

ENERGEIA

Magazine de l'Office fédéral de l'énergie OFEN
Numéro 1 | Janvier 2017



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN



L'énergie, une affaire de femmes

Politique

Les femmes et
la politique énergétique

Futur

Jasmin Staiblin et la
force hydraulique

Stockage

Un réseau virtuel
dans la pratique

TABLE DES MATIÈRES



02 Les dossiers énergétiques importants en 2017



04 Comment les femmes influencent la politique énergétique



06 Le rôle de la Commission fédérale pour la recherche énergétique



08 Ce qu'il restera de l'ENERGY CHALLENGE 2016



10 Ce que font les Cités de l'énergie en Suisse



11 Des bus équipés de piles à combustible

12 Le développement du marché du gaz

13 La vision de la cheffe d'Alpiq sur le futur de l'énergie

14 Le fonctionnement d'un réseau virtuel dans la pratique

15 Marie Curie a reçu le Prix Nobel à deux reprises

16 En bref dans le domaine de l'énergie

17 Jouez pour gagner des vacances à la montagne

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: 10'400 exemplaires | Français: 6120 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), Selina Zehnder (zes)

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

LES FEMMES ET L'ÉNERGIE

Mon professeur de mathématiques aimait provoquer en déclarant que les femmes devraient rester à la maison. Quiconque énonce ce genre de stéréotypes les renforce. Si nous confrontons nos enfants avec des images telles que la femme au foyer ou l'homme installateur de panneaux solaires, nous imprégnons ces images dans leur cerveau. Ils développent ainsi inconsciemment une inhibition à exercer plus tard une profession traditionnellement réservée aux hommes ou aux femmes.

Nos descendants doivent grandir avec des images dénuées de jugements de valeur. Ce n'est qu'alors que les efforts visant à établir une égalité des sexes dans les domaines dominés par les hommes pourront porter leurs fruits. Les femmes sont notamment toujours sous-représentées dans le secteur de l'énergie, sur les plans politique et économique. C'est à elles que nous dédions cette édition.

Au-delà des secteurs de l'énergie et de la formation, la promotion de l'égalité est aussi un grand défi pour chacun et chacune. Pour moi aussi donc, en ma qualité de déléguée à la diversité auprès de l'OFEN et en tant que mère. Ma fille, qui a 2½ ans, associe le linge de son livre d'images à «maman» et l'aspirateur à «papa». Le partage des tâches ménagères est pour elle une évidence.

Le fait que vous deveniez mathématicien, femme au foyer ou installateur de panneaux solaires importe peu. J'espère simplement que vous trouverez toujours des modèles non stéréotypés lors du choix de votre profession.

Regula Petersen, déléguée à la diversité auprès de l'OFEN, spécialiste et mère de famille



Source: OFEN

«Au-delà des secteurs de l'énergie et de la formation, la promotion de l'égalité est aussi un grand défi pour chacun et chacune.»

Regula Petersen, déléguée à la diversité auprès de l'OFEN



Saviez-vous...

... que 39% des personnes travaillant à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) sont des femmes? Ainsi, l'OFEN se situe légèrement en dessous de la valeur de référence de la stratégie en matière de ressources humaines de l'administration fédérale qui recommande un quota de femmes entre 44% et 48%.

Par ailleurs, la part des femmes abonnées à ENERGEIA est encore plus faible: seuls quelque 10% des lecteurs sont des femmes. (*zes*)

«POUR NE RIEN MANQUER»

Le monde de l'énergie ne dort jamais. Responsable de la division Médias et politique et membre de la direction de l'Office fédéral de l'énergie, Marianne Zünd est confrontée toute la journée à cette évolution rapide.

Marianne Zünd, quels dossiers importants l'Office fédéral de l'énergie va-t'il traiter en 2017?

Nous aurons particulièrement les révisions d'ordonnances nécessaires pour l'application du premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 (SE2050). Nous ouvrirons la consultation en février 2017, ainsi tout le monde pourra commenter nos propositions. Il y aura aussi la révision de la loi sur l'approvisionnement en électricité qui est planifiée depuis longtemps, mais qui a pris du retard en raison de la SE2050. Nous allons maintenant aborder cette révision en plusieurs étapes en tenant compte des priorités définies. Le premier paquet sera mis en consultation au cours du second semestre 2017.

Et la Stratégie réseaux électriques?

C'est un autre dossier en lien avec la SE2050. L'approvisionnement en électricité ne se résume pas à des centrales de production et des consommateurs. Entre, il y a aussi le réseau. Les discussions au Parlement sur cette stratégie vont certainement durer toute l'année. Là aussi nous avons besoin de modifications de loi pour permettre l'évolution du réseau de transport. Nous aurons aussi beaucoup de travail avec la révision de la loi sur les forces hydrauliques qui devrait définir un nouveau modèle de la redevance hydraulique car le modèle en vigueur n'est applicable que jusqu'à la fin de 2019. La consultation sur cette révision débutera au printemps.

2016 était une année bien remplie, 2017 la sera-t-elle toute autant?

C'est exact, et elle sera peut-être même encore plus remplie. Car il y a de grandes chances que le référendum contre la SE2050 aboutisse. Cela veut dire que la Suisse aura la chance de discuter sur l'avenir énergé-

tique. C'est une bonne chose pour nous, car nous allons vers un futur marqué par les nouvelles technologies, de nouvelles structures de marché ou encore de nouveaux modes de facturations. Et il est important que la population en prenne connaissance et en discute. Nous essayons de contribuer à ce que cette discussion puisse être menée de manière factuelle et éclairée.

Vous observez une accélération des changements dans le monde de l'énergie?

Oui, j'observe une accélération importante. Il y a 100 ans, la Suisse a commencé son électrification, puis a construit les grandes centrales hydro-électriques. Les années après la Seconde Guerre mondiale ont sonné l'ère du pétrole. Au milieu des années

«Nous devons en discuter, rester flexible et être au cœur de l'évolution en contact étroit avec tous les acteurs afin de ne rien manquer.»

Marianne Zünd, responsable de la division Médias et politique

60, l'énergie nucléaire a fait son apparition et il y a eu cinq centrales construites en Suisse. Ensuite il y a eu beaucoup de recherche scientifique, mais peu d'innovation de marché et de développements en Suisse, à l'exception peut-être des crises pétrolières dans les années 70. Aujourd'hui, nous sommes dans une période où il y a des nouvelles idées, innovations et produits sur un rythme mensuel. Par exemple la technologie des batteries et la mobilité électrique. Les technologies évoluent très vite. Nous arrivons à un croisement pour le développement où beaucoup de choses fonctionnent déjà, mais il reste

des inconnues. C'est pour cela que nous devons en discuter ensemble et rester flexible aussi de la part de l'administration fédérale. Nous devons être au cœur de l'évolution en contact étroit avec tous les acteurs afin de ne rien manquer.

Est-il est encore facile de garder une vue d'ensemble, alors que tout va vite dans le monde de la politique et des médias?

Je ne peux pas me plonger dans tous les dossiers en détail. Mon rôle est vraiment de garder la vue d'ensemble. Pour cela je ne suis pas toute seule, je suis soutenue par nos spécialistes, par les gens qui connaissent les marchés, qui sont en contact avec la branche et la science. Tout le secret réside dans l'échange d'informations. Et nous soignons cette culture ici à l'office.

Comment gardez-vous l'énergie pour suivre tous les dossiers et acquérir les connaissances nécessaires?

L'énergie, je la trouve directement dans mon travail. C'est un privilège de pouvoir travailler dans un domaine comme l'énergie. Je ne pourrais pas maintenir la même intensité de travail dans un sujet qui change rarement, où peu de choses nouvelles arrivent. Les nombreux sujets, l'intérêt, la fascination pour le domaine me donnent de l'énergie. En plus, aller au lit tôt est une bonne aide.

Vous êtes maintenant depuis 15 ans dans le domaine de l'énergie. Un monde particulièrement masculin, est-ce que cela évolue?

Cela a quand même changé depuis que j'ai débuté à l'Office fédéral de l'énergie. A l'époque, il y avait peu de femmes spécialistes. Aujourd'hui, il y a un bon nombre



Source: OFEN

de femmes ingénieures, des économistes ou juristes qui travaillent dans le domaine. Ce qui est étonnant, c'est que parmi les hauts cadres des entreprises d'approvisionnement en énergie et les associations, les

problèmes, elles regardent plus le contexte des affaires et elles sont plus orientées pour le dialogue. Je pense qu'on le voit aussi dans les contacts avec ces entreprises qu'il y a plus de dialogue et d'échanges.

nous allons encore diminuer notre consommation d'énergie et renforcer notre efficacité énergétique. Sans devoir nous limiter nous consommerons moins.

Interview: Fabien Lüthi

«Les femmes ont une autre approche pour aborder les problèmes.»

Marianne Zünd, responsable de la division Médias et politique

femmes ont remplacé des hommes ces dernières années et cela souvent en lien avec les discussions concernant l'avenir énergétique et la situation sur le marché de l'énergie. Je trouve cela très intéressant et je pense aussi que c'est bien. Les femmes ont une autre approche pour aborder les

Qu'elle est votre idée de l'énergie en l'an 2050?

En 2050, au minimum en Suisse, nous serons presque libre de l'énergie fossile. Cela sera bien sûr un avantage pour le climat d'avoir moins d'émissions de CO₂. Mais au niveau mondial, d'ici 2050, le charbon aura encore un rôle important ainsi que les dernières réserves de pétrole et de gaz. Ce que nous allons voir, c'est un monde de l'énergie très connecté. Les consommateurs seront reliés à des «hubs» d'énergie dans des réseaux intelligents. En 2050, grâce aux nouvelles technologies,

Données personnelles

Suite à des études en biologie à l'Université de Berne, Marianne Zünd (50 ans) a occupé différentes fonctions de responsable dans l'économie privée et à la Confédération. Elle a été active dans le domaine de la recherche, des innovations technologiques, des affaires internationales et de la communication. Depuis 2003, elle est membre de la direction de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et responsable de la division Médias et politique.

POLITIQUE ÉNERGETIQUE AU FÉMININ

Pascale Bruderer et Doris Leuthard font partie des rares femmes qui s'imposent dans la politique énergétique suisse. Faudrait-il davantage de tels exemples? Quels seraient les avantages?

Serais-je mieux représenté si le Parlement suisse comptait plus de femmes? C'est possible. Ces politiciennes prendraient-elles des décisions différentes de leurs collègues masculins pour les questions énergétiques? Aucune idée. Même parmi les politologues, il n'existe pas de consensus clair sur les questions de genre. En effet, les études menées jusqu'ici donneraient des résultats contradictoires, selon Fabrizio Gilardi, professeur de Policy Analyse à l'Université de Zurich.

Importance de l'équilibre entre travail et vie privée

La sous-représentation des femmes au Parlement peut donner une fausse image, selon Fabrizio Gilardi: la politique à Berne menée majoritairement par des hommes suggère que les femmes sont moins concernées par la politique énergétique et qu'elles sont moins à même de contribuer à sa conception. Le système suisse de milice rend encore plus difficile la carrière poli-

tique des femmes, parmi lesquelles beaucoup peinent déjà à concilier leur activité principale et la vie de famille. Et le professeur d'ajouter: en plus, un long déplacement jusqu'au Palais fédéral rend quasiment impossible une carrière de parlementaires.

La Suisse dans la moyenne

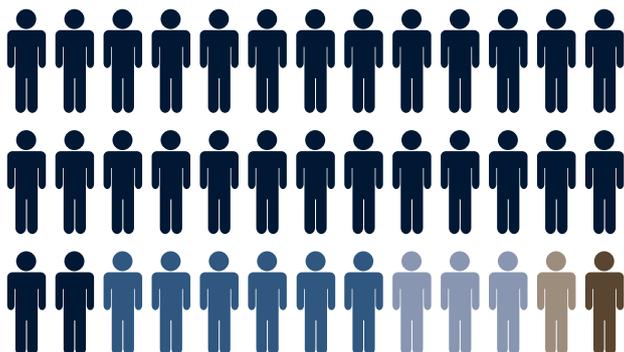
L'expert est persuadé que l'écart entre hommes et femmes existait avant le planning familial. Une étude récente montre qu'en Suisse les jeunes étudiantes sont moins enclines que leurs collègues masculins à s'engager en politique. Globalement, la Suisse se situe dans la moyenne internationale en ce qui concerne la représentativité des femmes parmi les décideurs politiques. «Depuis l'introduction du scrutin féminin, le pourcentage de femmes au Parlement a augmenté assez rapidement», selon Fabrizio Gilardi. A présent, il stagne à près de 30% au Conseil national et il a reculé à quelque 15% au Conseil des Etats.

Vote final: premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050

Conseil des Etats (46):

7 femmes: Oui (7)

39 hommes: Oui (28) | Non (6) | Abstentions (3) | Excusé (1) | Président (qui ne vote pas)



Quota de femmes contesté

«Il n'existe pas de solutions simples dans ce domaine, par exemple pour la durée du quota et ses effets à long terme.» Dans un

«Une difficulté concerne le problème des effets à long terme d'un quota de femmes.»

Fabrizio Gilardi,
professeur de Policy Analyse

Parlement actuellement dominé par les hommes, les quotas imposés ne recueilleraient probablement pas de majorité.

Parmi les spécialistes des équilibres entre hommes et femmes, il règne selon les études un large consensus sur un point: les femmes devraient représenter près du tiers d'un comité pour qu'elles puissent influencer positivement la dynamique du groupe et partant le processus de décision. Avec une seule femme dans la Commission de l'énergie du Conseil des Etats qui compte 13 membres et deux femmes au Conseil fédéral, dont la ministre de l'énergie Doris Leuthard, la représentation des femmes dans ces organes importants est pour le moins «minimaliste» selon Fabrizio Gilardi.

Modèles féminins

Ces deux responsables performantes de la politique énergétique pourraient servir d'exemples aux jeunes femmes et les inciter à s'engager en politique. Pour analyser ces possibles effets positifs, le professeur étudie l'évolution de la proportion de femmes au cours des dernières décennies dans 17 cantons. Les premiers résultats sont attendus en début d'année.

Pascale Bruderer

Agée aujourd'hui de 39 ans, elle a étudié la politologie, le droit constitutionnel ainsi que l'histoire sociale et économique aux Universités de Zurich et de Växjö (Suède). De 2002 à 2011, elle a été conseillère nationale et en 2010, elle est devenue la plus jeune présidente du Conseil national. Elle a travaillé chez Microsoft Suisse et s'est mise à son compte en 2008 en tant que conseillère d'entreprises. Depuis 2011, la socialiste représente le canton d'Argovie au Conseil des Etats. Elle est membre de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie (CEATE), de la Commission de la sécurité sociale et de la santé publique (CSSS) et de la Commission des institutions politiques (CIP) du Conseil des Etats. Elle préside la «Verein Cleantech Aargau» et le jury du prix suisse de l'énergie Watt d'Or.



Source: Beni Basler

Chercher les solutions dans le dialogue

Comment Pascale Bruderer juge-t-elle la situation? Depuis 20 ans déjà, elle s'engage en politique énergétique, d'abord au niveau local, cantonal, puis national. En 2002, à 24 ans, elle est élue au Conseil

«J'ai l'impression que c'est aux femmes occupant des positions clés de s'adapter aux changements actuels de manière pragmatique»

Pascale Bruderer, Conseillère d'Etat

national. En tant que plus jeune conseillère nationale, elle attire l'attention de ses collègues plus âgés (moyenne d'âge: 55 ans). Rétrospectivement, la politicienne socialiste avoue ne pas avoir prévu cette carrière fulgurante. «J'encourage les femmes intéressées par la politique à aller sur les réseaux sociaux, ce qui avant était un mauvais exemple», déclare l'Argovienne en souriant. «Depuis toujours, je me suis entièrement consacrée à ma tâche actuelle.»

Elle a toujours su être à l'écoute et prendre en compte les opinions d'autrui. Elle se considère comme une bâtisseuse de ponts. Pour elle, ce défi dans la politique énergétique n'a pas toujours été simple. «Il y a 15 ans, la Commission de l'énergie du Conseil national me semblait trop polarisée. On luttait avec plein de préjugés sur des fronts idéologiques.» Depuis plus de cinq ans, elle est membre de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats (CEATE-E). «Aujourd'hui, nous ne discutons pas d'idéologies, mais de véritables défis comme la promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.»

Délibérer en secret

Les discussions dans la commission sur le premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 se sont déroulées objectivement et sans contraintes de partis grâce au secret de fonction. Selon son expérience, dans une séance où la confidentialité est respectée, les politiciens sont plus conciliants pour accepter une décision finale. Pascale Bruderer pense que cette stratégie

est une opportunité pour offrir à l'économie davantage de sécurité juridique. Elle ne craint pas un référendum, car le projet est équilibré et susceptible d'obtenir la majorité. A présent, la population peut se prononcer et participer au dialogue. «In fine, c'est nous tous qui devons adapter notre comportement quotidien, par exemple en exploitant les potentiels d'efficacité.»

«Courageuses et pragmatiques»

Pascale Bruderer estime que la transition énergétique a débuté depuis longtemps avec ou sans dispositions légales. «J'ai l'impression que c'est aux femmes occupant des positions-clés de prendre les décisions importantes en politique énergétique et de s'adapter aux changements actuels de manière pragmatique.» Dans les périodes d'intenses transformations, elles ont le courage de s'engager dans une direction sans toujours regarder en arrière. *(bra)*

P-S: Vous pouvez lire l'interview de Pascale Bruderer (en allemand seulement) sous www.energeiaplus.com/category/energeia.

AU CŒUR DE LA RECHERCHE

En Suisse, la Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE) est considérée comme une interface entre la politique énergétique et la recherche énergétique. Mais concrètement, quel est le rôle de la commission et quelle est sa composition?

La Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE) a été créée par le Conseil fédéral il y a plus de 30 ans, en octobre 1986. Aujourd'hui, on ne conçoit pas la recherche énergétique en Suisse sans la CORE. En tant qu'interface, la commission est en contact étroit avec la recherche et avec la politique énergétique. La commission conseille aussi bien le Conseil fédéral que le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) pour les questions de recherche énergétique et de son application.

Valeurs de référence pour le futur

Tous les quatre ans, la CORE élabore le plan directeur de la recherche avec les objectifs et les idées fortes en matière d'énergie. Le plan actuel (voir encadré) prévoit que la recherche énergétique doit se concentrer sur le développement durable sans

pour autant perdre de vue l'utilité socio-économique.

En plus du plan directeur, la CORE observe également les projets dans le domaine de la recherche énergétique. Par ailleurs, elle prend position sur les programmes de recherche, les études en cours et sur le plan directeur de la recherche de l'OFEN.

Représenter la recherche et le marché

Même si la CORE est rattachée à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), elle agit de manière autonome et indépendante. La commission compte 15 membres issus du marché énergétique et de la recherche énergétique, comme par exemple les représentants de la science, de la branche de l'énergie et des cantons. «L'objectif de cette composition est d'intégrer les principaux thèmes et partenaires dans la plani-

fication de la recherche énergétique», commente Katja Maus, secrétaire de la Commission de la recherche énergétique.

Outre les membres de la commission, cinq observateurs des hautes écoles suisses et des offices concernés de l'administration

«L'objectif est d'intégrer les principaux thèmes et partenaires dans la planification de la recherche énergétique.»

Katja Maus, secrétaire de la Commission de la recherche énergétique

fédérale comme l'OFEN participent aux séances. Ces observateurs, qui n'ont pas le droit de vote, transmettent néanmoins des idées de la part des offices et aux offices.

Quotas et dynamiques

Actuellement, un tiers des membres de la CORE sont des femmes, donc un pourcentage hautement satisfaisant selon Katja Maus, car en 1986, la commission comptait une seule femme. Cette augmentation ne concerne pas que la Commission de la recherche énergétique. Les femmes interrogées membres de la CORE constatent que les femmes ne sont plus vraiment des exceptions dans la branche de l'énergie (voir page 7). Mais le plus souvent, elles restent sous-représentées.

Selon les femmes interrogées, les défis à relever par la CORE et la branche de l'énergie sont la réduction de la double charge des mères et une économie plus favorable aux familles. Il s'agit là de prérequis importants pour augmenter la part des femmes dans la branche de l'énergie au cours des 20 prochaines années. (zes)

Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération

Habiter et travailler dans le futur

Les futurs bâtiments en Suisse devront être neutres en termes d'émissions et efficaces en termes énergétiques. Il s'agit donc de réduire l'utilisation d'énergies non renouvelables et d'augmenter l'utilisation des renouvelables.

Mobilité du futur

En Suisse, la mobilité du futur doit être attrayante et performante. L'objectif est donc une réduction drastique des émissions malgré une augmentation de la mobilité. Il s'agit de promouvoir les technologies de stockage mobiles et les technologies de transport efficaces et de sensibiliser la population à ce thème.

Systèmes énergétiques du futur

L'approvisionnement énergétique du futur doit être sûr, fiable, durable et basé sur des systèmes en réseaux. Cela doit être possible grâce en particulier à un système énergétique intégré permettant de combiner différents types d'agents énergétiques.

Processus du futur

L'objectif des futurs processus est de laisser l'empreinte écologique la plus faible possible sur la planète. En l'occurrence, l'amélioration des composants et des processus intégrés doit contribuer à l'optimisation de la consommation globale de l'énergie.



Source: Fabian Henzmann

«La branche de l'énergie est incroyablement passionnante et offre nombre de défis intéressants.»

Claire-Michelle Loock

Membre de la CORE depuis 2015
Domaines spécifiques: psychologie, PME
Membre fondatrice de la start-up BEN Energy

Les femmes sont-elles encore des exceptions dans la branche de l'énergie?

Non, cela dépend fortement du domaine. Dans le secteur de distribution d'énergie par exemple, la part des femmes a augmenté ces dernières années. Mais il m'arrive encore d'être la seule femme dans certaines réunions.

Les femmes sont-elles différemment acceptées dans la branche de l'énergie?

Comme il y a peu de femmes dans cette branche, on les remarque davantage. Mais jusqu'à présent, je n'ai jamais eu l'impression d'être moins bien acceptée en tant que femme.

Vos conseils pour la relève dans le secteur de l'énergie?

La branche de l'énergie est très dynamique et subit des changements profonds. C'est pourquoi je conseille à tous, et non seulement à la relève, de ne pas perdre l'envie d'apprendre et d'être ouverts aux changements. Pour ceux et celles qui veulent vraiment s'impliquer au lieu de participer seulement, la branche de l'énergie est incroyablement passionnante et offre nombre de défis intéressants et de possibilités de développements.



Source: Marco Puentner

«Les femmes révèlent une autre façon de penser que leurs collègues masculins.»

Elisabetta Carrea

Membre de la CORE depuis 2015
Domaine spécifique: industrie gazière
Responsable du secteur gazier auprès de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE)

Les femmes sont-elles encore des exceptions dans la branche de l'énergie?

Oui, elles le sont malheureusement encore, mais je remarque que la tendance est plutôt à la hausse et que la part des femmes augmente.

Avez-vous dû prouver davantage que vos collègues masculins?

Je n'ai jamais eu ce sentiment. Mais à vrai dire, j'ai toujours essayé de faire de mon mieux. Chacun doit s'affirmer indépendamment du sexe.

Quelle position occupent les femmes dans la branche de l'énergie aujourd'hui et quelle position occuperont-elles dans 20 ans?

La constante augmentation de la proportion de femmes est une grande opportunité pour le secteur de l'énergie. Les femmes révèlent une autre façon de penser que leurs collègues masculins, ce qui permet à des femmes et des hommes de traiter conjointement un sujet sous de nombreux aspects: cela débouche automatiquement sur des décisions plus largement étayées, ce qui contribue à leur acceptation.



Source: Michael Stahl

«J'espère que dans 20 ans les règles seront les mêmes pour les mères et les pères.»

Monica Duca Widmer

Membre de la CORE depuis 2008
Domaines spécifiques: bureaux d'ingénieurs, PME
Directrice et présidente du conseil d'administration d'EcoRisana SA

Les femmes sont-elles encore des exceptions dans la branche de l'énergie?

Non, mais elles sont encore toujours sous-représentées. Aussi longtemps que le problème de concilier famille et profession subsistera, ce pourcentage n'augmentera que lentement.

Les femmes sont-elles différemment acceptées dans la branche de l'énergie?

Non, si une femme a réussi son entrée, elle est généralement acceptée. La véritable difficulté réside dans la création de conditions-cadres qui permettraient vraiment aux femmes d'accéder à des postes dirigeants.

Quelle position occupent les femmes dans la branche de l'énergie aujourd'hui et quelle position occuperont-elles dans 20 ans?

Je n'ai malheureusement pas de boule de cristal et je ne peux qu'exprimer des souhaits. J'espère que dans 20 ans les règles seront les mêmes pour les mères et les pères et que les bases seront créées pour que 50% des personnes actives dans la branche de l'énergie soient des femmes.

«CONTINUONS SUR NOTRE LANCÉE»

Début octobre 2016, l'ENERGY CHALLENGE a pris fin avec une cérémonie de clôture éblouissante. Daniela Bomatter, directrice de SuisseEnergie, dresse un bilan final positif de cette grande manifestation.

L'ENERGY CHALLENGE, la plus grande manifestation jamais organisée par SuisseEnergie, s'est achevée en 2016. L'exposition itinérante s'est arrêtée dans neuf Cités de l'énergie réparties dans toute la Suisse, apportant ainsi le thème de l'énergie directement au cœur des cités. «Nous avons lancé le challenge dans le but de proposer

conseils de l'appli. Dans le même temps, ils collectaient virtuellement de l'énergie pour leur ville et des points pour eux-mêmes.

«Avec l'application, nous avons voulu sensibiliser les gens et ainsi mener une discussion à long terme sur l'énergie», commente Daniela Bomatter.

Objectifs atteints

A l'aune des chiffres, le challenge a atteint son but principal: «L'application a été téléchargée plus de 50'000 fois et utilisée intensément. Les utilisateurs ont mis en œuvre plus de 62'000 conseils en énergie, ce qui équivaut à des économies de plus de 24 millions de kilowattheures», précise Daniela Bomatter. Dans les neuf villes, 75'000 personnes ont visité l'exposition itinérante et se sont renseignées sur le thème de l'énergie ou ont contribué à la production d'électricité en pédalant sur des vélos produisant du courant. Tout en pédalant, ils voyaient sur un grand écran la quantité d'énergie produite en temps réel grâce à leur force musculaire.

«Ces vélos laisseront une impression indélébile pour beaucoup de visiteurs», déclare Daniela Bomatter. «Nombre d'entre eux avaient peine à croire que pour une douche chaude de deux minutes, 30 personnes devaient pédaler pendant 10 minutes. Bien souvent, de telles expériences sont plus utiles que de nombreuses données statistiques pour sensibiliser la population au thème de l'énergie», Daniela Bomatter en est convaincue. Le challenge a aussi eu un écho médiatique réjouissant: la presse écrite et les médias électroniques ont atteint plus de 5,6 millions de personnes.

Finalement, Daniela Bomatter dresse un bilan positif. «Nous avons pu ancrer le thème de l'énergie dans la tête des gens»,

explique-t-elle. Quant à savoir si le challenge constituera une sensibilisation sur le long terme ou s'il a même provoqué un changement du comportement, Daniela Bomatter reste très prudente. «Il est évident que je souhaite que le challenge contribue à une utilisation rationnelle de l'énergie. Pour moi, ce serait déjà un signe positif si les participants au challenge prêtaient plus d'attention à l'énergie dans le futur.»

Continuons sur notre lancée!

La directrice de SuisseEnergie pense qu'il faut poursuivre le challenge. «Nous devons continuer sur notre lancée, car ce que nous avons mis en place en 2016 ne devrait pas être perdu», déclare Daniela Bomatter. Actuellement, le futur concept du challenge est encore peu clair. (his)

Avec ce texte, Daniela Bomatter prend congé de l'Office fédéral de l'énergie. Dès à présent, elle prend une nouvelle fonction en tant que conseillère en gestion indépendante.

Accueil favorable dans la population

Pendant l'ENERGY CHALLENGE, SuisseEnergie a réalisé des enquêtes qualitatives auprès de 607 visiteurs de l'exposition itinérante. Plus de 90% des participants au sondage ont indiqué que l'objectif de la tournée, à savoir aborder le thème de l'énergie de manière ludique, était totalement ou quasiment atteint. Plus de 70% estiment qu'en principe de telles manifestations sur l'énergie sont relativement, voire très utiles, et près de 70% ont jugé la qualité de l'information bonne à très bonne.

«Bien souvent, de telles expériences sont plus utiles que de nombreuses données statistiques pour sensibiliser la population au thème de l'énergie.»

Daniela Bomatter,
directrice de SuisseEnergie

aux visiteurs, de manière ludique, des conseils et des informations en matière d'énergie», déclare Daniela Bomatter, directrice de SuisseEnergie. «Nous avons opté à dessein pour une initiation relativement simple sur le thème de l'énergie, car nous nous adressions avant tout à un public peu sensibilisé.» Et Daniela Bomatter d'ajouter: «Pour moi, il était crucial de démontrer aux visiteurs que tout un chacun peut faire des économies d'énergie.» «Même au volant d'un puissant SUV, on peut conduire selon les règles de conduite économique et ainsi économiser du carburant: mais on ne doit pas forcément changer son style de vie», précise Daniela Bomatter.

Comparaison avec les ambassadeurs

Outre la présence de la tournée dans les villes, l'appli pour smartphone a joué un grand rôle pendant le challenge. Les utilisateurs et utilisatrices ont pu élaborer leur propre profil énergétique pour ensuite se comparer aux ambassadeurs et ambassadrices du challenge. Ils pouvaient en outre prendre des engagements pour économiser l'énergie en mettant en œuvre les



Impressions de la cérémonie de clôture de l'ENERGY CHALLENGE début octobre 2016 à Berne.



Source: SuisseEnergie



VISION FÉMININE

En Suisse, de nombreuses villes ou villages et même des régions sont sensibles à leur efficacité énergétique. Barbara Schwickert, présidente de l'Association Cité de l'énergie, explique comment elle encourage l'échange d'expérience et le recours aux conseils individuels.

Source: Guy Perrenoud

En Suisse, plus de 4,8 millions de personnes vivent dans une des 406 Cités de l'énergie. Ce label est remis aux villes ou communes qui mènent une politique énergétique durable. Pour être reconnue comme Cité de l'énergie, elles doivent encourager les énergies renouvelables, une mobilité supportable pour l'environnement et une gestion durable des ressources. En 2016, 24 nouvelles Cités de l'énergie ont été labellisées.

Des conseils individuels

«Ce qui fait la force de notre programme, c'est le fait que le label est réévalué tous les quatre ans. Les communes doivent continuer leur programme pour conserver le titre de Cité de l'énergie», explique Barbara Schwickert, présidente depuis presque quatre ans de l'Association Cité de l'énergie qui a fêté son quart de siècle en 2016. Les Cités de l'énergie ont à disposition plus de 80 conseillers qui sous mandat de SuisseEnergie les aide à obtenir la certification ou son renouvellement. Pour leur travail, ils se basent sur 55 critères d'éva-

luation possibles du catalogue de mesures. Leur accompagnement est spécifique à chaque commune, car les mesures et les objectifs à définir ne sont pas les mêmes selon les besoins, la taille, le budget et l'emplacement des villes, villages ou régions.

L'importance des échanges

Les Cités de l'énergie échangent aussi régulièrement entre elles, afin d'obtenir de nouvelles idées pour atteindre leurs objectifs. L'échange ne s'arrête pas au niveau des politiciens municipaux, mais concerne aussi les chefs et les collaborateurs de service du domaine de l'énergie, de la mobilité et d'autres secteurs. Cela permet des discussions ciblées entre les personnes concernées.

«En tant que présidente de l'association et par mes connaissances de par ma fonction de conseillère municipale en charge de l'énergie à Bienne, j'essaie au maximum d'encourager les contacts entre les différents étages et la politique.» Ces nombreux échanges permettent aux participants

d'améliorer leurs connaissances et de faire germer de nouvelles mesures.

Evolution et reconnaissance

Les plus anciens porteurs du label ont aussi besoin de stimulation pour continuer sur la voie de la durabilité à long terme. C'est pour cela que les Cités de l'énergie, qui remplissent 75% des leurs mesures possibles, peuvent obtenir le label GOLD. 41 Cités de l'énergie l'ont déjà obtenue, dont 7 en 2016. D'ici 2020, Barbara Schwickert veut aussi obtenir le label pour «sa» ville, en continuant l'encouragement des énergies renouvelables.

Reconnaissance internationale

La présidente est fière de voir que le label Cité de l'énergie a été repris hors des frontières helvétiques comme par exemple avec l'European Energy Award. «C'est en quelque sorte le petit frère de notre label qui entre-temps est devenu grand, cela prouve que notre programme est de qualité.» (luf)

CIRCULER GRÂCE À L'HYDROGÈNE

Au cours des dernières années, CarPostal a mis en circulation avec succès des bus à pile à combustible. Un projet pionnier soutenu par l'Office fédéral de l'énergie.

Jusqu'il y a peu, cinq bus silencieux et ne produisant aucune émission circulaient à Brugg (AG). Pendant cinq ans, ils ont été intégrés au réseau de transports publics. Leur carburant? De l'hydrogène, qui réagit au contact de l'oxygène dans une pile à combustible et se transforme en eau. L'énergie libérée par ce procédé alimente le moteur électrique du bus. La phase de test de CarPostal, la première du genre en Suisse, a pris fin en décembre 2016.

Aucun traitement de faveur

C'est en décembre 2011 que les bus à pile à combustible sont entrés en service, avec le soutien de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). «Dans le cadre de ce projet, nous tenions vraiment à ce que les bus à pile à combustible soient traités comme les bus diesel», explique Nikoletta Seraidou, cheffe de projet chez CarPostal Suisse SA. Concrètement, cela signifie que les nouveaux bus effectuaient quelque 250 kilomètres par jour au même titre que les véhicules traditionnels et étaient en service sur toutes les lignes de la région de Brugg.

Depuis le début du projet, les cinq bus ont ainsi parcouru plus de 1,3 million de kilomètres et roulé pendant plus de 60'000 heures, permettant une économie supérieure à 1600 t d'émissions de CO₂.

Un défi réussi

Malgré quelques difficultés initiales avec les compresseurs de la station-service à hydrogène et les défauts de jeunesse des véhicules, Nikoletta Seraidou tire un bilan positif de la phase d'essai: «Le projet CarPostal a montré que l'électromobilité basée sur la technologie des piles à combustible pouvait être une option dans les transports publics.» Stefan Oberholzer, spécialiste en recherche énergétique à l'OFEN, souligne l'importance de ce projet: «Cette



La responsable du projet Nikoletta Seraidou avec un bus à piles à combustible de CarPostal. Source: CarPostal

phase test a démontré qu'il était tout à fait possible d'exploiter pour le transport interurbain des bus ne produisant aucune émission et fonctionnant grâce à de l'hydrogène produit à partir d'énergies renouvelables.»

Le carburant du futur

A l'heure actuelle, le lieu où les bus à pile à combustible seront mis en service à l'issue de la phase test et la manière dont ils seront exploités à l'avenir ne sont pas encore

définis. Quoi qu'il en soit, l'importance de cette technologie pour le futur est indéniable, comme l'explique Stefan Oberholzer: «L'hydrogène devrait être de plus en plus utilisé comme carburant ces prochaines années, en particulier pour parcourir de longues distances avec des bus ou des camions.» L'ouverture, en novembre 2016, de la première station-service à hydrogène publique de Suisse le confirme. (zes)

LA BRANCHE EST EN MOUVEMENT

Depuis quatre ans, c'est une femme, Daniela Decurtins, qui est à la tête de l'Association Suisse de l'Industrie gazière (ASIG). Lors de l'interview, elle parle des défis actuels de la branche.

Le Parlement a adopté la Stratégie énergétique 2050. Que signifie cette décision pour le secteur gazier?

La Stratégie énergétique 2050 est fortement focalisée sur l'électricité. Nous regrettons que le gaz n'ait pour ainsi dire pas été pris en compte dans la Stratégie énergétique 2050. Son rôle essentiel dans le futur approvisionnement énergétique est sous-estimé, car nous pensons que l'agent énergétique tout comme les infrastructures sont des éléments d'une importance capitale dans la transformation de notre système énergétique.

Quelle est leur importance?

A la différence du réseau électrique, notre réseau gazier peut non seulement transporter l'énergie, mais aussi la stocker. Les énergies renouvelables, sur lesquelles nous miserons encore davantage à l'avenir, ne sont disponibles que par à-coups et le stockage devient donc toujours plus important.

Grâce au procédé Power-to-Gas, le courant renouvelable excédentaire peut être transformé en gaz et injecté dans notre réseau. Par ailleurs, le gaz naturel, le biogaz et le gaz renouvelable produisent peu de CO₂.

Comment va évoluer le secteur du gaz dans le futur?

Les nouvelles conditions-cadres au niveau fédéral, cantonal et communal engendrent une pression pour les changements. Les entreprises se réorientent, Energie 360 à Zurich en est un exemple, ailleurs les petites entreprises se regroupent.

Les sociétés mixtes de distribution couvrent de nouveaux impératifs comme la convergence des réseaux, où elles commencent d'agir. En l'occurrence, il convient de citer «Hybridwerk Aarmatt» à Soleure. Certes, beaucoup de choses changent déjà dans notre branche et cela va sans doute continuer.

La Confédération élabore actuellement une loi sur le marché du gaz. Comment doit-elle être conçue?

Selon nous, la nouvelle loi sur le marché du gaz doit être allégée. Les prescriptions devraient se limiter à la réglementation de l'accès au réseau, c'est-à-dire à l'utilisation du réseau et aux rémunérations pour l'utilisation du réseau. Si le législateur édicte davantage de prescriptions, il existe un risque de distorsion du marché qui nuirait au gaz en tant qu'agent énergétique et in fine au site industriel suisse. Dans ce contexte, seule une ouverture partielle du marché fait sens, car les différentes mesures de politique énergétique de la Confédération, des cantons et des communes visent à sortir le gaz naturel du domaine budgétaire. *(his)*

P-S: Lisez l'entretien complet sur www.energeiaplus.com/category/energeia.



L'AVENIR POUR L'HYDRAULIQUE



Source: Alpiq AG/Keystone

POINT DE VUE D'EXPERT En tant qu'entreprise, nous sommes convaincus que l'énergie hydraulique suisse est l'un des principaux piliers de l'avenir énergétique. Toutefois, les conditions-cadres économiques restent très difficiles en Europe comme en Suisse, de sorte que l'énergie hydraulique suisse ne peut actuellement pas être exploitée de manière compétitive. Au niveau européen, malgré de légères détenteurs comme celle que nous avons connue en automne 2016, les prix de gros se situent, à moyen terme, à un niveau nettement trop bas. La faible croissance économique, les capacités excédentaires à l'échelle planétaire dans la production de sources d'énergie primaire importantes, les incertitudes politiques ainsi que les subventions élevées accordées aux nouvelles énergies renouvelables ont un impact négatif sur les prix de gros.

En Suisse, en tant qu'entreprise, nous sommes confrontés aux défis d'un marché de l'électricité qui n'est toujours pas entiè-

rement libéralisé. Alors que le marché protégé permet de générer des recettes constantes grâce à un réseau réglementé, Alpiq, société productrice d'électricité, est soumise à la concurrence du marché libre sans avoir accès à des clients finaux. A cela s'ajoutent des taxes élevées qui grèvent l'énergie hydraulique. Les prix de marché obtenus sont inférieurs aux coûts de revient de l'énergie hydraulique. Vu ces conditions de concurrence, l'énergie hydraulique suisse ne peut pas être exploitée de manière rentable sur le marché libre. Les distorsions de concurrence mettent la production d'électricité suisse fortement sous pression. Avec la prime de marché limitée dans le temps et les aides à l'investissement, le Parlement a lancé un premier signal important, mais ceci ne résout toutefois pas le problème fondamental de la compétitivité de l'énergie hydraulique.

Afin de permettre une exploitation rentable et pérenne des grandes centrales, nous avons besoin d'une flexibilisation des

taxes publiques et, au final, de nouveaux modèles de marché. En termes de politique énergétique, l'acceptation du premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 pose de nouveaux jalons. Alpiq soutient fondamentalement la Stratégie énergétique 2050, mais sa mise en œuvre n'aura de succès que si les conditions-cadres asymétriques qui faussent la concurrence sont adaptées et la question de la sécurité d'approvisionnement est clarifiée.

Alpiq fait ses devoirs et a initié une série de mesures structurelles, se sépare d'actifs non stratégiques dans le cadre de l'allègement de son portefeuille, gère ses coûts rigoureusement et a développé des potentiels de croissance dans la commercialisation et les prestations de services. Alpiq est consciente de sa responsabilité en tant que productrice suisse d'électricité et d'employeur. Nous continuerons à l'avenir également à nous engager résolument et avec détermination en faveur de l'énergie hydraulique suisse.

Jasmin Staiblin, CEO Alpiq

UN RÉSEAU VIRTUEL

Tiko connecte des milliers d'installations de chauffage à un réseau d'accumulation commandé à distance et met l'énergie de réglage à disposition du marché. Ce réseau a été créé afin de stabiliser le réseau.

Plus de 6500 ménages font déjà partie du réseau. Leur système de chauffage électrique est contrôlé à distance par Swisscom Energy Solutions, une filiale de Swisscom, lorsque Swissgrid doit recourir à l'énergie de réglage pour équilibrer les variations au sein du réseau. Dix mille appareils – chaudières électriques, boilers, accumulateurs de nuit et pompes à chaleur – peuvent être mis en marche ou arrêtés temporairement. Chaque foyer libère en moyenne entre 3 et 12 kilowatts de potentiel. Une centrale hydroélectrique de Repower, qui possède 35% des parts de la filiale de Swisscom, fait aussi partie du réseau. Tiko peut ainsi réunir au moins 5 mégawatts d'énergie de réglage pendant 30 minutes et les mettre en vente sur le marché de l'énergie de réglage secondaire. Swissgrid adjuge le marché au fournisseur qui propose le meilleur prix; en 2016, un mégawattheure coûtait en moyenne 25 francs. Ce prix devrait continuer de baisser.

Un feedback pour les clients

Pour la première fois en Suisse, tiko a réussi à mettre en réseau les charges des ménages à grande échelle, grâce à un algorithme qui détermine quel appareil du réseau doit être activé. Différents facteurs entrent en jeu, notamment la température ambiante et les prévisions météorologiques. Quant au client, il ne remarque rien: le fait que le chauffage se mette en marche un quart d'heure plus tard n'a pour ainsi

dire aucune incidence pour lui. Les membres du réseau découvrent en ligne une heure plus tard que leur système de chauffage a été connecté à la centrale électrique virtuelle. Ils peuvent en outre surveiller leur consommation en ligne et régler leur chauffage eux-mêmes lorsqu'ils sont absents pour une longue période. Pendant les vacances, il est ainsi possible d'économiser jusqu'à 60% de l'énergie de chauffage. A l'avenir, ils pourraient aussi demander qu'on leur rappelle de passer leur chauffage en mode économique pendant les vacances d'hiver. En cas de besoin, un client peut aussi se déconnecter temporairement du réseau, par exemple s'il reçoit sa famille élargie pour la soirée et sait qu'il aura besoin de beaucoup d'eau chaude.

De nouveaux partenariats

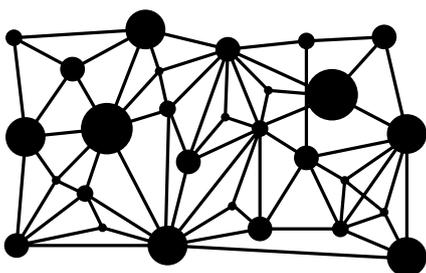
«Les clients veulent garder le contrôle de leur chauffage tout en étant acteurs de l'avenir énergétique», déclare Sandra Trittin, cofondatrice de Swisscom Energy Solutions. Au début, elle a sous-estimé cette motivation. Pour convaincre les clients, elle travaille main dans la main avec des fournisseurs d'énergie locaux, par exemple à Schaffhouse et au Tessin, ce qui améliore l'acceptation de cette solution innovante. L'expérience montre que si ce sont plutôt des hommes technophiles qui s'inscrivent, ce sont souvent les femmes qui tirent les ficelles et déterminent si l'option

de tiko est envisageable pour leur foyer. Le prix de l'installation pour trois ans s'élève à environ 150 francs. Outre les ménages privés, le réseau compte des églises, des sociétés de remontées mécaniques et des gestionnaires de biens immobiliers.

Un immense potentiel

Le projet phare de l'OFEN qui a étudié la faisabilité technique a duré deux ans et s'est achevé en mars 2016. Entre-temps, la centrale électrique virtuelle s'est agrandie d'elle-même et a même pu entrer sur le marché de l'énergie primaire durant les mois d'hiver. Selon Sandra Trittin, le potentiel de la mise en commun de l'énergie de réglage est énorme. Elle parcourt donc le pays et se déplace à l'étranger pour présenter tiko et susciter l'intérêt des fournisseurs d'énergie ou des fabricants de pompes à chaleur. Ses collègues et elle viennent par exemple de conclure un partenariat avec une société allemande leader dans le domaine de la fabrication de batteries. Et la voilà qui tâte déjà le terrain dans le reste de l'Europe et aux Etats-Unis en effectuant des études de marché.

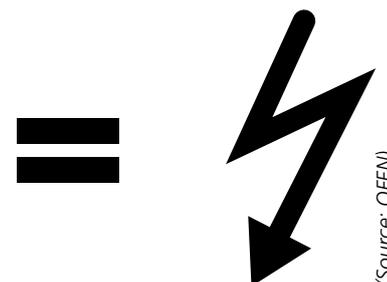
En Suisse, l'avenir s'annonce aussi radieux, ce qui n'était pas forcément le cas en 2012, lors de la fondation de la société. «La filiale de Swisscom est plutôt bien acceptée par ses concurrents et se fait sa place sur le marché», déclare Sandra Trittin. (bra)



Un réseau de plus de 6500 ménages



Centrale hydroélectrique de Repower



5 mégawatts d'énergie de réglage

(Source: OFEN)

DEUX FOIS PRIX NOBEL

La radioactivité a bouleversée le monde de l'énergie au 20^{ème} siècle. Et c'est une femme qui a mené les premières grandes recherches dans le domaine, son nom: Marie Curie.

Marie Sklodowska naît à Varsovie en Pologne en 1867. Après des études dans son pays, elle décide de partir rejoindre sa sœur à Paris en 1891. C'est cette même année qu'elle s'inscrit à la faculté des sciences de Paris. Après avoir obtenu une licence en sciences physiques, elle réussit une licence en mathématique. Elle commence alors à travailler dans un laboratoire qui mène des recherches en physique où elle se voit nommer responsable de recherches sur le magnétisme des métaux. C'est dans ce cadre que la polonaise rencontre Pierre Curie, un français qui mène des travaux dans le même domaine. Une année plus tard, le couple se marie et Marie Sklodowska devient Marie Curie, elle aura deux filles avec son mari.

Découverte du polonium et du radium

En 1897, la chimiste et physicienne décide de consacrer sa thèse de doctorat aux rayons de Becquerel, une découverte faite par Henri Becquerel qui n'intéresse pas grandement les autres scientifiques. Son

«A ce jour, elle reste encore la seule femme à avoir reçu deux Prix Nobel.»

mari la rejoint après une année dans ces études sur la radioactivité. Ils font alors venir du minerai d'uranium depuis la Bohême pour le raffiner. Peu après en juillet, Marie Curie annonce la découverte du polonium (en hommage à son pays d'origine), un élément 400 fois plus radioactif que l'uranium. Et en décembre 1898 s'ajoute la découverte du radium, qui lui est 900 fois plus radioactif que l'uranium.

Souvent première

En 1903, c'est la reconnaissance mondiale pour ses découvertes. Elle reçoit avec son mari Pierre Curie et Henri Becquerel le Prix Nobel de physique. Une première pour une femme, grâce en partie à son mari qui insiste sur le fait que sa femme était à la base des recherches afin qu'elle soit prise en compte pour le prix.

Marie Curie doit reprendre la place de professeur à la Sorbonne à Paris où elle devient la première femme à enseigner à la suite du décès tragique de son Pierre Curie dans un accident en avril 1906. Quelques années plus tard, elle est aussi la première personne à recevoir deux Prix Nobel. En effet en 1911, elle se voit décerner le Prix Nobel de chimie. A ce jour, elle reste encore la seule femme avec une double distinction.

Au service de la France

Marie Curie continue ses recherches dans le domaine du Radium dans le nouvel Institut du radium à Paris créé pour qu'elle y mène ses recherches dès 1914. L'institut est destiné à la recherche médicale contre le cancer et son traitement par radiothérapie. Mobilisée durant la Première Guerre mondiale, la scientifique met en place des unités mobiles de radiographie pour aider les blessés de guerre.

Durant sa vie, Marie Curie a été exposée durant plusieurs dizaines d'années à la radioactivité pour ces travaux. En 1920, elle se dit que ses recherches pourraient être responsables de ses problèmes de santé. Marie Curie est alors atteinte de leucémie et d'anémie. Elle travaillera jusqu'à la fin du mois de juin 1934, avant de se rendre dans un sanatorium de Haute-Savoie proche de Chamonix et d'y mourir quatre jours plus tard. (luf)



Sources: Shutterstock

Promouvoir le photovoltaïque

Dans la recherche et l'industrie photovoltaïque, certains acteurs suisses sont des leaders internationaux. Au cours des dernières années, la Confédération a intensifié sa promotion: les pouvoirs publics ont investi quelque 30 millions de francs pour soutenir ce secteur de la recherche, soit quasiment le double d'il y a environ dix ans. Plus de détails à ce sujet sur www.energeia-plus.com/category/energieforschung (en allemand seulement). (bra)

Vidéos ProKilowatt

ProKilowatt a récemment publié plusieurs vidéos de projets et de programmes sur YouTube. Il s'agit par exemple de mettre en évidence les mesures d'efficacité réalisées pour les cafés et restaurants et pour une culture d'orchidées ainsi que pour le remplacement de pompes thermiques. Pour en savoir plus, tapez www.prokilowatt.ch. (bra)



Les cleantech en images

Un nouveau clip d'information sur le projet phare de l'OFEN explique comment un immeuble d'habitation zurichois produit de l'électricité grâce à sa façade vitrée argentée. Ce film complète la série actuelle de vidéos cleantech, lesquelles sont publiées à l'adresse www.bfe.admin.ch/infoclips. (bra)

Les LED ont le vent en poupe

En 2015, la part de marché des ampoules LED était de 19%, soit environ 8% de plus que l'année précédente. Les ampoules économiques de longue durée ont nettement gagné du terrain, comme le montre une étude mandatée par l'Office fédéral de l'énergie et publiée récemment. (zes)

Plus d'informations sur le
BLOG DE L'OFEN
www.energeia-plus.com



Nouveautés au 1^{er} janvier 2017

Cette année aussi, diverses révisions de lois et d'ordonnances entrent en vigueur au premier janvier. Consultez notre blog à l'adresse www.energeia-plus.com pour vous informer des modifications en matière d'énergie. (zes)

Watt d'Or 2018

Quelles sont les meilleures performances dans le domaine de l'énergie qui méritent de recevoir le Watt d'Or 2018, le prix suisse de l'énergie? Soumettez de suite vos propositions étonnantes, novatrices et porteuses d'avenir, au plus tard jusqu'au 31 juillet 2017. Des informations complémentaires sur les critères et les catégories ainsi que le formulaire pour proposer un projet sont disponibles sur le site www.wattdor.ch. (bra)



co2auplancher au Salon de l'auto

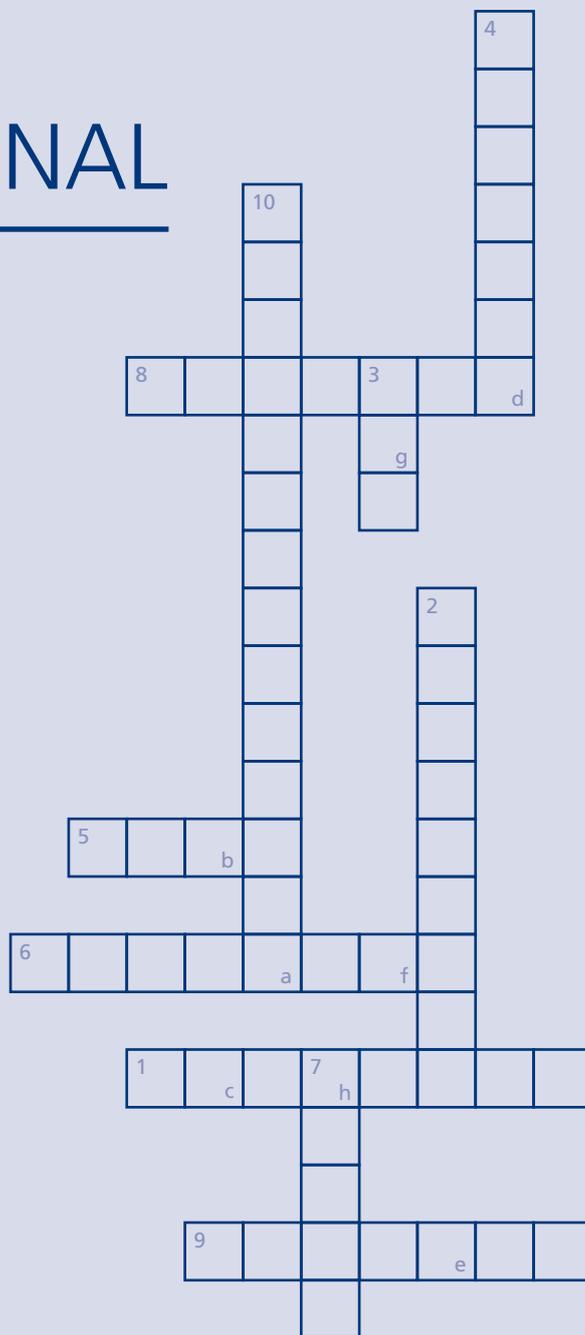
Avec co2auplancher, SuisseEnergie sera partenaire du Salon de l'auto de Genève du 9 au 19 mars 2017. Grâce à l'appli «Salon Car Collector», les visiteurs pourront découvrir les véhicules énergétiquement efficaces qui émettent moins de 95 grammes de CO₂ par kilomètre. Informations complémentaires à ce sujet et sur le concours sur www.co2auplancher.ch. (bra)

CONCOURS HIVERNAL

1. Qui a dirigé le projet piles à combustible de CarPostal? (Nom de famille)
2. A quelle entreprise Swisscom Energy Solutions vend-elle de l'énergie de réglage?
3. Combien de temps 30 personnes doivent-elles pédaler pour produire le courant d'une douche chaude de deux minutes? (Nombre de minutes)
4. En quel mois débute la consultation sur la révision de l'ordonnance de la Stratégie énergétique 2050?
5. Combien de membres féminins compte la Commission fédérale pour la recherche énergétique? (Nombre de femmes)
6. Comment s'appelle la plus jeune présidente du Conseil national? (Nom de famille)
7. Qu'est-ce que le «Salon Car Collector»?
8. Comment s'appelle le prix suisse de l'énergie?
9. Où est née Marie Curie? (Pays)
10. Quelle est la recherche en énergie renouvelable soutenue par la Confédération à hauteur de 30 millions de francs au cours des dernières années?

Solution:

a	b	c	d	e	f	g	h
---	---	---	---	---	---	---	---



Vous aimez passer votre temps libre en montagne et admirer les sommets enneigés? Alors participez à notre concours hivernal et trouvez la solution des mots croisés en vous aidant de la présente édition. Envoyez la **solution d'ici fin janvier 2017 à energeia@bfe.admin.ch**. Avec un peu de chance, vous gagnerez un des séjours suivants dans les Alpes suisses:

- Bon d'une valeur de 500 francs pour des vacances au village de vacances Reka à Blatten-Belalp (VS)
- Une nuit pour deux personnes en chambre double, avec petit-déjeuner, entrée à la piscine couverte et à l'espace bien-être et de remise en forme au wellnessHostel4000 à Saas-Fee (VS), valeur 790 francs
- Deux nuits pour deux personnes en chambre double, avec petit-déjeuner buffet grison, repas du soir de 6 plats et accès à l'espace bien-être de l'Hôtel Schweizerhof à Lenzerheide (GR), valeur 1000 francs

Ces prix sont mis à disposition par deux gagnants du Watt d'Or 2015, l'Hôtel Schweizerhof à Lenzerheide et le wellnessHostel4000 à Saas-Fee, ainsi que par le village de vacances Reka à Blatten-Belalp dont le programme phare de l'Office fédéral de l'énergie fait la promotion. (*zes/bra*)

P-S: Pour de plus amples informations sur ces hébergements et leurs engagements pour le développement durable, consultez notre blog sous www.energeiaplus.com/category/energeia.

Seules les personnes domiciliées en Suisse sont autorisées à participer. Les collaborateurs de l'OFEN ne peuvent pas participer au concours. Les gagnants seront informés par écrit. Aucune correspondance ne sera échangée au sujet du concours. Tout paiement en liquide ou recours en justice est exclu.

Part des énergies renouvelables au niveau de la production de chaleur et de la consommation d'électricité

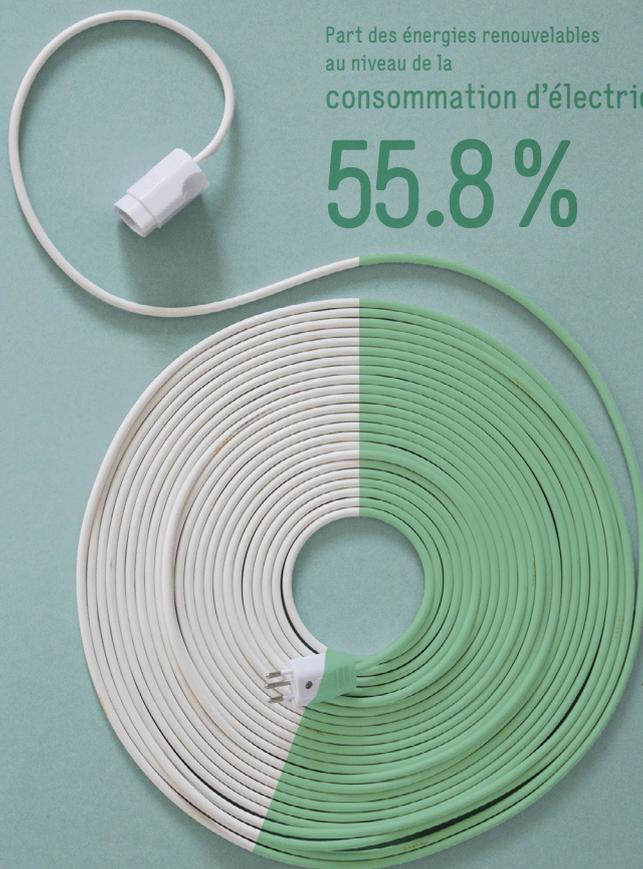


Part des énergies renouvelables au niveau de la production de chaleur

18.9%

Part des énergies renouvelables au niveau de la consommation d'électricité

55.8%



* La part d'énergie renouvelable dans la production d'énergie est de 58,8%

OFEN, 2014 / Layout: heyday



LES CHEMINS DU FUTUR ÉNERGÉTIQUE DANS LE NUMÉRO DE MARS D'ENERGEIA

RÉSEAUX Quels sont les risques des réseaux intelligents?

MOBILITÉ L'hydrogène est-il l'avenir des transports?

MODÈLE Comment réussir à améliorer l'efficacité énergétique dans l'entreprise?

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

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

