment s'intègre également dans le réseau de distribution. Les chercheurs de l'ESRec veulent par exemple examiner comment les flux énergétiques peuvent être dirigés intelligemment dans le bâtiment, comment le courant autoproduit peut être stocké encore plus efficacement et comment la production de courant décentralisée et le stockage contribuent à la stabilité des réseaux.



Le professeur Andrea Vezzini, directeur de l'Energy Storage Research Center, devant une partie du Prosumer-Lab. Source: OFEN

NOUVELLES INTERACTIONS

Le Prosumer-Lab donne des réponses

Pour répondre à ces questions, Andrea Vezzini et son équipe de chercheurs ont construit le Prosumer-Lab au sein du Switzerland Innovation Park Biel/Bienne. Des composantes réelles, telles que batterie, onduleur photovoltaïque ou gestionnaire en énergie, sont testés ici dans un environnement artificiel. Différents ordinateurs simulent les conditions générales. «Les ordinateurs simulent d'une part les consommateurs de la maison, par exemple la pompe à chaleur, la cuisinière ou le chauffe-eau en reproduisant leur comportement électrique dans le réseau du Prosumer-Lab», explique Andrea Vezzini. Les ordinateurs simulent également les conditions météorologiques ou les différents moments du jour et de la nuit. L'avantage de ce laboratoire est évident: «En tout temps, nous pouvons simuler toutes les conditions sans avoir à attendre que le soleil brille à l'extérieur», commente Andrea Vezzini. Si une batterie de stockage doit ainsi être testée, elle est raccordée à l'environnement artificiel, et ensuite la production de l'installation PV d'un bâtiment est simulée dans différentes conditions météorologiques. «Ce type de test nous indique en quelques secondes les effets des fluctuations de la production sur le fonctionnement de la batterie de stockage, par exemple durant la journée», ajoute Andrea Vezzini.

Bâtiment et réseau en point de mire

Au Prosumer-Lab, la recherche se concentre d'une part sur le bâtiment et d'autre part sur le réseau de distribution. Dans la thématique du bâtiment, elle cible le système de management énergétique en recherchant les stratégies d'optimisation pour de tels systèmes. Dans le bâtiment intelligent, les charges réglables peuvent être connectées et déconnectées, en fonction de la production d'une installation PV, et rem-

plir aussi fréquemment le rôle d'un accumulateur. L'objectif est dès lors d'optimiser le système de management énergétique dans des conditions données (profil d'utilisation, prévisions météorologiques, prévisions concernant les prix de l'énergie, besoins du réseau), afin de gérer le mieux possible la production et la consommation d'électricité pendant la journée.

Dans la thématique du réseau de distribution, l'accent est mis sur les effets du réseau domotique de la maison intelligente sur le réseau de distribution. «L'objectif est de consommer l'électricité dans le réseau domotique de la manière la plus efficace et la meilleur marché possible, de la stocker et, en cas de non-utilisation, de l'injecter dans le réseau de distribution, sans pour autant compromettre la bonne qualité de sa tension

«En tout temps, nous pouvons simuler toutes les conditions sans avoir à attendre que le soleil brille à l'extérieur.»

Andrea Vezzini, directeur de l'Energy Storage Research Center

ni diminuer sa grande disponibilité», ajoute Andrea Vezzini. Les chercheurs estiment qu'à l'avenir, les producteurs de courant solaire seront toujours plus nombreux à aménager leur propre installation de stockage. «En Suisse, la régulation de la consommation propre a créé une nouvelle situation de marché», commente Andrea Vezzini. Elle permet aux prosommateurs de couvrir eux-mêmes une grande partie de leur propre consommation électrique et de ne soutirer du courant du réseau public qu'en cas de besoin. Et Andrea Vezzini d'ajouter: «Cette solution deviendra plus intéressante à mesure que la rétribution de l'injection aug-

mentera et que le prix des installations PV et des batteries baissera.» Cette tendance est perceptible depuis longtemps.

Au Prosumer-Lab, les effets des stratégies d'optimisation développées précédemment sur la stabilité du réseau de distribution sont testés au sein de la maison intelligente. Différentes combinaisons d'installations PV et de batteries de stockage sont reconstituées et analysées pour divers types de bâtiments (maisons familiales et locatives, locaux commerciaux et de services). «Nous voulons ainsi déterminer avec quelle stratégie d'optimisation et combien de maisons intelligentes peuvent être intégrées dans le réseau de distribution compte tenu de sa stabilité», précise Andrea Vezzini. Par ailleurs, les chercheurs examinent dans quelle mesure les ressources inutilisées des accumulateurs et de la consommation des prosommateurs peuvent être utilisées pour garantir la stabilité du réseau, voire la soutenir. Cela en supposant que le prosommateur puisse optimiser en simultané sa propre consommation.

Projet de démonstration de l'OFEN

L'Office fédéral de l'énergie soutient le Prosumer-Lab dans le cadre de son encouragement des projets pilotes et de démonstration. «Dans ce projet, la recherche et le développement d'une optimisation de la propre consommation utile au réseau sont au premier plan et combleront ainsi une lacune dans le portefeuille de recherche de l'OFEN», explique Michael Moser, responsable du programme de recherche Réseaux auprès de l'OFEN. Et Michael Moser d'ajouter: «Pour nous, il importe également que les résultats de la recherche et le Prosumer-Lab puissent encore être utilisés dans le cadre des Swiss Competence Center for Energy Research (SC-CER)». (his)

COMPARER LES FOURNISSEURS

L'Office fédéral de l'énergie a publié en 2015 les résultats du deuxième benchmarking des fournisseurs d'électricité. ENERGEIA a interrogé l'entreprise ewz, l'un des fournisseurs d'électricité les mieux cotés, sur les expériences qu'il a faites à travers le benchmarking.

Le fournisseur d'électricité dispose-t-il d'une stratégie et d'objectifs concrets visant à accroître sa part d'électricité issue de sources renouvelables? Avec quel type de courant le fournisseur couvre-t-il sa propre consommation? Telles sont quelques-unes des indications fournies par les fournisseurs d'électricité dans le cadre du benchmarking lancé par l'OFEN, permettant ainsi une comparaison plus transparente de leurs activités dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. L'analyse comparative couvre au total sept champs d'action (voir graphique).

ewz oscille en haut du tableau

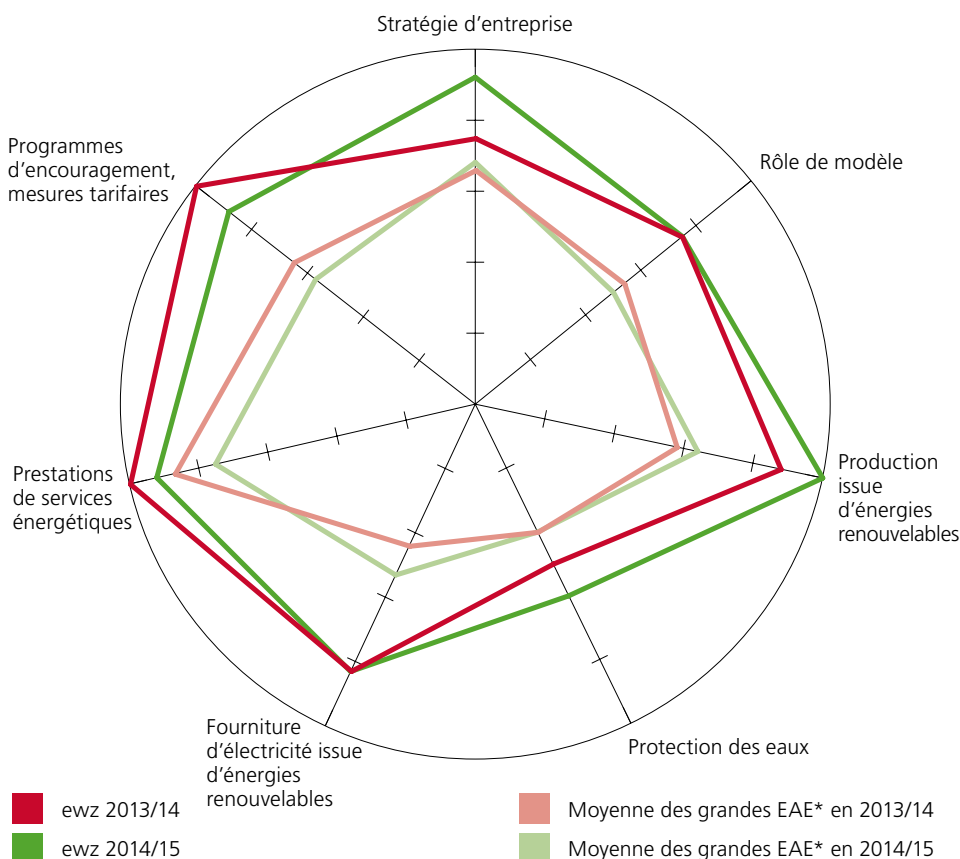
Classé numéro un lors de la première analyse comparative en 2014, le fournisseur

d'électricité zurichois ewz arrive en deuxième position un an plus tard. Atteignant plus de 80% des objectifs analysés, cette EAE est déjà très proche de l'objectif du fournisseur d'électricité idéal défini dans la Stratégie énergétique 2050. «ewz obéit aux principes du développement durable depuis des années», explique Marie Oswald, attachée de presse de l'entreprise. «L'analyse comparative favorise notre positionnement efficace sur ce point vis-à-vis de l'extérieur.» Et le benchmarking a également des effets positifs au niveau interne. «Chaque collaborateur ou collaboratrice constate avec satisfaction que son engagement au travail est récompensé par un excellent classement», selon Urs Schön, chef du projet Développement

durable chez ewz. «Le fait que la Confédération soit responsable du benchmarking lui donne bien sûr une grande crédibilité, raison pour laquelle notre direction tient tout particulièrement à ce que nous atteignons les objectifs.» Pour le responsable du développement durable, il est central que les critères soient vérifiables et pertinents. «Le benchmarking nous fait progresser également au niveau stratégique: en se référant aux critères, la direction a défini de nouveaux objectifs pour l'entreprise dans des domaines qui étaient lacunaires», explique-t-il.

Nouveaux objectifs

Les résultats du benchmarking sont mêmes à l'origine de mesures concrètes prises par l'entreprise. «Dans le champ d'action Rôle de modèle, par exemple, la comparaison nous est déjà favorable, pourtant nous souhaitons encore nous améliorer», précise M. Schön. Ainsi, au siège d'Oerlikon, l'automatisation du bâtiment a été récemment remplacée. Cette amélioration devrait induire un gain d'efficacité considérable. «Mais comme nous avons dû piloter le système manuellement un certain temps après son installation, nous n'avons pas pu atteindre les objectifs d'efficacité visés pour 2015, ce qui a sans doute aussi des conséquences sur le benchmarking», conclut-il. Par ailleurs, l'entreprise entend poursuivre la mutation de son parc automobile vers davantage de véhicules électriques. Le champ d'action Production contient un objectif à long terme: les participations qu'ewz détient dans des centrales nucléaires devront être vendues d'ici 2034 de sorte que le portefeuille de production d'ewz soit alors entièrement constitué de sources d'énergie renouvelables. (his)



STRATÉGIE GAGNANTE

POINT DE VUE D'EXPERT

Le changement climatique avec les régulateurs et les conditions générales qui en découlent sont aussi des défis auxquels l'entreprise énergétique SOCAR Energy Switzerland est confrontée. On peut citer à titre d'exemples la taxe sur le CO₂ et la taxe poids lourds ou le Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC). D'une part, grâce à la technologie moderne, la voiture devient toujours plus efficace et d'autre part, les habitudes de mobilité ont changé au cours des dernières

années: la jeune génération utilise davantage les offres des transports publics et l'autopartage devient un service toujours plus attrayant.

Dans notre domaine actuel, nous voulons rester le meilleur acteur sur le marché et renforcer notre position grâce à l'efficacité, à l'écoute du client et aux innovations de produits. SOCAR se considère comme un prestataire de service de mobilité répondant aux besoins des clients. L'année passée, SOCAR a introduit avec succès un

carburant de qualité et dorénavant, dans les shops de stations-service, les clients peuvent payer avec leur smartphone, via Apple Pay. Avec migrolino comme partenaire pour les shops, SOCAR propose une large palette de produits et gère des take-away dans plusieurs stations-service.

Par ailleurs, le développement d'alternatives au carburant classique est à un stade précoce. En complément des carburants fossiles, nous ajoutons au diesel le biocomposant ester méthylique d'acides gras (EMAG), et à notre sans plomb 95 une part de biocomposant éthanol. Comme le biocarburant se compose de résidus et d'huiles usagées, les émissions de CO₂ sont réduites.

De plus, notre première borne de charge rapide pour voitures électriques a été installée il y a deux ans déjà et une prochaine borne sera intégrée à l'aire de repos SOCAR de St. Katharina (A14). Nous voyons également un grand potentiel pour

«Nous imaginons parfaitement contracter des partenariats stratégiques entre entreprises énergétiques fossiles et fournisseurs d'électricité.»

Edgar Bachmann, CEO de SOCAR

les véhicules fonctionnant à l'hydrogène et nous songeons à investir dans ce domaine. Nous imaginons parfaitement contracter des partenariats stratégiques entre entreprises énergétiques fossiles et fournisseurs d'électricité. SOCAR restera innovante, également à l'avenir.

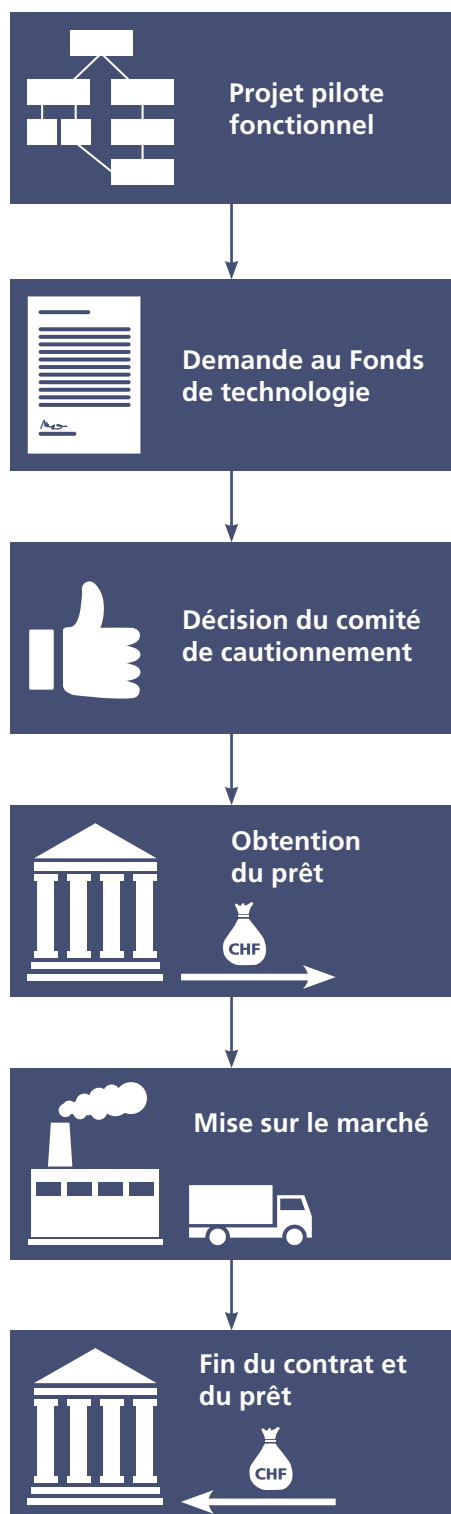
Edgar Bachmann est CEO de SOCAR depuis quatre ans.



Source: SOCAR

AU SERVICE DE L'INNOVATION

Le Fonds de technologie suisse a pour objectif de soutenir des entreprises innovantes dont les produits contribuent à la protection du climat. Le fonds aide des projets en leur accordant une garantie financière qui leur permet de demander un prêt à un établissement financier.



Source: OFEN

Créer un nouveau produit et finaliser un prototype qui fonctionne est déjà souvent un énorme défi, tant technologique que financier, pour les entreprises. Et lorsqu'il est question de passer à la commercialisation, une nouvelle tâche ardue attend les entreprises, le financement. Car parfois, les banques jugent qu'en raison de la phase où se trouve l'entreprise, il est trop tôt pour accorder un prêt. C'est là que le Fonds de technologie, dont la responsabilité stratégique pour la mise en œuvre incombe à l'Office fédéral de l'environnement OFEV, entre en jeu.

Une analyse approfondie

Un cautionnement de la part du Fonds de technologie appelle le respect de critères importants, comme la localisation de la plus-value principalement en Suisse ou encore le fait que le produit soit commercialisable. La première étape consiste à remplir un questionnaire online qui permet de déterminer si la firme et l'innovation apportée correspondent à l'objectif du Fonds de technologie.

Après une étude très fine de l'entreprise, de son apport au niveau de l'innovation, c'est au tour des finances d'être passées au peigne fin. « Afin de réduire le risque, nos spécialistes techniques et économiques réalisent un audit préalable approfondi, qui détermine notre décision et permet en outre de soutenir les responsables du projet », explique Philippe Müller, responsable de la section Cleantech de l'OFEN et membre du comité de cautionnement du Fonds de technologie.

Ce comité compte sept membres représentant les autorités, le secteur de la recherche et du monde de la finance. « Pour nous, le projet doit être à la fois proche de la mise

sur le marché, très innovant et surtout diminuer les émissions CO₂, avec certaines garanties de succès. » Globalement, le Fonds de technologie prend plus de risques que les banques, c'est pour cela qu'il étudie donc chaque dossier en détail en prêtant une attention particulière à la santé de l'entreprise. « Dans le cas d'un bon projet, le comité n'a pas de problème à porter le risque technologique pour autant que la situation de l'entreprise soit saine », souligne Philippe Müller. En cas de décision finale favorable du comité, l'OFEV fournit à l'entreprise des documents qui lui permettront de demander un emprunt bancaire avec la garantie de cautionnement du Fonds de technologie.

« Le projet doit être à la fois proche de la mise sur le marché, innovant et surtout diminuer les émissions CO₂ »

Philippe Müller, comité de cautionnement

24 entreprises soutenues

Pour ses cautionnements, le comité dispose d'un fonds de 150 millions de CHF mis à disposition par la Confédération. Après le remboursement du prêt, dans les deux à dix ans, l'argent bloqué est à nouveau libéré dans les caisses du Fonds de technologie. Depuis son lancement en janvier 2015, 24 entreprises ont déjà obtenu un cautionnement ou une garantie pour un cautionnement, et 19 demandes sont encore en traitement. Elles viennent de toute la Suisse, certaines avaient déjà participé aux projets pilotes et démonstration du programme Cleantech. Fin juillet 2016, il restait environ 120 millions CHF pour cautionner des entreprises innovantes. (luf)

L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE EN SUISSE

Le peuple suisse votera sur l'initiative «Sortir du nucléaire» le 27 novembre 2016. Pour alimenter le débat, certains aspects de l'énergie nucléaire en Suisse sont ici mis en lumière.

La centrale de Leibstadt première productrice

Les cinq centrales nucléaires suisses assurent en moyenne 39% de la production d'électricité indigène. La centrale de Leibstadt, mise en service en 1984, est la plus récente et la plus importante. Sa production de 9600 gigawattheures permet d'alimenter deux millions de ménages par an et représente 16% de la production suisse d'électricité. La centrale de Mühleberg, qui sera mise hors service en 2019, produit quant à elle environ 5% de l'électricité en Suisse.

648 éléments combustibles

Les centrales nucléaires suisses se fournissent en éléments combustibles sur le marché mondial, en provenance principalement de Russie. Le réacteur de la centrale de Leibstadt contient par exemple 648 éléments combustibles, composés chacun d'environ 180 kilos d'uranium. Les éléments combustibles irradiés pourraient être retraités à l'étranger par un procédé complexe. Celui-ci est cependant sujet à controverse, car le retraitement comporte des risques pour l'environnement et nécessite des me-

sures de sécurité sévères. C'est pourquoi un moratoire de dix ans sur l'exportation d'éléments combustibles usés pour le retraitement est en vigueur en Suisse, prolongé de quatre années en juin 2016 par le Parlement.

Gestion des déchets radioactifs

Outre les éléments combustibles irradiés, d'autres déchets radioactifs produits par les centrales nucléaires ainsi que par la médecine, l'industrie et la recherche doivent être traités de manière sûre. La Nagra évalue à près de 100 000 m³ le volume de déchets conditionnés qui devra être stocké dans des dépôts en couches géologiques profondes d'ici à 2050. Les déchets hautement radioactifs tels que les éléments combustibles irradiés ne représentent qu'environ 7,4% du total. La procédure de recherche de site pour ces dépôts est en cours. La décision du Conseil fédéral est attendue selon la planification actuelle pour fin 2029. L'exploitation du dépôt pour les déchets faiblement et moyennement radioactifs devrait débuter en 2050 et celle du dépôt destiné aux déchets hautement radioactifs en 2060 environ.

Les exploitants assument les coûts

La gestion des déchets radioactifs respecte le principe du pollueur-payeur. Les exploitants de centrales nucléaires sont responsables de la gestion des éléments combustibles irradiés et des déchets radioactifs produits lors de l'exploitation, ainsi que de la désaffectation et du démantèlement des centrales. Le financement de la désaffectation des installations nucléaires et de la gestion des déchets d'exploitation radioactifs après la mise hors service des centrales est assuré par les fonds de désaffectation et de gestion des déchets radioactifs, alimentés chaque année par les exploitants. Selon des calculs de 2011, la désaffectation des cinq centrales suisses et du dépôt intermédiaire de Würenlingen coûtera environ 3 milliards de francs et la gestion des déchets environ 16 milliards de francs. En vertu de la loi sur l'énergie nucléaire, la Confédération ne participera aux frais que si la couverture de la différence représente une charge économique insupportable pour les exploitants. (fri)

Source: Alpig



«Nous construisons l'avenir énergétique»

Conjointement avec les associations de la construction, Suisse-Energie lancera le 17 octobre une campagne de deux semaines placée sous le thème «Nous construisons l'avenir énergétique». En adéquation avec les mesures de la Confédération visant à promouvoir la formation, elle a pour but la sensibilisation des professionnels à l'importance du savoir-énergie pour leur travail. «Pour la transformation énergétique du parc immobilier, les professionnels du bâtiment doivent disposer d'un savoir-énergie, afin de respecter les exigences futures», déclare Christoph Blaser, responsable depuis le 1^{er} juillet 2016 de la formation et du perfectionnement auprès de SuisseEnergie. Par une charte, les associations de la branche se sont engagées volontairement en janvier 2016 à promouvoir davantage la formation et le perfectionnement dans le domaine de l'énergie. (bra)



Vote final sur la Stratégie énergétique 2050

Lors de la session d'automne, le Conseil national et le Conseil des Etats élimineront les dernières divergences dans le premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050. Les deux Chambres voteront probablement sur le projet définitif le 30 septembre. Vous trouverez un aperçu de la session avec des informations sur le traitement des objets sur www.energeiaplus.com/category/energiepolitik. (bra)

Energy Challenge 2016

Dernière étape: Berne. La tournée à travers neuf Cités de l'énergie s'achèvera dans la capitale fédérale. Du 1^{er} au 2 octobre, les personnes intéressées pourront visiter le village de l'énergie et assister au concert de clôture de Stress sur la place Fédérale. «ENERGY CHALLENGE 2016 a permis à de nombreuses personnes de découvrir l'énergie et les potentiels d'économie énergétique de manière ludique», affirme Daniela Bomatter, directrice de Suisse-Energie. Plus d'informations sur www.energychallenge.ch. (bra)

Nouveau directeur de l'OFEN

Dès le 1^{er} octobre, Benoît Revaz dirigera l'Office fédéral de l'énergie. A 44 ans, il succédera à Walter Steinmann qui prendra sa retraite après 15 ans passés à la direction de l'OFEN. Benoît Revaz a étudié le droit et s'est perfectionné en communication et management. En dernier lieu, il a travaillé comme conseiller en matière d'énergie et d'environnement chez E-CUBE Strategy Consultants. Il a acquis de l'expérience dans l'économie privée à la direction générale d'Alpiq. (bra)



Co2auplancher en tournée

Il y a une année environ, SuisseEnergie et ses partenaires ont lancé (par ex. au Salon de l'auto) la campagne co2auplancher pour promouvoir les véhicules énergétiquement efficaces. «Depuis lors, avec plus de 200 000 visites sur le site Web, co2auplancher.ch s'est implanté comme plateforme d'information», déclare Thomas Weiss, responsable de projet de SuisseEnergie. Prochainement, co2auplancher sera visible à Lausanne (10 au 19 septembre) et à Lugano (7 au 16 octobre). Pour plus d'infos sur ses participations à des expositions, tapez www.co2auplancher.ch et www.energeiaplus.com/category/suisseenergie. (bra)

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



AU REVOIR



Source: OFEN

Recherche

Au cours des 15 dernières années, le secteur de l'énergie a connu de profondes mutations en Suisse. Lorsque j'ai accédé au poste de directeur de l'OFEN en 2001, la pensée monopolistique traditionnelle dominante laissait peu de place à l'innovation. Dans les hautes écoles, les chaires de technique énergétique disparaissaient au profit de celles consacrées aux nanotechnologies, à l'informatique et aux sciences de la vie. Certains politiques allaient jusqu'à prétendre que le domaine de l'énergie n'avait plus sa place à l'EPFL et à l'EPFZ et qu'il pouvait être laissé aux hautes écoles spécialisées.

Innovation

Aujourd'hui, la situation a radicalement changé: de nouvelles chaires ont vu le jour à EPFL et à l'EPFZ dans les domaines de l'énergie, de la géothermie et des réseaux. Les candidats aux filières en lien avec l'énergie sont nettement plus nombreux

que les places disponibles. Les universités et les hautes écoles spécialisées ne sont pas en reste, comme le témoigne la création de huit pôles de compétence suisses en recherche énergétique qui regroupent la recherche et font avancer les technologies.

«Dans la recherche énergétique, la coopération d'égal à égal est une réalité quotidienne qui produit ses fruits.»

Walter Steinmann, directeur de l'OFEN

Ils inaugurent une nouvelle phase de coopération «d'égal à égal» entre les hautes écoles et les hautes écoles spécialisées. Les souhaits exprimés depuis des décennies par des politiques tels que la conseillère nationale Ruth Grossenbacher se concrétisent ainsi dans la recherche énergétique grâce à une harmonisation intelligente et une approche commune.

Transformation

Les fournisseurs d'électricité les plus divers donnent le ton avec les innovations qui en résultent. Leurs prestations sont réorientées sur les clients. La transformation du secteur de l'énergie est en marche. Les innovations ne peuvent cependant conquérir le marché qu'avec des réglementations tournées vers l'avenir. L'OFEN y travaille depuis une quinzaine d'années et continuera d'être fortement mis à contribution ces prochaines années: les subventions feront place à un nouveau concept de marché offrant des solutions novatrices.

Walter Steinmann, directeur de l'OFEN

P-S: Pour en savoir plus sur ma carrière à l'OFEN, consultez la vidéo sur www.energieiplus.com/category/energeia.



Bâtir 4.0 – Durabilité dans le secteur du bâtiment!

Vendredi 2 septembre 2016, Aula de la HES-SO, Sion



L'industrie du bâtiment est en pleine mutation. Deux facteurs principaux sont à l'origine de cette évolution: tout d'abord la nécessité de réduire de manière drastique les émissions de CO₂ et la consommation d'énergie, ainsi que la numérisation progressive de notre quotidien et des processus métier de l'industrie de la construction.

Le parc immobilier représente environ 50 % de la consommation d'énergie primaire, et 40 % des émissions de CO₂ de la Suisse. C'est la raison pour laquelle une modernisation rapide du parc immobilier à l'aide d'une isolation thermique optimale, d'une domotique innovante et d'une commande intelligente est indispensable. Les ordonnances et les technologies existent en grande partie à cet effet. Le défi consiste plutôt à les introduire dans le parc immobilier suisse existant qui est constitué d'environ deux millions de bâtiments. Le second facteur est la numérisation. Cette dernière poursuit inexorablement sa marche dans le secteur du bâtiment.

Cette manifestation s'adresse aux experts et aux décideurs des domaines de l'ingénierie, de l'architecture, de la construction, de la recherche, aux représentants de l'économie, des services publics, de la politique, des médias et du grand public. 200 personnes sont attendues à l'occasion de cette manifestation qui s'organise cette année en partenariat avec la HES-SO du Valais.

La manifestation se déroulera en trois temps:

- **De 9h00 à 12h30** – Une formation réservée aux membres de Swiss Engineering
- **De 13h30 à 16h** – Possibilité de visiter l'exposition des travaux de diplôme 2016 de la Haute Ecole d'ingénierie, filières: Energie et techniques environnementales, Systèmes industriels et technologies du vivant
- **De 16h00 à 20h00** – Journée de la Technique

Non-membres: CHF 100.-, www.journeesdelatechnique.ch

Autres manifestations des Journées de la Technique: www.tage-der-technik.ch

Organisation



it's all about technology

En partenariat avec



Haute Ecole d'ingénierie
Hochschule für Ingenieurwissenschaften

Patronat



Notre engagement: notre futur.



LES PIONNIERS SUISSES DE L'ÉNERGIE EN NOVEMBRE DANS ENERGEIA

ATLAS DE L'ÉNERGIE Comment les données géographiques et les énergies renouvelables se mélangent sur une carte?

ÉNERGIE NUCLÉAIRE Comment a évolué l'importance de l'énergie nucléaire en Suisse?

HISTOIRE Quels sont les grands moments de l'histoire de l'énergie?

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

Liens

Blog: www.energeiaplus.com

Twitter: [www.twitter.com/@energeia_plus](https://twitter.com/energeia_plus)

Youtube: www.youtube.com/user/bfe907

Archives en ligne: www.bfe.admin.ch/energeia

Calendrier: www.bfe.admin.ch/kalender

Plate-forme de conseils de SuisseEnergie: www.suisseenergie.ch

