Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN

energeia.

Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN
Numéro 1 | Janvier 2015

Année électorale et énergie

Secret de commission et politique des partis

Interview

Les défis de la politique énergétique vus par le directeur de l'OFEN Walter Steinmann

Safeguards

Un travail de surveillance pour la non-prolifération des armes atomiques

MISSION POSSIBLE!

Partez en mission avec SuisseEnergie!

Influencez la quantité d'énergie produite et consommée en Suisse! Prenez la décision d'arrêter une centrale nucléaire, de rendre les transports plus efficaces ou encore de construire des installations de production d'énergie renouvelable! Avec la bonne stratégie, vous trouverez l'équilibre pour un approvisionnement énergétique sûr.

Découvrez la « Mission Possible » à l'Umweltarena de Spreitenbach (1er étage, domaine énergie et mobilité).

suisse énergie
Notre engagement : notre futur.

franz & peng

energeia.

Editorial 1

Interview
Walter Steinman, directeur de l'Office fédéral de l'énergie, nous explique les points importants de la politique énergétique 2

Politique énergétique
L'énergie au centre des campagnes électorales 2015? 4

Travail en commission
Secret de commission vs transparence 6

Sondage
L'énergie du futur vue par les partis de nos conseillers fédéraux 8

Point de vue d'expert
La place des médias sociaux dans la communication des autorités 9

Safeguards
A la rencontre de Fausto Medici, spécialiste Safeguards à l'Office fédéral de l'énergie 10

Recherche et innovation
Le camion électrique E-Force en test chez Coop et Feldschlösschen 12

Comment ça marche?
Au courant avec les ampères 14

En bref 15

Le coin de la rédaction 17

Impressum

energeia – Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN
Paraît six fois par an en deux éditions séparées française et allemande.

Copyright by Swiss Federal Office of Energy SFOE, Berne. Tous droits réservés.

Adresse: Office fédéral de l'énergie OFEN, 3003 Berne
Tél. 058 462 56 11 | Fax 058 463 25 00 | energeia@bfe.admin.ch

Comité de rédaction: Angela Brunner (bra), Marianne Zünd (zum)

Rédaction: Fabien Lüthi (luf), Eveline Meier-Guillod (mee), Cédric Thuner (thc), Basil Weingartner (bwg), Benedikt Vogel (bv)

Mise en page: atelier barbara.kranz | visuelle kommunikation, Thun

Internet: www.bfe.admin.ch/energeia, www.energeiaplus.com

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

Source des illustrations

Couverture: Shutterstock

p. 2: Office fédéral de l'énergie, BFE; p. 4 – 5: Services du Parlement; p. 7: SRF; p. 8: PLR, PDC, UDC, PBD, PS; p. 9: OFEN; p. 11: BKW Energie AG; p. 12: Heiner H. Schmitt/Coop; p.14: Shutterstock; p. 15: Reka, ETH Zürich; p. 16: SuisseEnergie, Post CH AG; p. 17: Shutterstock.

Editorial

La politique énergétique suisse prend du relief

L'empâtement est une technique de peinture où les couleurs sont appliquées de manière très épaisse. Comme dans la politique énergétique. Permettez-moi cette comparaison inhabituelle pour la nouvelle année. Ceci n'est pas totalement tiré par les cheveux. Au cours de cette année électorale, les partis veilleront comme d'habitude à nous solliciter à outrance avec leurs affiches et annonces colorées, et les couches de couleur des partis viendront épaissir la toile de la politique énergétique. Mais ils ne seront pas les seuls: les évolutions globales et de nombreux dossiers de politique énergétique ajouteront leurs couleurs et leurs ombres sur cette toile, comme l'évoque Walter Steinmann dans son entretien.

La technique de l'empâtement est idéale pour trouver le bon équilibre entre les influences géopolitiques et les possibilités d'aménager la politique énergétique suisse. Elle a en effet l'avantage de ne pas mélanger à l'avance les couleurs sur la palette du peintre, mais que de nouvelles combinaisons, nuances et structures sont créées directement sur la toile par l'application généreuse de couches de couleurs, du moins tant que la peinture n'est pas encore sèche. La Stratégie énergétique 2050 sera débattue pendant encore quelques mois au Parlement; les couleurs resteront encore humides et pourront être modifiées un certain temps avant que n'apparaisse le nouveau relief de la politique énergétique suisse. Je suis persuadée qu'il en résultera une vraie œuvre d'art, signée «Helvetia». Je vous souhaite à tous de l'assurance dans le geste et une excellente année 2015!

Marianne Zünd
Responsable division Médias et politique, OFEN

Interview avec le directeur de l'OFEN

«En 2015, nous voulons progresser avec la stratégie énergétique 2050»

Walter Steinmann, directeur de l'Office fédéral de l'énergie, revient ici sur les moments les plus mémorables de l'année écoulée et s'exprime sur les questions politiques et les défis qu'il affrontera en 2015.

Quels ont été pour vous les principaux événements de 2014?
Walter Steinmann: Il faut sans aucun doute mentionner à ce titre la révision de la loi sur l'énergie qui a fait suite à l'initiative parlementaire 12.400 «Libérer les investissements dans le renouvelable sans pénaliser les gros consommateurs». Ainsi nous avons depuis 2014 la rétribution unique pour les installations photovoltaïques, et les producteurs peuvent plus facilement utiliser leur production. Ce pourrait être le début d'une révolution. En effet, de plus en plus nombreux sont les consommateurs capables de produire du courant pour l'utiliser, le vendre ou le stocker eux-mêmes. Autre événement mémorable, les «Swiss-US Energy Innovation Days» à Boston en juillet, auxquels a participé aussi la conseillère fédérale Doris Leuthard. En troisième lieu, je tiens à mentionner notre visite à la centrale de pompage-turbinage de Linth-Limmern à l'occasion des festivités pour les 100 ans d'Axpo. Je considère cet équipement comme un monument d'ingénierie suisse.

«Ce pourrait être le début d'une révolution. En effet, de plus en plus nombreux sont les consommateurs capables de produire du courant pour l'utiliser, le vendre ou le stocker eux-mêmes.»

Qu'attendez-vous de l'année qui vient, concernant l'accord avec l'UE sur l'électricité?
Les négociations se poursuivent. Au niveau technique, elles sont sur le point d'aboutir, mais il reste à surmonter quelques gros obstacles quant aux aides, ainsi que des questions institutionnelles telles que la désignation de l'organe appelé à trancher en cas de conflit.

Si l'accord ne se faisait pas, quelles en seraient les conséquences?
Non intégrés, nous serions de plus en plus marginalisés. Cela signifierait la remise en question de notre participation de plein droit au sein de différentes institutions, telle que celle de Swissgrid dans le groupement des opérateurs européens de réseaux de transport ENTSO-E. Il pourrait en découler des désavantages pour la Suisse dans la formation des prix.

L'ouverture du marché de l'électricité est également à l'ordre du jour. Quelle est votre perception de l'accueil qui lui sera réservé par les acteurs de ce marché?
La branche de l'électricité reconnaît généralement les avantages de l'ouverture, mais bien des acteurs sont à l'aise dans la situation actuelle. Leur crainte est que l'ouverture intégrale se traduise par une concurrence accrue sur les prix faits aux petits consommateurs. Parmi ces derniers, il en est beaucoup qui ignorent que le coût de l'électricité a diminué de moitié depuis 2008 au sein de l'UE sans qu'ils aient pu en profiter. Seuls les gros clients tels que les entreprises industrielles, les grands prestataires de services ou des boulangeries industrielles ont bénéficié d'une baisse des prix. C'est pourquoi des acteurs comme Swissmen et l'Union suisse des arts et métiers réclament l'ouverture avec insistance.

Quel rôle la politique énergétique va-t-elle jouer dans l'année électorale qui vient?
Pour quasiment tous les partis, la politique de l'énergie est l'un des thèmes porteurs de la campagne. Nous allons avoir un large débat, parfois émotionnel, sur les questions d'énergie nucléaire, de sécurité d'approvisionnement, de promotion des renouvelables et d'efficacité énergétique. La recherche d'un emplacement pour enfouir les déchets radioactifs sera aussi un sujet de discussion.

A ce jour, la stratégie énergétique 2050 intéresse avant tout les professionnels. Pourquoi l'homme de la rue devrait-il se sentir concerné?
Le citoyen lambda se préoccupera davantage de la sécurité d'approvisionnement et aura son mot à dire sur l'engagement financier de l'économie au profit de l'efficacité énergétique et des agents renouvelables. Plusieurs interventions à ce sujet sont pendantes, dont l'initiative populaire «Remplacer la TVA par une taxe sur l'énergie», sur laquelle nous voterons en 2015. Cette même année, nous aurons un débat sur la «Stratégie Réseaux électriques», bien de quoi interpeller chacun.

Des voix critiques réclament l'abandon du nucléaire. Quelle est votre position à ce sujet?
J'adhère à la décision du Conseil fédéral, qui ne veut aucune nouvelle centrale nucléaire mais qui autorise le maintien des installations existantes aussi longtemps que leur sécurité est assurée. Cela nous permet de nous désengager progressivement de cette technologie, tandis que nous multiplions les efforts pour l'efficacité énergétique et pour les agents renouvelables.

Pourquoi trouve-t-on depuis trois mois des blogs réguliers émanant de l'OFEN et de vous-même sur www.energeiaplus.com?
Sachant que dans la génération des 20 ans on ne trouve plus guère d'abonnés à un quotidien, il faut bien qu'un office fédéral comme le notre se manifeste en intervenant sur les réseaux sociaux. Cette plate-forme complète utilement les communiqués de presse, car elle permet de présenter aussi le contexte, des

Profil

Walter Steinmann est directeur de l'Office fédéral de l'énergie depuis 2001. Auparavant, il a été le chef de l'Office de l'économie et du travail du canton de Soleure (1994 – 2001) et délégué à la promotion économique de Bâle-Campagne (1981 – 1988). Il a étudié l'économie publique à l'Université de Zurich et obtenu son doctorat à celle de Constance.

opinions personnelles, des attitudes et des expériences vécues. Le blog m'aide à présenter au grand public mon travail et les réflexions qui l'inspirent.

«Nous allons avoir un large débat, parfois émotionnel, sur les questions d'énergie nucléaire, de sécurité d'approvisionnement, de promotion des renouvelables et d'efficacité énergétique.»

Vous représentez pour la deuxième fois la Suisse au sein du Conseil des gouverneurs de l'AIEA. Qu'entendez-vous obtenir sur ce plan en 2015?
J'espère qu'en 2015 nous serons en mesure de résoudre, avec le directeur général de l'AIEA, la question du transport de matériels nucléaires entre la Suisse et le Liechtenstein. De plus nous soutiendrons l'IFSN dans ses efforts en vue de rendre plus efficace la «Convention on Nuclear Safety» et de permettre l'adaptation continuelle des centrales nucléaires aux derniers enseignements de la science et de la technique.

Avez-vous d'autres défis à relever en 2015?
Nous voulons progresser avec la stratégie énergétique 2050, discuter de la «Stratégie Réseaux électriques» en consultation publique et amener la révision de la loi sur l'approvisionnement en électricité au stade de la consultation. Par ailleurs nous entendons mieux faire connaître dans le monde la Suisse exportatrice de Cleantech. Notre pays a développé et appliqué à large échelle de nombreuses techniques Cleantech qui sont encore souvent ignorées ailleurs, voyez les usines d'incinération d'ordures qui produisent de l'énergie, ou les installations à biogaz.

Quelle a été votre résolution personnelle de Nouvel-An?
Je me promets d'entamer la réserve de vacances accumulée ces dernières années et de réduire à l'avenir mes heures supplémentaires pour ménager ma santé et mes loisirs. Peut-être parviendrai-je alors à mener une vie équilibrée, la fameuse Work-Life-Balance!
Interview: Angela Brunner

L'énergie au cœur de la bataille pour 2015

Politiquement l'énergie va se retrouver sous les feux de la rampe en 2015. Des dossiers importants seront traités au Parlement ou passeront devant le peuple lors d'une votation. Reste à savoir quelle sera réellement la place de l'énergie au beau milieu de cette année électorale qui verra, le 18 octobre, les représentants des deux Chambres fédérales être renouvelés. La complexité des dossiers énergétiques pourrait bien jouer un rôle.

Le programme 2015 est chargé, 1er paquet de la Stratégie énergétique 2050, initiative populaire fédérale «Pour la sortie programmée de l'énergie nucléaire (Initiative «Sortir du nucléaire»)», ou encore la votation sur l'initiative populaire fédérale «Remplacer la taxe sur la valeur ajoutée par une taxe sur l'énergie» le 8 mars prochain. Ces sujets vont occuper les politiciens fédéraux ces prochains mois. Leurs débats complexes vont certainement laisser des citoyens sur la touche. «Souvent les thèmes abordés sont plus destinés à des spécialistes qu'à la population au sens général», nous explique Andreas Ladner, professeur à l'IDHEAP Université de Lausanne. Les dossiers traités par les parlementaires durant les sessions sont souvent très techniques. Cette complexité pousse les partis à se tourner vers des thèmes plus simples que l'énergie pour atteindre les citoyens. Il est difficile d'aller à la rencontre des électeurs avec des sujets compliqués et encore plus de les convaincre pour obtenir leur voix. Les citoyens s'accrochent plus facilement à un sujet comme l'énergie lorsque cela les concerne directement. Comme par exemple, lorsque cela touche leur consommation d'énergie. «La population s'intéresse à l'énergie quand il s'agit de la facture d'électricité, ou au moment où il y a une coupure de courant, mais autrement ce n'est pas une priorité» explique le professeur Andreas Ladner.

L'énergie en toile de fond

Est-ce que les citoyens suisses vont tenir compte des orientations politiques au niveau de l'énergie lorsqu'ils devront choisir leurs candidats en octobre 2015? L'énergie n'est semble-t-il pas un des sujets favoris pour partir en campagne pour des élections. C'est l'avis de Claude Longchamp, politologue et directeur de l'institut gfs.bern. «L'énergie ne jouera probablement pas un grand rôle dans les campagnes, ce n'est pas un sujet au cœur des attentes de la population». Le professeur Andreas Ladner est du même avis concernant une éventuelle intervention de l'énergie dans l'une ou l'autre campagne. «L'avenir du nucléaire s'invitera certainement dans les débats, l'ouverture du marché de l'électricité, elle, reste trop complexe et les énergies renouvelables ne devraient pas apparaître directement dans les campagnes».

Mais l'énergie malgré sa discrétion ne disparaît quand même pas complètement du champ de bataille. «Cela reste un thème typiquement des partis de gauche, mais il est souvent couvert par l'environnement dans les campagnes» affirme Andreas Ladner. Même avis du côté de Claude Longchamp: «l'énergie devrait apparaître dans les programmes, mais elle se trouvera certainement en quatrième ou cinquième position». Selon le directeur de l'Institut gfs.bern, «cela pourrait être dangereux pour un parti qui ne maîtrise pas le sujet de l'énergie de se lancer dans un domaine si complexe, la crédibilité du parti est en jeu». Les Verts suisses ne craignent pas l'arrivée éventuelle d'autres partis sur leur terrain. «Cela a déjà été dit avant les élections de 2011. Mais au final, beaucoup de politiciens et politiciennes ne tiennent pas leur promesse de campagne sur la sortie du nucléaire. Les Verts restent le parti le plus crédible du tournant énergétique», explique Adèle Thorens, co-présidente du parti. «C'est aussi un thème clé pour la Suisse: le Parlement se prononcera en 2015 sur le tournant énergétique et la sortie du nucléaire, alors que le peuple votera sur la réforme fiscale écologique. Pour nous, 2015 est une chance inouïe de proposer à la Suisse un avenir énergétique durable». (Voir aussi le sondage p.8)

«Pour nous, 2015 est une chance inouïe de proposer à la Suisse un avenir énergétique durable.»
Adèle Thorens, co-présidente, les Verts suisses

L'énergie peut gagner en importance régionalement

Au niveau national, l'énergie s'invitera dans les débats en 2015. Au niveau régional, la possibilité que l'énergie occupe le devant de la scène existe aussi. Et à ce niveau-là, même dans les campagnes. Dans les principaux cantons producteurs d'énergie, le sujet pourrait être un thème rassembleur d'électeurs. Ce que confirme Claude Longchamp: «Dans certains cantons et au niveau local, l'énergie peut avoir un autre impact dans la campagne par rapport à ce qui se passe pour le niveau national. A ce niveau-là, les sections cantonales adaptent les campagnes selon leurs besoins».

Des changements possibles en cours d'année

Durant l'année 2015 qui débute, la place de l'énergie peut encore changer. C'est l'avis des deux politologues. «Il faut voir comment la thématique de l'énergie va évoluer ces prochains mois, selon la situation une apparition dans les campagnes est possible» pour le professeur Andreas Ladner. Les rebondissements seront bien possibles en 2015, tout d'abord avec le 1er paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 qui va occuper les parlementaires fédéraux des deux chambres durant l'année, mais aussi l'initiative populaire «Pour la sortie programmée de l'énergie nucléaire (Initiative «Sortir du nucléaire»)» qui sera traitée par les Chambres l'année prochaine. Le 8 mars l'énergie sera aussi dans l'œil du cyclone avec la votation populaire «Remplacer la taxe sur la valeur ajoutée par une taxe sur l'énergie». Une année 2015 chargée en énergie. *(luf)*

Le Parlement va encore beaucoup débattre de politique énergétique en 2015.

Quels candidats me conviennent?

L'électeur qui voue une importance au domaine de l'énergie pour ses choix, lors des élections fédérales du 18 octobre 2015, n'aura pas la tâche facile. Il devra bien connaître les affinités des candidats, pour en trouver qui lui correspondent sur le thème de l'énergie. Un début de solution existe à l'aide du vote en ligne Smartvote par exemple (voir encadré). Lors des dernières élections en 2011, 3 questions étaient destinées à l'énergie, regroupées avec des questions concernant l'environnement et les transports, parmi les 75 questions proposées. Laura Scaperrotta, collaboratrice chez Smartvote, assure que l'énergie fera toujours partie du questionnaire pour les élections 2015, mais les questions seront définies en début d'année. Le site géré par l'association Politools, permet de trouver les candidats qui se rapprochent le plus de ses affinités. L'internaute peut répondre au questionnaire que les politiciens volontaires ont complété. Une comparaison est effectuée, une liste de candidats ou encore directement une liste électorale sont proposées avec les politiciens dont les réponses se rapprochent le plus de celles de l'internaute. Lors des élections 2007 et 2011, 1,2 millions de recommandations de vote ont été réalisées à l'aide de cet outil. Plus de 3000 candidats ont répondu aux questionnaires.

www.smartevote.ch
www.politools.net

? Le saviez-vous?

En 2013, les parlementaires fédéraux ont déposé un total de 116 postulats, interpellations, motions et questions lors de «l'heure des questions» sur des sujets concernant la politique énergétique.

Commission de l'énergie

Négocier à huis clos

Pendant plus d'une année, la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie (CEATE) du Conseil national a planché à huis clos sur le premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050. Quels sont les avantages et les désavantages de la confidentialité des séances de la commission?

On a pu suivre en direct sur Internet les débats de la session d'hiver du Parlement. La discussion a porté entre autres sur le premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050. Pourtant aucune caméra n'a pu filmer les délibérations préalables sur le projet au sein de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national (CEATE-N) composée de 25 membres. A la différence des procès-verbaux des discussions plénières, les procès-verbaux des séances de la commission ne sont pas accessibles au public. La commission conserve le pouvoir d'informer de ses travaux, par exemple par un communiqué de presse ou par des rapports. En général, il est néanmoins interdit de divulguer les positions défendues par les différentes personnes ayant participé aux séances, ainsi que la manière dont elles ont voté, conformément à l'article 47 «Confidentialité» de la loi sur le Parlement. «C'est le résultat qui compte et non pas les détails pour y parvenir», déclare Hans Killer, président de la CEATE-N. La commission n'a rien à cacher sur le fond. Il refuse toutefois de s'exprimer sur les procédures internes à la commission.

Selon le professeur André Bächtiger, cela est bien ainsi. Ce politologue enseigne notamment à l'Université de Lucerne où il traite de la démocratie et de la délibération. Le terme délibération vient de l'anglais et désigne la pesée des arguments dans le processus de décision. André Bächtiger est convaincu que «sans la confidentialité des séances de la commission, la qualité des discussions serait moins élevée et la créativité y serait également absente». Ce n'est par exemple que dans les délibérations de la commission à l'abri des regards publics qu'il est possible de poser une question «stupide» sans passer pour quelqu'un ignorant tout du sujet. Selon André Bächtiger, il est aussi plus facile de changer d'avis sur la base des divers aspects ignorés jusque-là. «Par contre, si les séances de la commission étaient publiques, les journalistes présenteraient probablement les politiciens comme des personnes agissant pour leur propre compte et avec opportunisme».

«Sans la confidentialité des séances de la commission, la qualité des discussions serait moins élevée et la créativité y serait également absente».
André Bächtiger, professeur à l'Université de Lucerne

Marge de négociation accrue

A son avis, les parlementaires se comportent différemment à huis clos, car ils peuvent ainsi se distancier des positions des partis pour trouver des solutions susceptibles de rallier une majorité. En public, on est plus enclin à utiliser des formules rhétoriques. Dans les débats publics, on essaie avant tout de répondre aux attentes de la population afin d'accroître ses propres chances aux élections.

Ultérieurement, la décision de la commission doit être justifiée en plénum, ce qui garantit une certaine transparence. Les électeurs ont-ils le droit de savoir comment «leurs» politiciens se sont comportés à chacune des séances de la commission? La commission a délibéré environ une année sur la Stratégie énergétique 2050. «Si l'état des diverses délibérations était déjà accessible au public ou que les détails des décisions prises en votations devaient être divulgués, il ne serait plus possible de poursuivre les discussions sans parti pris», commente Hans Killer.

Des voix critiques exigent la suppression de la confidentialité des séances de la commission. Il a de la compréhension pour de telles requêtes, mais est persuadé que cela n'apporterait aucun avantage.

André Bächtiger est aussi de cet avis: «Quiconque exige de la transparence devrait être conscient que cela ne mènerait pas automatiquement à plus de démocratie, comme le montre l'exemple des Etats-Unis». Là, tous les comités sont publics en vertu des lois Sunshine adoptées dans les années 70 suite aux exigences de transparence. Dès lors, les accords se concluent plutôt dans des arrière-salles et les discussions se poursuivent même dans les WC Messieurs. André Bächtiger estime que cela peut entraîner une exclusion des minorités, voire des femmes dans un comité à majorité masculine. Par ailleurs, selon les études menées, les hommes seraient plus respectueux en présence d'une majorité de femmes. «Plus la composition de

L'émission «Classe politique (SRF)» avec de gauche à droite: Hans Killer, Christian Wasserfallen, Hans Grunder et Eric Nussbaumer.

la commission est hétérogène, meilleure est la qualité des débats».

Chez nous aussi, selon André Bächtiger, le risque augmente que des concertations importantes aient lieu à l'avenir dans d'autres endroits ou au sein d'autres organes, voire à l'échelon cantonal. Les tendances actuelles comme les indiscrétions via Twitter, une polarisation croissante des partis et la médiatisation de la politique nuisent parfois à la confidentialité des séances de la commission. «Aujourd'hui, une commission n'est plus un lieu protégé».

Actuellement, les moyens modernes de communication permettent à chacun de transmettre quasiment incognito les contenus de la séance de la commission à des tiers. Le président de la commission en est conscient. «Tout le monde n'a pas la même appréciation de la confidentialité des séances de la commission. Et si l'on demande qui a transgressé la confidentialité, ce n'est jamais personne». La pression de la presse dominicale sur la chasse aux scoops étant toujours plus forte, il rappelle aux éventuels fautifs la confidentialité en vigueur.

Actions médiatiques

«Sans viser qui que ce soit, il n'est pas rare que des membres de la commission exposent leur position personnelle après une décision», commente Christian Brönnimann, qui travaille pour le «Bund» et le «Tages-Anzeiger». Dans l'émission «Classe Politique» de septembre 2014, quatre membres de la CEATE, parmi lesquels le président de la commission Hans Killer, se sont aussi exprimés sur la politique énergétique et sur la promotion de l'énergie hydraulique. «Lors d'une décision prise à la majorité moins une voix, chacun doit savoir le risque qu'il veut prendre», précise Hans Killer. Même si cela fait partie du jeu politique, il n'apprécie pas que quelqu'un s'exprime en public de manière ciblée et personnelle contre une décision prise à la majorité des voix de la commission et déroge ainsi au principe de collégialité. Il peut arriver, précisément lors d'élections, que certains membres de la commission se distancient dans les médias de la décision prise à la majorité, afin de s'assurer des avantages.

En Allemagne par exemple, on remarque déjà au ton de la discussion pendant les séances un certain manque de respect. André Bächtiger va mener une nouvelle étude pour analyser le développement des débats en Suisse depuis les années 70 concernant les mots d'ordre des partis et les effets des campagnes électorales.

Les questions énergétiques sujettes à controverse ne laissent guère de place aux discussions créatives, car on n'est moins disposé à écouter l'adversaire. C'est pourquoi les débats médiatiques pourraient avoir des effets très positifs. «Les pays nordiques montrent comment les politiciens échouent parfois face au savoir des experts», déclare André Bächtiger. Les voix influentes de l'administration pourraient avoir un impact considérable quand il s'agit par exemple de procéder à une expertise pour la mise hors service d'un réacteur».

Aux yeux de l'administration, l'existence de la confidentialité des séances de la commission et le fait que tous ne la respectent pas peut constituer un défi de la communication, selon les dires de Nico Häusler, spécialiste des affaires du Conseil fédéral et des affaires parlementaires auprès de l'OFEN. «Dans les vastes projets législatifs tels que la Stratégie énergétique 2050 en particulier, il arrive que les milieux concernés discutent des résultats des délibérations, alors qu'ils ne sont pas encore accessibles au public. En cas de demandes, nous, les collaborateurs de l'OFEN, devons toujours savoir exactement ce qui est public et ce qui ne l'est pas».

Défis pour la démocratie

Hans Killer est persuadé qu'en plus de la confidentialité des séances de la commission, il faut également des débats publics, par exemple des tables rondes. Dans le cadre d'un nouveau projet du pôle de recherche national «Démocratie» (NCCR Democracy), André Bächtiger veut déterminer, dans une comparaison internationale avec des discussions de groupes, quel est le degré de transparence voulu par les citoyens, quelle est l'ampleur de leur participation et quelle part des négociations a lieu à huis clos. Sont-ils satisfaits si on leur explique seulement ultérieurement pourquoi les politiques ont pris telle ou telle décision? Cela montrera si la transmission en direct de tous les débats parlementaires répond à un véritable désir. *(bra)*

Trois questions aux présidents des partis gouvernementaux

Philipp Müller, PLR

Christian Levrat, PS

Christophe Darbellay, PDC

Toni Brunner, UDC

Martin Landolt, PBD

Quelles sont les priorités 2015 en matière de politique énergétique de votre parti et leur rôle dans la campagne électorale?

Nous aspirons à une politique énergétique qui garantisse la sécurité de l'approvisionnement énergétique, qui remplace les subventions actuelles par un système incitatif et qui exploite mieux les potentiels d'une meilleure efficacité énergétique. Ces objectifs seront aussi au cœur de notre campagne électorale.

Le PS est en faveur du tournant énergétique: une sortie rapide du nucléaire, une diminution de notre dépendance à l'égard des énergies fossiles et des mesures concrètes favorisant l'efficacité énergétique. A long terme, nous visons un approvisionnement entièrement fondé sur les énergies renouvelables. Le tournant énergétique est une priorité majeure pour le PS, y compris pendant la campagne électorale.

Nous avons pour objectifs une meilleure efficacité énergétique, un encouragement des énergies renouvelables fondé essentiellement sur la suppression de la liste d'attente RPC, la garantie d'une sécurité de l'approvisionnement énergétique et un accroissement de l'autonomie énergétique de la Suisse. Dans le cadre des débats sur la nouvelle Stratégie énergétique au Parlement, ce thème important nous occupera tout au long de l'année.

La Stratégie énergétique 2050 du Conseil fédéral continuera de marquer la politique suisse au cours de l'année à venir. Notre parti a pour objectif de corriger cette stratégie peu judicieuse et de proposer des améliorations au projet avant de les soumettre au peuple.

En tant que premier parti bourgeois, le PBD soutient la sortie du nucléaire et continuera, notamment dans le cadre de la campagne électorale 2015, de s'investir pleinement pour un véritable tournant énergétique. Cette politique se fonde sur la volonté de prendre en compte les défis écologiques mais aussi et surtout dans la perspective des énormes opportunités économiques qui en découlent.

Les entreprises sont-elles à votre avis suffisamment solides pour relever à l'avenir les défis dans le domaine de l'énergie?

Les entreprises comptent sur la politique pour leur offrir des conditions-cadres fiables à long terme. Si ces conditions leur sont garanties, elles sont en mesure de relever les défis.

Les entreprises progressistes repèrent les signes du temps et investissent dans les technologies durables, les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et les services énergétiques. D'autres n'ont pas encore saisi cette occasion. Celles qui se préparent au tournant énergétique et qui participent activement à celui-ci sont mieux loties que les autres.

Ces entreprises ont besoin d'un soutien ciblé pour relever les défis. L'électricité est de moins en moins rentable et les investissements urgents qui s'imposent sont mis en péril par le niveau peu élevé du prix de l'électricité et les intérêts élevés dans ce domaine. C'est une des raisons pour lesquelles le PDC s'investit dans l'encouragement de la force hydraulique dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050.

Les entreprises ont toujours eu des défis à relever. Le plus grand danger réside actuellement dans la politique qui persiste à vouloir s'en mêler à coups de surrèglementations, de nouvelles directives ou d'interdictions. Cela nuit à la sécurité du droit et à la sécurité des investissements et donc à la place économique.

Le PBD est convaincu que de nombreuses entreprises suisses considèrent le défi écologique comme une opportunité économique. Le tournant énergétique fera plus de gagnants que de perdants. Le potentiel dans ce domaine est tout particulièrement important dans notre pays qui se distingue fréquemment par des innovations.

Quelle est la vision de votre parti concernant l'approvisionnement énergétique de la Suisse en 2050?

Les consommateurs doivent être en mesure de choisir leur approvisionnement énergétique. C'est le marché qui déterminera en fin de compte les technologies qui seront acceptées et demandées et celles qui s'imposeront.

L'approvisionnement énergétique doit être 100% renouvelable. La reconversion se fera dans le respect de la nature, du paysage et de la protection du patrimoine. Tous les êtres humains de toutes les régions du pays ont droit à une offre qualitativement élevée. La Suisse fait partie d'un marché énergétique durable à l'échelle européenne.

Nous imaginons un approvisionnement énergétique 100% renouvelable! L'énergie doit être entièrement propre, sûre et indigène. Nous imaginons une Suisse sans électricité d'origine fossile ou nucléaire habitée par des personnes gérant leur consommation d'électricité de manière responsable.

L'UDC veut continuer à bénéficier d'un approvisionnement en électricité bon marché, abondant et si possible indépendant de l'étranger. Cet objectif est actuellement atteint grâce au mix d'électricité. La Stratégie énergétique prévoit de chambouler ce système efficace, avec des conséquences imprévisibles pour notre pays.

Grâce à l'encouragement systématique des énergies renouvelables et à une grande capacité d'innovation, la Suisse n'est plus dépendante de l'énergie nucléaire et peut néanmoins garantir la sécurité de son approvisionnement. Le passage du système de subventions à un système incitatif jouera à cet égard un rôle clé.

Point de vue d'expert

Les autorités fédérales et les médias sociaux

Après les entreprises, les administrations publiques se préoccupent de plus en plus de leur présence sur les médias sociaux. Les réflexions sur le sujet sont souvent marquées par le doute, car il semble pour beaucoup difficile d'évaluer les risques aussi bien de ne pas avoir recours à ces médias encore relativement nouveaux que d'y être présent. Est-ce qu'on passe à côté de quelque chose ou qu'on perd le contact avec une part importante de la population lorsqu'on ne dispose pas de sa page Facebook et qu'on ne twitte pas régulièrement? Ou, au contraire, est-ce qu'en s'engageant dans ces nouveaux médias, on dilapide l'argent du contribuable et que dans le pire des cas les exigences en matière de communication des autorités ne sont pas respectées?

La bonne attitude se situe probablement entre les deux. Voilà pourquoi le recours aux médias sociaux devrait être testé concrètement dans le cadre de la communication stratégique de l'organisation. En se posant les questions suivantes: quelles cibles atteignons-nous mieux avec les médias sociaux que par les canaux traditionnels? Pouvons-nous financer à long terme la présence prévue dans les médias sociaux avec les ressources, le savoir-faire et les contenus dont nous disposons? Quels sont les avantages d'une présence dans les médias sociaux, à la fois pour nous-mêmes et pour nos groupes-cibles?

En se limitant à la publication d'informations officielles, il existe probablement des canaux mieux adaptés. Les médias sociaux invitent à participer et mettent en réseau les personnes partageant les mêmes idées. Le concept-clé, la community, représente une communauté de personnes intéressées par un sujet précis et qui désirent échanger à ce propos. Pour ce faire, soit ces personnes créent des communautés, soit elles s'organisent autour d'un nœud d'information dont on espère qu'il fournira les contenus les plus prometteurs, qu'il s'agisse d'informations ou de divertissement. Certains nœuds d'information sont évidents: l'expert pour tout ce qui concerne Roger Federer est probablement son fil twitter, par exemple. D'autres acquièrent leur fonction en occupant leur créneau thématique de manière utile, fiable et durable. Aucun nœud d'information ne détient de monopole absolu sur les informations relatives à différents sujets, comme ce fut le cas peut-être de certains médias traditionnels par le passé. Celui qui a reconnu son créneau et qui l'occupe peut influencer durablement l'opinion publique, du moins dans sa communauté.

Qu'est-ce que cela signifie pour les offices fédéraux qui, à l'image de l'OFEN, considèrent les médias sociaux comme une opportunité? Le défi consiste en premier lieu à connaître ses propres créneaux thématiques et les discussions qui y sont menées. Car la communication dans les médias sociaux a toujours le potentiel d'acquérir une pertinence pour la société dans son ensemble. Ainsi, un office fédéral devrait aussi, dans la mesure où cela correspond à sa mission stratégique, devenir leader d'opinion sur ses propres thématiques et constituer les communautés qui s'y réfèrent.

Guido Keel, professeur à «l'Institut für Angewandte Medienwissenschaften de la ZHAW»

Contre la prolifération des armes nucléaires

Les inspecteurs de la section Safeguards comme Fausto Medici veillent à ce qu'aucune matière fissile issue des installations nucléaires suisses ne tombe entre de mauvaises mains. Les contrôles effectués par les membres de la section Safeguards de l'Office fédéral de l'énergie constituent le pilier de la mise en œuvre de l'accord de non-prolifération ratifié par la Suisse il y a près de 40 ans.

Géophysicien de formation et âgé de 54 ans, Fausto Medici est le chef suppléant de la section Safeguards. Ce domaine fait partie de l'Office fédéral de l'énergie et compte 6 experts – dont Fausto Medici – en charge des tâches de surveillance concernant les matières nucléaires en Suisse. Revêtu d'une combinaison de protection, Fausto Medici est en train de contrôler les éléments combustibles stockés dans une installation nucléaire suisse. Pendant l'inspection, il porte deux dosimètres: l'un d'eux doit le prévenir en temps réel en cas de rayonnements élevés, tandis que le second a la taille d'une carte de crédit et mesure la dose d'exposition aux radiations de l'inspecteur pendant un mois. «Je suis davantage exposé aux radiations quand je voyage en avion pour mon travail que pendant les inspections dans les installations nucléaires», explique Fausto Medici.

«La collaboration entre les exploitants d'installations et les inspecteurs suisses se passe en général très bien.»
Fausto Medici, chef suppléant de la section Safeguards

«Une collaboration étroite »
«Les contrôles dans des installations nucléaires font partie des activités régulières d'un inspecteur de la section Safeguards suisse», souligne Fausto Medici. Près de 95% des accords sont cependant mis en œuvre par les exploitants des installations eux-mêmes. L'ordonnance fédérale sur l'application de garanties prévoit ainsi que les exploitants doivent élaborer des réglementations internes concernant les mesures de garanties, tenir une comptabilité sur le stock de matières nucléaires et encore établir des rapports répondant à des exigences précises. Ils doivent par exemple annoncer chaque importation et exportation ainsi que tous les transports de matières nucléaires, en plus de mettre à disposition des plans détaillés de leurs installations.

Le contrôle de ces activités et de ces informations constitue l'essentiel du travail des inspecteurs de la section Safeguards. Après vérification, Fausto Medici et ses collègues transmettent les données à l'AIEA (agence internationale de l'énergie atomique) selon les modalités convenues. «La collaboration entre les exploitants d'installations et les inspecteurs suisses se passe en général très bien», explique Fausto Medici. Les inspecteurs de l'OFEN n'ont encore jamais dû prendre de sanction à l'encontre des exploitants d'installations ou des entreprises placées sous leur surveillance. Il y a toutefois déjà eu quelques avertissements, ajoute Fausto Medici. Par exemple lorsque le champ de vision de caméras de surveillance a été modifié par des ouvriers du bâtiment. Ces caméras ont été installées dans les halles d'entreposage dans le cadre des mesures de garanties et leurs images sont transmises directement à l'autorité internationale de surveillance. Les inspecteurs de l'AIEA à Vienne qui se retrouvent devant un écran noir informent alors leurs collègues de l'OFEN qui recherchent la cause de l'absence d'image et définissent des mesures avec les exploitants d'installations afin d'éviter qu'un tel incident ne se reproduise à l'avenir.

Le système des garanties (safeguards) semble fonctionner efficacement et pourtant il existe sous sa forme actuelle seulement depuis quelques années. La Suisse a ratifié le traité sur la non-prolifération des armes nucléaires à la fin des années 70 (voir encadré), mais il a fallu attendre la ratification du protocole additionnel en 2005 pour que les dispositions soient intégrées dans la législation suisse par le biais de l'ordonnance sur l'application de garanties. Les dispositions du droit international peuvent être appliquées directement en Suisse. Fausto Medici estime que des problèmes auraient cependant pu voir le jour si des mesures de garanties avaient dû être mises en œuvre sur le plan juridique avant 2005. L'inspecteur souligne que «Malgré l'absence de lois nationales, la Suisse a toujours respecté l'accord à l'entière satisfaction de l'AIEA».

Il souligne dans le même temps l'importance du renforcement en 2008 des ressources en personnel qui a permis de procéder à des contrôles plus complets et plus vastes.

D'un point de vue juridique, l'activité des inspecteurs se fonde sur l'ordonnance sur l'énergie nucléaire, la loi sur l'énergie nucléaire ainsi que sur la loi sur le contrôle des biens et sur la loi sur les embargos. Les inspecteurs font en outre partie du groupe d'experts fédéraux en matière de contrôle des exportations qui statue sur les demandes d'exportations de marchandises sensibles.

Critique à l'adresse des puissances nucléaires
Certains cas de détournement de matières fissiles à l'étranger ont été rendus publics. Fausto Medici estime que les moyens mis en œuvre pour empêcher l'utilisation de matières

Un inspecteur safeguards contrôle de nouveaux éléments combustibles dans une centrale nucléaire. (Image symbolique)

Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et accords de garanties

«La liquidation de tous les stocks existants desdites armes nucléaires, ..., le désarmement général et complet»: ces objectifs finaux figurent dans le traité de non-prolifération conclu le 1er juillet 1968. Il suffit pourtant d'ouvrir un livre d'histoire ou de lire les journaux pour se rendre compte que 50 ans après, nous sommes encore loin d'avoir atteints ces objectifs. Notamment dans le domaine du désarmement nucléaire, des formulations vagues dans le texte du traité laissent le champ libre à des interprétations et entravent en partie son application stricte et complète. Cette faiblesse du traité en fait aussi la force. Rappelons en effet que presque tous les Etats se sont engagés à soumettre leurs stocks de matières fissiles à des contrôles internationaux et à ne pas les utiliser à des fins militaires. Seuls 5 pays n'ont pas ratifié le traité à ce jour. Les accords de garanties jouent aussi un rôle dans le succès du traité que la Suisse a ratifié en 1977 et qui est en vigueur pour une durée indéfinie depuis 1995. Conclus individuellement par l'agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) avec plus de 140 pays, ces accords définissent des mesures et des dispositions en vue de mettre en œuvre le traité de non-prolifération. La Suisse a signé un tel accord en 1978.

L'exemple de l'Irak, après la première guerre du Golfe, ayant révélé au grand jour les lacunes des accords de garanties, un protocole additionnel a été élaboré à la fin des années 90, afin d'obliger les Etats à transmettre des informations encore plus détaillées à l'AIEA. Il a aussi élargi les compétences et le champ d'action des inspecteurs de l'AIEA. La ratification de ce protocole additionnel repose toutefois sur une base volontaire.

nucléaires à des fins illégales se justifient. Le système ne contribue pas seulement en Suisse à une gestion prudente des matières fissiles. «Au niveau international, le transfert illégal de matières nucléaires à des tiers peut déjà aujourd'hui être évité dans une large mesure», explique Fausto Medici. Par le passé, celui-ci a travaillé jusqu'en 2008 à la mise en place d'un réseau de mesure qui doit permettre de détecter les essais nucléaires. Il souhaite néanmoins qu'à l'avenir, la Suisse participe davantage, en coopération avec l'AIEA notamment, à la formation d'inspecteurs safeguards venant de pays ne disposant pas d'un système de contrôle aussi bien établi. En raison des exigences de l'AIEA, la Suisse doit consentir des efforts de plus en plus importants concernant les mesures de garanties (safeguards). Fausto Medici regrette que les pays comme la Suisse qui utilisent l'énergie nucléaire uniquement à des fins civiles soient soumis à des contrôles toujours plus sévères, alors que les Etats disposant d'un arsenal nucléaire s'acquittent de manière beaucoup moins stricte de leurs obligations en matière de désarmement. «La Suisse et d'autres Etats font entendre leur voix sur la scène internationale pour qu'une plus grande attention soit accordée à ces manquements.» Comme Fausto Medici le déplore toutefois, les chances qu'un changement intervienne dans un avenir proche sont plutôt faibles, en raison de la grande influence structurelle et idéologique des puissances nucléaires. Il demeure néanmoins un partisan du système des garanties. *(bwg)*

Silencieux, sans gaz d'échappement et pourtant un camion

Dans le cadre d'un projet pilote pour la distribution de leurs marchandises, Feldschlösschen et Coop ont recours à un camion électrique silencieux non polluant. Si le véhicule prouve son aptitude pratique sur le long terme, les transporteurs disposeront d'une chaine de livraison sans émissions de CO_2: le train pour les longs trajets, le camion électrique pour la distribution fine.

Indispensable pour remplir chaque matin les rayonnages des 220 filiales Coop de la région de Zurich et de Suisse Centrale, la centrale de distribution de Dietikon (ZH) apporte une importante contribution. Les camions y sont chargés de légumes, de viande et de produits laitiers pour approvisionner ensuite les filiales Coop. 70 camions effectuent 350 tournées chaque jour. Ils sont jusqu'à 14 heures par jour sur les routes et parcourent de 200 à 400 kilomètres.

Depuis la fin du mois de janvier 2014, la flotte de véhicules comprend un nouveau camion d'une charge utile de 6 tonnes. Il a l'apparence d'un camion, mais n'en fait pas le bruit. Stefan Bienz est assis dans la cabine du conducteur et démarre le moteur. Aucune agitation, on entend un simple bourdonnement. Même au moment du départ du camion, on entend uniquement le grincement de la structure. C'est à peine croyable que ce camion à deux essieux ait réellement une puissance de 408 CV qui met rapidement en mouvement les 18 tonnes et puisse atteindre une vitesse de 87 km/h avec son entrainement électronique sans embrayage.

«Au départ, le camion électrique me laissait sceptique, explique le chauffeur Stefan Bienz, mais nous savons maintenant comment il fonctionne. Je suis fier que notre flotte contienne un tel camion. En tant que chauffeur, il faut maintenant veiller à éviter les accidents car les piétons et les cyclistes

«E-Force» dispose de panneaux photovolataïques sur le toit.

nous entendent à peine arriver.« Afin d'assurer la sécurité lors des marches arrière, une caméra de recul est installée à l'arrière du camion électrique qui transmet les images à la cabine du conducteur. Pour améliorer la sécurité en marche avant également, Coop a ensuite décidé d'équiper le camion de détecteurs qui émettent un avertissement sonore au conducteur lorsque, par exemple, une personne se trouve directement devant le véhicule sans être visible pour le conducteur.

Une année de tests pratiques

L'entreprise Feldschlösschen teste également un camion de même type. La plus grande brasserie et marchande de boissons de Suisse utilise un camion électrique pour la livraison de ses clients dans la gastronomie depuis septembre 2013. L'analyse du premier trimestre 2014 montre qu'une tournée journalière permet de parcourir en moyenne 57 kilomètres et de livrer neuf clients, ce qui représente un total de 5,5 tonnes de marchandise. «D'après notre expérience, un camion électrique s'utilise aussi bien qu'un camion diesel. Il est absolument apte à circuler. Nous, ainsi que nos clients, apprécions énormément le véhicule», affirme Thomas Meierhans, directeur des flottes de Feldschlösschen.

Sur un trajet d'essai de plus de 280 kilomètres effectué en grande partie sur l'autoroute, le camion de Feldschlösschen a consommé 94 kWh par 100 km. Il s'agit de la consommation brute dans la mesure où le conducteur récupère une partie du courant en freinant. En tenant compte de la récupération, la consommation sur 100 km s'est réduite à 92 kWh. Pour un trajet d'un kilomètre, afin d'illustrer clairement la situation, un camion électrique a besoin d'à peu près autant d'électricité qu'un lave-vaisselle pour un cycle. Le camion n'émet pas de particules de suie ni de CO_2. Pour le bilan écologique, la manière de générer le courant pour 'faire le plein' des camions est déterminante.

Conçu en Suisse

L'idée du camion électrique de 18 tonnes provient du développeur Roger Miauton (Lithium Storage GmbH). Pour le projet, il a collaboré avec les entreprises E-Force One AG et Designwerk GmbH. Designwerk a déjà construit une moto électrique («Zerotracer») auparavant. Les développeurs du camion ont pu utiliser ce savoir-faire. Toutefois, le nouveau projet a de toutes autres dimensions: le camion électrique a besoin de deux moteurs électriques tandis qu'un seul a suffit pour la «Zerotracer». Une batterie lithium-ion de 150 kg et un volume de 21 kWh d'électricité, les deux batteries du camion pèsent désormais 2600 kg et peuvent contenir 240 kWh.

Pour un trajet d'un kilomètre, afin d'illustrer clairement la situation, un camion électrique a besoin d'à peu près autant d'électricité qu'un lave-vaisselle pour un cycle.

Pour le camion électrique «E-Force», les constructeurs ont intégré des composants existants dans un châssis standard IVECO. «L'innovation de notre camion se trouve dans la configuration générale et la commande intelligente du système», affirme Flavio Cueni de E-Force One. La société zurichoise a vendu huit camions jusqu'à présent dont deux à un gros client allemand et vient de recevoir le prix national allemand «Ecodesign 2014» remis par la ministre de l'environnement Dr. Barbara Hendricks.

Expériences dans l'utilisation quotidienne

Le projet pilote subventionné par l'Office fédéral de l'énergie chez Feldschlösschen et Coop est sensé montrer si le camion électrique satisfait les exigences du marché. Dans les premiers mois, des maladies infantiles de différents composants ont pu être éliminées. Ce modifications concernaient notamment le toit photovoltaïque et l'appareil pour le refroidissement de la cargaison, deux composants dont le véhicule Coop est également équipé. Les deux camions disposent d'un enregistreur de données qui enregistrent les informations concernant la consommation électrique des moteurs, la récupération, le niveau et la température des batteries chaque seconde.

Le véhicule Coop a parcouru 13 500 km au cours des six premiers mois. Plus un camion électrique roule, plus il est rentable dans la mesure où les hauts frais d'investissement sont compensés sur le long terme par les moindres frais d'exploitation (carburant moins cher, moindre consommation d'énergie, faible maintenance, suppression de la RPLP). «Si vous faites 50 000 km par an avec un camion électrique, il est plus rentable qu'un camion diesel sur une durée d'exploitation de six ans», déclare l'expert en durabilité de Coop, Georg Weinhofer. Sur la base des expériences acquises lors de l'exploitation pilote, Feldschlösschen et Coop souhaitent opter pour l'acquisition d'autres camions électriques. *(bv)*

408 CV à partir de la batterie

Le camion électrique «E-Force» obtient le carburant sous forme d'électricité de deux accumulateurs d'une capacité de 120 kWh chacun. Ceux-ci alimentent deux moteurs électriques avec une puissance de 408 CV (300 kW). Avec un chargement de batterie, le camion électrique parcourt environ 300 km en agglomération. C'est moins que les 1000 km qu'il est possible de parcourir avec un moteur diesel avec un réservoir de 300 l. C'est pourquoi le camion électrique est utilisé pour la distribution fine qui implique des tournées relativement courtes.

La batterie est habituellement rechargée la nuit. Sur une station de chargement performante (400V/63A), la batterie est pleine en six heures. Coop recharge la batterie également pendant la journée pendant les pauses de 45 minutes du chauffeur. Flavio Cueni de E-Force One compte sur une durée de vie de dix ans en se référant à la garantie du fabricant.

André-Marie Ampère

André-Marie Ampère est un mathématicien-physicien français né le 20 janvier 1775 à Lyon, mort en 1836 à Marseille à l'âge de 61 ans. Il a donné son nom à l'unité de mesure de l'intensité du courant. Ce mathématicien et physicien a joué un rôle important dans le domaine de l'électromagnétisme et de la chimie. Il a aussi développé les premiers électroaimants, ces aimants qui se mettent à fonctionner quand un courant leur est appliqué. Toutes ses découvertes dans le domaine de l'électricité lui ont permis de nommer et de définir les termes de courant électrique et de tension électrique. Il fait partie des 72 savants dont on retrouve le nom sur la tour Eiffel à Paris.

Comment ça marche?

Connaître l'intensité du courant grâce aux ampères

Volts, ohms, watts, ampères, kilowatts, kilowattheures… Il est parfois difficile de s'y retrouver dans les unités de mesure de l'énergie. C'est pourquoi la rédaction d'energeia vous propose de vous familiariser avec les ampères, l'unité de mesure de l'intensité du courant électrique.

Commençons par définir le courant électrique. Il s'agit du déplacement dans un matériel conducteur, de porteurs de charges électriques. Ces déplacements sont imposés par l'action de la force électromagnétique. L'ampère (A) indique la quantité d'électricité, c'est-à-dire le nombre d'électrons passant dans un circuit pendant un intervalle de temps. L'intensité du courant est définie en fonction de la quantité des électrons et de leur vitesse. Ce phénomène a été découvert par le français André-Marie Ampère (voir encadré) au début des années 1800. C'est lui-même qui a donné son nom à l'unité de mesure.

Comme une rivière

Le comportement du courant électrique est similaire à celui de l'eau d'une rivière. La vitesse de l'eau correspond à l'intensité du courant. Plus la pente du cours d'eau est importante, plus la vitesse d'écoulement de la rivière est intense. Il en va de même pour le courant électrique, où la différence de tension désigne l'éloignement entre le pôle positif et le pôle négatif. C'est cet éloignement qui, à l'image de la pente pour l'eau, met les électrons en mouvement avec plus ou moins d'intensité. Relevons encore une caractéristique de l'ampère: alors que les scientifiques ont défini que le sens du courant allait du positif au négatif, le fait est que les électrons se déplacent dans l'autre sens.

Invisible mais douloureux

Un courant de 1 A correspond au transport d'une charge électrique d'un coulomb (C) par seconde à travers une surface (section de fil, électrolyte, tube à vide). Comme souvent dans le domaine de l'électricité, il est impossible d'apercevoir ce qui se passe à l'œil nu. La mesure de l'intensité du courant peut s'effectuer à l'aide de différents appareils. On utilise le plus souvent un multimètre, mais aussi un galvanomètre ou encore un électromètre.

Le produit de l'intensité du courant et du voltage de l'installation correspond à la puissance de fonctionnement (exprimée en watts). On peut aussi calculer le courant traversant un circuit électrique en divisant le voltage par la résistance électrique du circuit selon la loi d'Ohm.

L'intensité du courant est perceptible pour l'être humain à partir de 1 milliampère (mA) environ, ce qui se traduit par un petit fourmillement dans le doigt. On parle d'électrocution dès 50 mA, le courant qui traverse le corps pouvant être mortel à partir de cette valeur. Un courant de 30mA peut même s'avérer fatal s'il traverse le cœur. Le démarrage d'une voiture demande une intensité de courant d'environ 10A; c'est la même intensité électrique qui est nécessaire au fonctionnement d'une bouilloire à eau de 2300W. Une prise électrique standard délivre une intensité de 16A. *(luf)*

Le chiffre

1,785

C'est le temps, en secondes, qu'il aura fallu à la voiture de course électrique développée par des étudiants de l'EPF de Zurich et de la Haute école de Lucerne pour établir un nouveau record de vitesse de 0 à 100 km/h dans cette catégorie. Baptisée «Grimsel», la voiture électrique a ainsi battu de quelque 0,35 seconde le précédent record du monde (2,134 sec). A titre de comparaison, une formule 1 réalise une telle accélération en 2,5 sec. environ. Avec ses 168 kilos, le nouveau véhicule développe une puissance de plus de 200 CV. Situés dans le moyeu des roues, les quatre moteurs électriques génèrent au total un couple de 1630Nm qui est géré électroniquement, individuellement pour chaque roue, de manière à maximiser l'accélération. Grâce à «Grimsel», les étudiants ont brillamment démontré le potentiel que recèlent les systèmes d'entraînement électrique.

Village de vacances Reka: un nouveau projet phare

La Caisse suisse de voyages (Reka) a inauguré le village de vacances de Blatten-Belalp le 13 décembre 2014, après une année et demie de travaux. Conçu pour les familles, le site est équipé de 50 appartements, d'une maison communautaire, d'une piscine couverte et d'une infrastructure adaptée pour les enfants. Le village se caractérise par un concept énergétique unique en son genre: des capteurs solaires hybrides, un accumulateur thermique souterrain et des pompes à chaleur alimentent le nouveau lieu de villégiature en énergie renouvelable. L'énergie solaire accumulée en été est stockée sous forme de chaleur dans le sous-sol et peut être réutilisée en hiver à l'aide de pompes à chaleur. Par sa conception globale, l'installation illustre comment la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération peut être concrètement mise en œuvre de manière à construire un avenir énergétique durable. C'est pourquoi l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) soutient le nouveau village de vacances Reka de Blatten-Belalp en tant que projet phare. Le programme phare de l'OFEN encourage des projets innovants dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

Etiquettes-énergie pour les fenêtres

Une nouvelle étiquette-énergie volontaire est introduite pour le marquage des fenêtres depuis le 1er janvier. Les associations professionnelles de la branche ont mis au point cette étiquette en étroite collaboration avec SuisseEnergie. Les sept classes d'efficacité sont établies sur la base d'un équivalent énergétique tenant compte des déperditions dues à la construction des fenêtres et des gains d'énergie obtenus par le rayonnement solaire. Ainsi les fenêtres de la classe A présentent non seulement de très faibles pertes de chaleur, mais aussi une importante transmission de la chaleur provenant des rayons du soleil. Elles participent ainsi à la réduction des besoins de chauffage.

Deux nouvelles installations photovoltaïques à Härkingen (SO)

Depuis fin novembre 2014, la Poste Suisse exploite deux nouvelles installations photovoltaïques sur les toits du centre courrier et colis de Härkingen. Constituées de 6000 modules répartis sur une surface d'environ 10 000 mètres carrés, ces installations produisent jusqu'à 1340 MWh d'énergie renouvelable par année, ce qui correspond à la consommation d'électricité annuelle d'environ 380 ménages. Les deux installations, qui font partie des plus importantes du Plateau suisse, permettent d'économiser chaque année 180 tonnes de CO_2. Au total, la Poste produit environ 5000 MWh d'énergie solaire qui alimente le réseau. Elle contribue ainsi dans une large mesure à la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération, qui mise particulièrement sur le développement des énergies renouvelables.

«IdéesEnergie» recherchées

SuisseEnergie est à la recherche d'«IdéesEnergie» inédites, novatrices et créatives qui s'inscrivent dans une logique d'efficience, de consistance et de suffisance énergétique. Pour ce faire, SuisseEnergie organise un concours intitulé «IdéesEnergie». Un jury désignera les 10 meilleurs projets et mettra à la disposition de chaque créateur un montant de 10 000 francs pour élaborer un concept. En outre, les 10 idées qui obtiendront la plus grande faveur du public seront récompensées par un prix de 1000 francs. Vous trouverez de plus amples informations sur le site **www.energieideen.ch.** La recherche se terminera le 10 février 2015.

Abonnements / Service aux lecteurs

Vous pouvez vous abonner gratuitement à *energeia*: par e-mail: abo@bfe.admin.ch, par fax ou par poste

Nom: _____

Adresse: _____ NP/Lieu: _____

E-mail: _____ Nbre d'exemplaires: _____

Anciens numéros: _____ Nbre d'exemplaires: _____

Coupon de commande à envoyer ou faxer à: **Office fédéral de l'énergie OFEN** | Section Communication, 3003 Berne, fax: 058 463 25 00

AGENDA

22 JANVIER 2015

Energies renouvelables – plus d'efficacité et d'autonomie, Kloten

Un séminaire pour améliorer vos connaissances des énergies renouvelables et découvrir aussi les possibilités de rendre vos entreprises plus efficaces en matière d'énergie. L'évènement est organisé par l'Association Suisse de Normalisation (SNV).

Informations: **www.snv.ch**

22 JANVIER 2015

Forum Chauffage à distance 2015, Bienne

Cette rencontre se veut orienter «perspective et pratique». Durant toute la journée, de nombreux orateurs, mettront le chauffage à distance au cœur de leurs présentations et discussions.

Informations: **www.fernwaerme-schweiz.ch**

3 FÉVRIER 2015

Nouvelle technique du bâtiment pour des projets de rénovation, Zurich

Trois présentations intéressantes sont proposées en lien avec le thème principal. Le solaire, les pompes à chaleur ou encore l'isolation des bâtiments seront parmi les sujets abordés durant la soirée.

Informations: **www.forumenergie.ch**

19 ET 20 MARS 2015

5ème journées Forum Innovation Energie, Zurich

Durant les deux jours du forum, les thèmes actuels du monde de l'énergie seront au cœur des débats. Il s'agira de mettre en avant les défis qui attendent le secteur de l'énergie dans le futur. Les participants se verront présenter de nombreuses innovations et idées.

Informations:
www.innovationsforum-energie.ch

Annonce:
A l'avenir retrouvez toutes les manifestations de notre agenda et bien d'autres sur **www.bfe.admin.ch** sous Services/Manifestations dans le domaine de l'énergie.

Le coin de la rédaction

Une vie après Noël pour les sapins

Plus d'un million de sapins de Noël ont décoré nos demeures au cours de ces derniers jours. Ornés de boules, de paillettes et de bougies, ils ont suscité l'admiration pendant les fêtes et ont fait briller les yeux de bien des enfants.

La vie du sapin de Noël ne s'achève pas pour autant avec la fin des festivités. Dans certaines chaumières, il est utilisé pour alimenter les feux de cheminée qui dispensent chaleur et bien-être. D'autres le laissent terminer sa vie dans le jardin. Plusieurs villes suisses offrent différentes possibilités de valorisation énergétique des sapins. A Zurich, par exemple, la société «Entsorgung und Recycling Zürich» organise le ramassage et le tri de ces objets encombrants: les sapins trop dénaturés par des décorations et des restes de bougies finissent dans une installation d'incinération qui produit notamment de la chaleur à distance pour la ville de Zurich. Les arbres «propres», en revanche, sont broyés pour servir à la production de biogaz.

La ville de Berne offre elle aussi un service de récupération des sapins de Noël. L'année dernière, le service de ramassage des déchets urbains en a collecté plus de 30 tonnes. Les sapins sont transformés en copeaux par une entreprise spécialisée. Après environ deux mois de stockage, les copeaux sont suffisamment secs pour un traitement thermique. La centrale de chauffage au bois de la centrale énergétique de Forsthaus d'ewb les brûle pour produire de la vapeur et de la chaleur à distance. Ainsi, un sapin de 1,5 m pesant 6 kg permet de produire 22 kWh. Outre de l'eau chaude pour le réseau de chauffage à distance, on peut aussi produire environ 6,5 kWh d'électricité en intégrant une turbine à vapeur au générateur.

L'énergie produite permettrait par exemple de regarder la télévision pendant trois jours sans interruption ou de cuire un rôti au four pendant trois heures. Les sapins de Noël qui ont fait leur temps peuvent ainsi contribuer à couvrir nos besoins croissants en chauffage et en électricité pendant les longs mois d'hiver. *(thc)*

Position #2

FERMER SES IMPOSTES ET AÉRER EN GRAND

Tout est question de position !
Économisez jusqu'à 1 an de chauffage tous les 6 ans
en appliquant les bons gestes.

A découvrir sur **suisseenergie.ch**

suisse énergie
Notre engagement : notre futur.