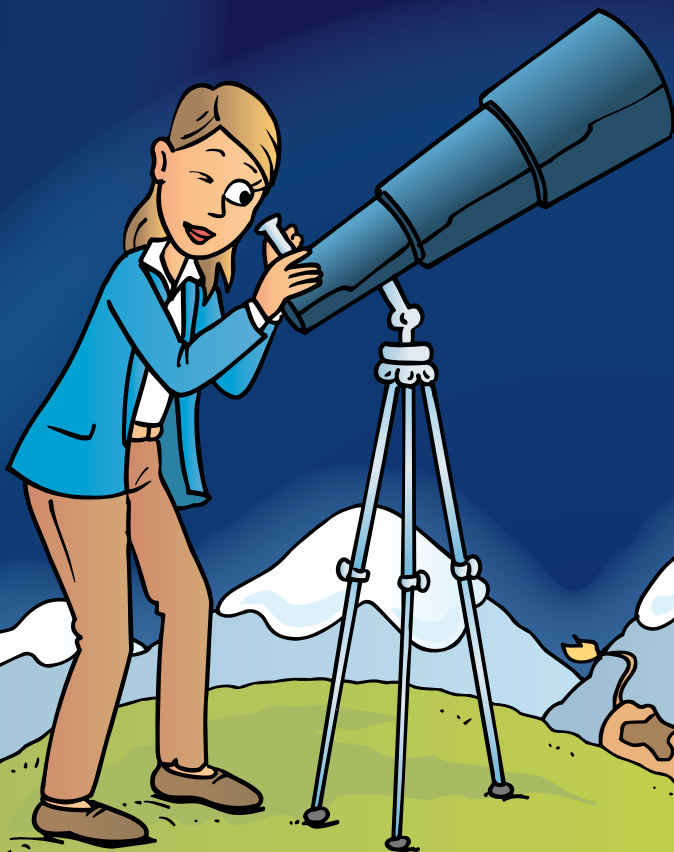


Rapport annuel
2016



VS
AES

L'AES en bref

(état au 31 décembre 2016)

L'AES est l'association faitière des entreprises électriques suisses. Ayant son siège à Aarau, elle possède une succursale à Lausanne et à Berne. Elle est représentée au Tessin grâce à son étroite collaboration avec l'ESI.

Ses membres garantissent plus de 90 % de l'approvisionnement suisse en électricité. Toutes les entreprises qui exercent leur activité en Suisse ainsi que dans la Principauté de Liechtenstein et qui produisent, transportent et distribuent de l'énergie électrique peuvent être admises en tant que membres.

Politique

L'AES promeut les intérêts de la branche électrique au niveau national: elle s'engage en faveur de conditions-cadre favorables en politique énergétique permettant un approvisionnement en électricité économique, fiable et respectueux de l'environnement.

Communication

L'AES sert de plaque tournante pour les informations de la branche électrique et informe le public sur l'économie électrique.

Prestations

L'AES propose des prestations sous forme de produits, de journées professionnelles et de cours, ainsi que des consultations à des conditions préférentielles pour ses membres.

Formation professionnelle

De plus, l'AES forme les électriciens/nes de réseau (apprentissage et formation supérieure) et organise les examens professionnels pour les opérateurs d'installations de centrale nucléaire, ainsi que la formation de «Conseiller/ère en énergie et en efficacité énergétique avec diplôme fédéral». D'autres formations sont en cours d'élaboration.

Fondée en	1895
Collaborateurs	42
Chiffre d'affaires 2016	CHF 12,7 mio.
dont revenus découlant des prestations	47,1 %
Membres	
Membres de la branche	366
Membres associés*	64

*Les membres associés sont des membres de l'AES qui sont liés à la branche électrique et qui soutiennent les intérêts de l'Association.

Impressum

Éditeur: Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE), Hintere Bahnhofstrasse 10, Postfach, 5001 Aarau. Tél. +41 62 825 25 25, Fax +41 62 825 25 26, E-mail: info@strom.ch, www.strom.ch. | Association des entreprises électriques suisses (AES), Av. Louis-Ruchonnet 2, 1003 Lausanne. Tél. +41 21 310 30 30, Fax +41 21 310 30 40, E-mail: info@electricite.ch, www.electricite.ch. **Rédaction:** Sandro Pfammatter/AES. **Traduction:** Marion Bertrand/AES. **Graphisme:** punktlandig GmbH. **Production:** textkeller GmbH. **Illustrations:** Sigel Werbung. **Photos:** Hans-Peter Thoma (pages 4, 6, 28 et 30), mäd (pages 10/11), Infel Corporate Media/Matthias Jurt (page 11, portrait de Milko Gattoni), Foto Basler (pages 25 et 29), Finanz und Wirtschaft Forum/Markus Forte (page 26), Badge-photos/Yann Bagaini (page 27). **Remarque:** le présent rapport annuel est publié uniquement sous forme électronique. Vous trouverez une version PDF à télécharger sur le site Internet www.electricite.ch.

Sommaire

04 Avant-propos

Le Président Kurt Rohrbach et le Directeur Michael Frank à propos de l'exercice 2016

08 L'année énergétique en bref

Événements marquants en 2016

10 Sondage

Les directeurs donnent leur avis sur le nouveau Bulletin de l'AES

12 Économie et Régulation

Le projet «Univers énergétiques» en plein développement

15 Marketing et Vente

Cap sur de nouveaux horizons avec des partenaires

18 Formation professionnelle

De nouveaux métiers dans les tuyaux

20 Technique

Les données, monnaie forte de demain

22 Affaires publiques et Communication

Jongler avec plusieurs balles à la fois

25 Manifestations

Les temps forts de 2016

30 Généralités

Nouveaux collaborateurs | Organisation du Secrétariat de l'AES | Comité | Commissions | Groupements d'intérêts



L'énergie suisse à la croisée des chemins

Elle est le résultat de trois ans de délibérations, de litiges et d'ententes: la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération. Pour produire son effet, elle doit pourtant encore obtenir la bénédiction du peuple. La votation sur la SE 2050 est un tournant pour la branche. Mais l'AES elle-même se trouve aussi face à de grands changements, au niveau personnel comme thématique. Kurt Rohrbach démissionne de sa fonction de Président de l'Association, qu'il a assumée pendant neuf ans. Quant au projet «Univers énergétiques» du Secrétariat, il se présente comme intemporel. Son ambition: tracer la voie et accompagner la Suisse vers l'avenir énergétique, grâce à des modèles cohérents.

Les conditions-cadre sont claires.» C'est ainsi que l'Association des Entreprises électriques suisses (AES) a salué l'adoption de la Stratégie énergétique 2050 par le Parlement, fin septembre 2016. Mais le projet doit toutefois encore passer la rampe du souverain suisse. Le peuple devrait cependant reconnaître que la Stratégie énergétique accompagne et régleme un processus de toute façon en marche dans le monde entier depuis des années. Les pères fon-

mentaire devrait même couvrir 3,7 fois les besoins d'une telle ville. La Stratégie énergétique contient des mesures importantes afin que ces projets se concrétisent. Dans le cas de l'hydraulique, citons par exemple le modèle de prime de marché, qui aide les centrales devant céder leur production en dessous des coûts de revient sur un marché aujourd'hui complètement faussé. Ou, pour reprendre une image bien connue: cette subvention stabilise la colonne vertébrale

mêmes. Le rôle et l'égalité de traitement des dispositifs de stockage d'énergie sont définis. Et, de manière générale, le cadre juridique pour les entreprises énergétiques s'éclaircit. Il n'existe aucune alternative à la SE 2050: un non dans les urnes ferait reprendre à zéro les débats sur des points spécifiques.

Parallèlement à la Stratégie énergétique est élaborée la Stratégie Réseaux électriques. Les milieux politiques manifestent la volonté nette de continuer à développer notre réseau fiable et solide. Les jalons nécessaires à de nouvelles évolutions, telles que la production décentralisée, la consommation propre et le stockage, sont posés.

« La SE 2050 permet de fixer d'importantes conditions-cadre: la politique limite le soutien des énergies renouvelables dans le temps. Bientôt, les technologies compétitives s'affirmeront sur le marché. »

dateurs de notre pays avaient déjà identifié le potentiel offert par les énergies renouvelables et misé sur l'hydraulique suisse. Aujourd'hui, celle-ci représente la majeure partie de notre production d'électricité, à savoir 60 %.

La Stratégie énergétique 2050 entend poursuivre sur la voie de ces énergies. D'ici à 2050, de nouvelles centrales hydrauliques sont prévues, qui devraient permettre d'alimenter toute la ville de Zurich dans sa taille actuelle. Dans le cas du photovoltaïque, la production supplé-

de notre approvisionnement énergétique dans une phase de transition.

La SE 2050 permet de fixer d'importantes conditions-cadre: la politique limite le soutien des énergies renouvelables dans le temps. Bientôt, les technologies compétitives s'affirmeront sur le marché. Heureusement, la Berne fédérale a renoncé à des mesures contraignantes pour les EAE dans le domaine de l'efficacité électrique. On discute de nouveaux modèles tarifaires pour les consommateurs s'approvisionnant eux-

En plein cœur de la politique énergétique suisse et des bouleversements internationaux

«Avec nous, les fournisseurs d'énergie classiques sont de trop!» Tel est le slogan d'une start-up allemande. La jeune entreprise s'est fixé comme objectif de relier virtuellement prosumers, installations photovoltaïques, accumulateurs à batterie et autres producteurs d'énergies renouvelables, et de mettre en commun (ou «pooler») la puissance électrique pour le marché. On parle par exemple d'«énergie en essaim» («Schwarm»). Une autre offre similaire résume son intention en langage plus fleuri dans un texte publicitaire: «Le marché de l'énergie se transforme. L'ère des centrales pré-historiques est révolue. Toujours plus de personnes produisent et stockent

elles-mêmes de l'énergie propre, sur place, par exemple via des installations photovoltaïques, des centrales à énergie totale équipée, des pompes à chaleur,

tives proposent des «installations solaires – tout-en-un» (sic). L'offre pourrait bientôt inclure aussi la voiture électrique correspondante, transformable en batterie

à des prix de l'électricité au plus bas dans toute l'Europe. Ils dissocient des secteurs, osent de nouvelles entrées en bourse et étendent considérablement leurs prestations de services, et ce, avec des reprises toujours plus grandes et plus fréquentes. Objectif: recommencer à réaliser des bénéfices durables en tant que groupes de prestations de services liés à l'infrastructure, et partir à l'assaut de l'avenir énergétique décentralisé en s'étant suffisamment diversifié.

« Les «Univers énergétiques» de l'AES sont un modèle dynamique qui est désormais consolidé par des partenariats ciblés avec des universités et des hautes écoles spécialisées. » »

des batteries solaires ou de véhicules électriques. Les individus deviennent producteurs d'énergie. Ce ne sont plus les grands groupes, mais les consommateurs qui décident quelle énergie est produite, où, et quand.» Ces exemples sont éloquentes: c'est le grand fournisseur centralisé d'électricité qui est en ligne de mire.

La Suisse, plaque tournante de l'électricité en Europe, doit faire face à de tels défis. Et c'est déjà le cas: des coopéra-

domestique. De nouvelles entreprises installent partout des smart meters, vendent des applications «smart home» ainsi que les services de conseillers en énergie et en efficacité énergétique à leurs clients finaux. D'autres sociétés travaillent sur des modèles commerciaux permettant à leurs clients de déposer (stockage) puis de récupérer (soutirage) le courant qu'ils ont produit eux-mêmes, comme bon leur semble. Les géants de la branche réagissent avec détermination

Création des «Univers énergétiques» pour dissiper le brouillard

Des «Univers énergétiques» au lieu de prévisions: en décembre 2016, l'AES a présenté une nouvelle approche pour décrire ce même avenir. Grâce à quatre mondes envisageables, dotés de caractéristiques extrêmes, elle a rendu plus tangibles les prochaines décennies sur le plan énergétique. L'écho médiatique a parfois été peu flatteur: «La branche de l'électricité avance en plein brouillard», a-t-on pu lire dans un quotidien. Mais si l'on reste objectif, cette affirmation est loin d'être fautive. Après tout, le Conseil

Kurt Rohrbach, vieux routier de la branche, a vécu de près les bouleversements

Voilà une personne qui a accompagné depuis des décennies les incroyables bouleversements qu'a subi la branche de l'électricité: Kurt Rohrbach, le Président en exercice de l'AES, a toujours privilégié une vision du système global au lieu de céder aux effets de mode, ou encore de mettre en concurrence les diverses technologies. Ainsi, il a toujours souligné que la transformation recherchée du système énergétique était nécessaire, mais qu'elle ne pourrait réussir que si les bases étaient consolidées. Il désignait là l'existence même de l'hydraulique, dont le rôle devrait être encore plus central à l'avenir – grâce à sa grande flexibilité, tout autant qu'à sa fiabilité élevée. Kurt Rohrbach a aussi souvent rappelé le rôle critique joué par les réseaux pour la sécurité d'approvisionnement. Il faut préserver cette ressource et la développer en fonction des besoins.

C'est sous l'égide de Kurt Rohrbach, à l'époque CEO de BKW, qu'est né le novateur parc éolien Juvent, le plus grand du genre et, jusqu'à présent, le seul en Suisse. En 2016, 16 éoliennes Vestas d'une puissance de 2000 à 3300 kW ont produit quelque 55 000 mégawattheures de courant électrique, couvrant ainsi les besoins de 13 750 ménages suisses (à 4000 kWh/an). Sous sa direction, BKW est ensuite devenu le principal investisseur suisse dans l'énergie éolienne dans les pays voisins.

Telle est la facette la moins connue du Président de l'AES. De l'autre côté, Kurt Rohrbach a volontiers été catalogué comme «vieux routier de l'énergie nucléaire». À cela, il répondait, lapidaire: «Je m'accommode très bien de cette étiquette.» Et de préciser: «Je suis toujours

parti du principe que les nouvelles générations de centrales nucléaires permettaient d'atteindre un niveau de sécurité acceptable.» Dans le même entretien, le Président de l'AES renvoyait aussi à la volonté populaire. Le 27 novembre 2016, le peuple s'est prononcé en votation sur l'initiative «Sortir du nucléaire»: il a clairement dit non à une sortie précipitée telle que l'initiative le prévoyait. Il a ainsi pris fait et cause pour la voie réfléchie envisagée à la fois par le Conseil national, les cantons et le Conseil fédéral.

L'AES remercie chaleureusement Kurt Rohrbach pour ses neuf ans d'engagement sans faille. Par sa compétence, son franc-parler et sa créativité, il a façonné le visage de l'Association de manière déterminante.



mondial de l'énergie (WEC), avec sa centaine de comités nationaux – et ses milliers d'experts –, n'agit pas autrement que l'AES. Lors du Congrès Mondial de l'Énergie 2016, il y a trois mois, le WEC a présenté non pas un, mais trois scénarios qualitatifs possibles pour l'avenir énergétique. Le Conseil mondial de l'énergie formule donc lui aussi les hypothèses les plus variées quant au marché, à la politique et au progrès technique. Et décrit ensuite les conséquences potentielles sur le monde de l'énergie.

Les «Univers énergétiques» de l'AES sont un modèle dynamique qui est désormais consolidé par des partenariats ciblés avec des universités et des hautes écoles spécialisées – ce qui renforce son caractère pratique. D'une part, les membres de l'AES savent très bien qu'ils doivent trouver de nouvelles formes de négoce et des modèles d'affaires novateurs. Les tendances comme la digitalisation ont un effet disruptif sur l'économie électrique existante, tandis qu'une concurrence émerge de secteurs étrangers à la branche. Les «Univers énergétiques» de l'AES peuvent toutefois fournir des informations précieuses pour la réorientation. Ces mondes du futur peuvent aussi aider la sphère politique et les autorités à élaborer un cadre et des modèles d'affaires adaptés.

Clarifier le cas de l'auto-approvisionnement et de la sécurité d'approvisionnement

Quel rôle notre production nationale joue-t-elle? La Suisse misera-t-elle à l'avenir sur une pure stratégie d'importation? Ou maintiendra-t-on une part évidente d'auto-approvisionnement? La sécurité d'approvisionnement et l'auto-approvisionnement doivent être débattus avant que la conception de notre marché énergétique puisse devenir un problème. Il s'agit là des questions de politique énergétique suisse les plus pressantes actuellement, mise à part l'issue du scrutin sur la Stratégie énergétique le 21 mai prochain. En tant qu'association faitière de la branche, l'AES se prononce clairement en faveur de la SE 2050. Celle-ci constitue un paquet global équilibré et définit les premières conditions-cadre pour l'avenir énergétique de la Suisse. Des requêtes centrales de la branche ont été reprises. Un oui dans les urnes serait un pas en avant en matière de politique énergétique.

La Stratégie énergétique est-elle donc déjà une solution mûrie, une voie sûre? Non, il reste beaucoup de points à améliorer, et surtout à définir au préalable. Le volet de mesures mis en votation se concentre encore trop sur la production d'électricité renouvelable. Une approche systémique fait défaut.

Les questions de la structure des réseaux, des formes de stockage et des modèles tarifaires pour l'injection décentralisée doivent absolument être clarifiées.

Mais ces manquements et ces lacunes ne sont pas une raison suffisante pour faire échouer la SE 2050 dans les urnes. Au terme d'un processus démocratique de trois ans, on dispose d'un compromis solide, typiquement suisse. De par son cadre juridique, la Stratégie énergétique représente une plate-forme, un socle permettant de construire quelque chose. Les générations futures seront redevables à la Suisse d'avoir osé franchir ce pas décisif. ◀

Kurt Rohrbach, Président de l'AES

Michael Frank, Directeur de l'AES

Événements marquants en 2016

Janvier

05.01. Par inscription au registre du commerce, Swissgrid reprend 6 autres installations appartenant au réseau de transport. Dans un même temps, un capital-actions complémentaire est inscrit au registre du commerce.

07.01. L'Office fédéral de l'énergie décerne pour la dixième fois le Watt d'Or, le prix suisse de l'énergie. L'édition 2016 distingue notamment Groupe E (FR) et son RoadLab, un bus à deux étages qui sert de laboratoire pour les

élèves du cycle d'orientation âgés de 13 à 16 ans.

Février

23.02. Pour l'année 2017, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) fixe à 3,83% le coût moyen pondéré du capital (WACC) pour les investissements dans le réseau électrique.

26.02. En 2015 aussi, les cinq centrales nucléaires suisses ont apporté une contribution importante à la sécurité de l'approvisionnement: elles ont injecté en tout dans le réseau 22,161 milliards nets de kWh d'énergie en ruban

respectueuse du climat, couvrant ainsi près d'un tiers des besoins en électricité de la Suisse.

Mars

22.03. Le Conseil d'administration de Swissgrid nomme Yves Zumwald (48 ans), jusque-là Responsable de

la division Grid, au poste de Chief Executive Officer avec effet immédiat. Il a dirigé l'entreprise par intérim

depuis la démission de Pierre-Alain Graf en septembre 2015.

Avril

13.04. Le Conseil fédéral adopte le message relatif à la Loi fédérale sur la transformation et l'extension des réseaux électriques (Stratégie Réseaux électriques). Le projet optimise le cadre réglementaire en vue d'une amélioration et d'un développement

des réseaux électriques suisses en temps voulu et conformément aux besoins.

19.04. En 2015, la production des centrales indigènes a baissé de 5,3% pour atteindre 63,7 milliards de kWh –

après déduction de la consommation due au pompage d'accumulation, qui représente 2,3 milliards de kWh. La consommation d'électricité de la Suisse a augmenté de 1,4%, pour s'établir à 58,2 milliards de kWh.

Mai

04.05. Le Conseil fédéral reporte l'ouverture complète du marché de l'électricité. Il veut attendre les négociations avec l'UE concernant

un accord sur l'électricité, la Stratégie énergétique 2050 et la révision prévue de la Loi sur l'approvisionnement en électricité. Depuis 2009,

le marché de l'électricité est libéralisé pour les gros consommateurs affichant une consommation supérieure à 100 000 kWh.

Juin

14.06. Le Conseil des États adopte la «motion Häberli-Koller» afin que les stations de transformation et d'autres installations électriques puissent être construites plus facilement et plus rapidement en dehors de la zone à bâtir.

23.06. La consommation finale d'énergie en Suisse a augmenté de 1,5% pour s'établir à 838 360 térajoules (TJ). Raison importante à cette hausse: des conditions météorologiques plus fraîches. Malgré cela, c'est la deuxième

consommation énergétique la plus basse enregistrée au cours des 18 dernières années.

Juillet

06.07. Le Conseil fédéral nomme Benoît Revaz au poste de directeur de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

Ce juriste succède à Walter Steinmann, qui prend sa retraite, le 1^{er} octobre 2016. Le nouveau directeur accompagnera

notamment la transition énergétique de la Suisse, dont le cœur est la Stratégie énergétique 2050 du Conseil fédéral.

Août

05.08. Le bloc 2 de la centrale nucléaire de Beznau est débranché pour effectuer le remplacement d'éléments combustibles, comme

prévu. Grâce au chargement du nouveau cœur combustible, l'installation est préparée pour la prochaine période d'exploitation.

18.08. L'IFSN donne à Beznau 2 l'autorisation de redémarrer, après la fin des opérations de révision annuelle.

Septembre

12.09. Les prix suisses de l'électricité en approvisionnement de base vont diminuer légèrement pour les ménages en 2017. Un ménage type paiera l'année prochaine 20,2 ct./kWh, selon

la Commission fédérale de l'électricité (ElCom).

30.09. Au terme de trois ans de délibérations,

les Chambres fédérales adoptent le premier volet de mesures de la Stratégie énergétique 2050. Il contient un modèle de prime de marché d'avenir pour l'hydraulique suisse.

Octobre

17.10. La huitième série d'appels d'offres publics destinés à stimuler les économies d'électricité est lancée par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

La Confédération utilise les appels d'offres pour encourager des projets et des programmes visant à promouvoir l'efficacité dans le domaine

de l'électricité et contribuant à réduire au meilleur coût possible la consommation d'électricité dans l'industrie, les services et les ménages.

Novembre

09.11. Une nouvelle réglementation des priorités dans le réseau de transport transfrontalier de l'électricité est nécessaire. Le Conseil fédéral propose d'accepter le projet de modification de la LApEl correspondant.

27.11. Le peuple suisse rejette l'initiative «Sortir du nucléaire». Par ce non, la majorité des électeurs se prononce pour la voie empreinte de raison, comme l'a tracée le Conseil fédéral à travers sa Stratégie énergétique 2050.

Décembre

02.12. Le Conseil fédéral réduit les taux de la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC) pour les installations photovoltaïques et les petites centrales hydrauliques, de même que les taux de la rétribution unique pour les petites installations photo-

voltaïques. La révision de l'Ordonnance sur l'énergie entrera en vigueur au 1^{er} janvier 2017.

15.12. Après le Conseil des États, le Conseil national adopte à une large majorité la motion «Faciliter la cons-

truction et la modification de stations de transformation et d'autres installations électriques» (16.3038).

Comment trouvez-vous le nouveau Bulletin?



Ronny Kaufmann, CEO (Swisspower)

«Je lis régulièrement, et avec plaisir, le Bulletin de l'AES, un outil de communication instructif de l'association faîtière de la branche électrique. À vrai dire, je pourrais me passer de la version papier, car je lis d'ordinaire le Bulletin sur l'iPad. Je trouve le nouveau site Internet agréable, d'autant qu'il fonctionne aussi sur mes appareils mobiles. Bravo!»

Michael Gruber, Directeur d'Énergie Thun AG (Entreprises régionales)

«J'apprécie beaucoup le Bulletin de l'AES dans sa nouvelle identité visuelle. Il est extrêmement important que la branche informe de façon équilibrée, vivante et globale, surtout dans cette décennie pleine de défis. Les modifications apportées constituent une étape importante dans ce contexte.»



Brigitte Barth, Directrice (DSV)

«Le graphisme, approprié, rend désormais hommage au contenu de grande qualité: moderne, professionnel, clair et agréable. La mise en page réussie et les photos sélectionnées avec soin invitent à se plonger dans la lecture du magazine. Le nouveau Bulletin reflète le potentiel de créativité de l'AES!»

Peter Quadri, Directeur suppléant (Swisselectric)

«Pour moi, le Bulletin de l’AES a toujours représenté une lecture indispensable – peu importe la mise en page – pour tous ceux qui abordent le thème de l’électricité dans le cadre de leur travail. La nouvelle présentation, moderne, reflète encore davantage qu’avant la qualité du contenu de cette revue spécialisée. J’apprécie que le Bulletin continue de fournir des faits, et non des alternatives à ceux-ci.»



Milko Gattoni, Directeur (ESI)

«Grâce à sa nouvelle mise en page, le Bulletin de l’AES est encore plus clair, plus attrayant et plus agréable à lire. Les sujets abordés dans la revue de la branche électrique sont toujours de grande actualité, permettant ainsi aux lecteurs de se tenir au courant – et pas uniquement au niveau technique.»

Hansueli Bircher, Gérant (regioGrid)

«La nouvelle présentation me plaît beaucoup. Les textes sont très instructifs, bien structurés et clairement mis en page. Le tout est convaincant du point de vue optique comme de celui de la navigation, grâce à un affichage très simple et convivial. Mes compliments! Le changement est réussi. À mon avis, toute amélioration est superflue!»



Eric Davalle, Directeur des Services Industriels de Lausanne (Multidis)

«La rédaction et la mise en forme d’une revue spécialisée est tout un art, surtout quand il faut satisfaire le bilinguisme. Le Bulletin de l’AES y parvient parfaitement bien. Ses articles d’actualité sont de qualité et bien documentés. La présentation générale nouvelle est agréable. L’accès aux thèmes des articles, avec son code couleur, est un plus appréciable et certainement apprécié.»



Le projet «Univers énergétiques» en plein développement

Ce sont quatre univers totalement distincts. Chacun est une hypothèse intellectuelle – la représentation d’une possibilité. À mi-chemin: une tendance pour l’année 2035. Avec les «Univers énergétiques», l’AES se projette loin dans l’avenir de l’approvisionnement énergétique suisse. Et bientôt, la théorie cédera la place à des indications permettant d’ériger des modèles d’affaires concrets.

L’incertitude qui plane sur le secteur de l’énergie croît. Les modèles d’affaires actuels subissent une pression de plus en plus forte, tandis que la technologie promet des opportunités jusqu’ici insoupçonnées – et que de nouveaux marchés s’ouvrent. C’est dans ce contexte que l’AES a lancé en 2016 le projet «Univers énergétiques»: il s’agit d’un tableau de l’avenir énergétique, qui propose quatre modèles d’univers et une

alternativement sur différents aspects comme la production locale, la mise en réseau technique, le commerce international ou les centrales conventionnelles. Les univers énergétiques forment ensemble une «gamme de développement» – parce qu’ils explorent des évolutions certes extrêmes, mais possibles.

Dans la «Tendance 2035 de l’AES», l’Association décrit l’évolution la plus

Un cadre élaboré avec la branche et une vision claire

Pour mettre en place le cadre théorique des «Univers énergétiques», l’AES s’est déjà appuyée sur le solide savoir de la branche. Lors d’ateliers, l’Association a élaboré des modèles de marché possibles pour les différents mondes. Le résultat de tous ces travaux a ensuite formé la base du premier rapport de projet, présenté au Comité en mai 2017. La préparation, l’organisation et l’évaluation de l’ensemble des ateliers ont été extrêmement chronophages, notamment en raison de la composition volontairement très hétérogène du groupe de participants – et de la variété d’opinions qui en est ressortie.

La vision de l’AES pour la branche de l’énergie découle également des ateliers organisés avec le Comité en 2016. Pour résumer: l’énergie devra à l’avenir également être disponible en quantité suffisante et à un prix abordable. L’économie énergétique continue d’assumer la responsabilité de la sécurité d’approvisionnement. Elle s’engage activement en faveur de conditions-cadre appropriées. Dans tout le pays, la production décentralisée, les accumulateurs et la consommation sont articulés de façon à continuer de garantir la stabilité du réseau. Cela suppose – évidemment – une infrastructure de réseau bien développée. À long terme, la Suisse vise très spécifiquement un approvisionnement énergétique et une production d’électricité pauvres en CO₂ ainsi que des solutions écologiques – respectueuses de l’accord de Paris sur le climat. Si elle conserve à tous ces égards un haut niveau d’autoapprovisionnement, la Suisse participe cependant aussi à un marché intérieur de l’énergie européen non discriminatoire.

« Dans la Tendance 2035 de l’AES, l’Association décrit l’évolution la plus plausible du paysage énergétique suisse jusqu’en 2035. Il s’agit d’un mélange des quatre modèles d’univers. »

tendance pour l’année 2035. Michael Frank, Directeur de l’AES, résume le sens et l’objectif des «Univers énergétiques» ainsi: «Nous ne pouvons pas prédire l’avenir, mais nous avons le devoir de nous y préparer au mieux». Selon lui, ce projet viserait à obtenir une vue d’ensemble des univers énergétiques potentiels de demain – en mettant l’accent sur l’énergie globale.

Quatre piliers, «gamme de développement» de l’avenir énergétique

«Trust World», «Trade World», «Local World» et «Smart World». Les quatre univers énergétiques théoriques aux noms percutants se distinguent notamment par leurs dimensions: approvisionnement centralisé/décentralisé, marchés/intégration dans le système européen. Dans chacun d’eux, l’accent est mis

plausible dans l’état actuel des connaissances d’ici à l’année 2035. Il s’agit d’un mélange des quatre modèles d’univers aux caractéristiques extrêmes. Au vu des éléments disponibles à ce jour, l’hydraulique devrait encore dominer notre production énergétique dans une vingtaine d’années. La production et les dispositifs de stockage décentralisés devraient continuer de croître – de même que la part de la consommation propre. Les réseaux énergétiques se rapprocheront encore davantage (convergence) et le gaz devrait entre-temps gagner en importance. En 2035, la Suisse importera toujours beaucoup de courant, notamment pendant la période critique du semestre d’hiver. L’influence de la digitalisation augmentera de façon progressive – par exemple à travers les réseaux d’énergie intelligents («smart grids»).

Étapes suivantes: ériger des modèles d'affaires grâce aux «Univers énergétiques»

Au départ, il était prévu de poursuivre la collaboration avec l'Université de Saint-Gall (HSG) dans le cadre d'un projet de la CTI (agence pour l'encouragement de l'innovation de la CTI). De nou-

critiques de modèles d'affaires potentiels en fonction des différents univers énergétiques.

Au premier semestre 2017, un premier rapport sur les «Univers énergétiques» sera disponible. Loin de signaler la clôture des travaux, il marque leur commencement. D'autres bilans offrant

fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa): tandis que l'AES met le modèle théorique à disposition, l'Empa procède à des études et analyses fondées sur la base de données concrètes et mène actuellement à bien un projet de recherche sur deux ans baptisé «Energy Systems Impact». Elle vise ainsi à prendre en compte le réseau électrique, aussi bien actuel que futur, de façon systématique.

Le projet «Univers énergétiques» a été conçu par l'Association de manière ouverte et aménageable dans les directions les plus diverses. Il doit également permettre les partenariats les plus variés. Les «Univers énergétiques» accompagneront l'AES encore quelques années et ne cesseront de gagner de l'ampleur. ◀

« L'AES entend collaborer avec diverses hautes écoles spécialisées et hautes écoles et intensifier les coopérations déjà en place. »

veaux modèles d'affaires devaient être élaborés pour la branche sur la base des univers énergétiques. Toutefois, ce projet n'a finalement pas obtenu d'autorisation. Par la suite, l'AES a cherché et trouvé des alternatives valables. Elle développe désormais, avec un partenaire fortement ancré dans la pratique, les paramètres fondamentaux et les facteurs

de nouveaux approfondissements et élargissements sont prévus. La «Tendance 2035 de l'AES» sera examinée chaque année – et adaptée si besoin.

Par ailleurs, l'AES entend collaborer avec diverses hautes écoles spécialisées et hautes écoles et intensifier les coopérations déjà en place. L'Association va d'abord travailler avec le Laboratoire

Aperçu: quatre univers énergétiques et une Tendance 2035

Trust World L'approvisionnement centralisé est un atout. Les pays européens et la Suisse s'isolent de plus en plus dans le domaine de l'électricité. Les centrales hydrauliques et les nouvelles centrales à gaz dominant.



La digitalisation est peu développée.
Devise: «L'essentiel: sécurité, expérience et fiabilité.»

Local World L'énergie est produite et échangée à l'échelle nationale. L'État encourage l'approvisionnement décentralisé et la consommation propre. Les réseaux d'électricité, de gaz et de chauffage à distance coopèrent étroitement.



Cet univers repose sur une économie digitale. Devise: «En Suisse pour la Suisse.»

Trade World En Europe, l'énergie est produite là où elle coûte le moins cher. Les énergies renouvelables sont peu subventionnées et leur développement stagne. Les grandes installations centralisées s'imposent. La



digitalisation perd en importance. Devise: «L'essentiel: une énergie bon marché et toujours disponible.»

Smart World Grâce au progrès technologique, énergies renouvelables et dispositifs de stockage sont rentables. L'approvisionnement et le pilotage de la consommation décentralisés et flexibles. La Suisse est fortement

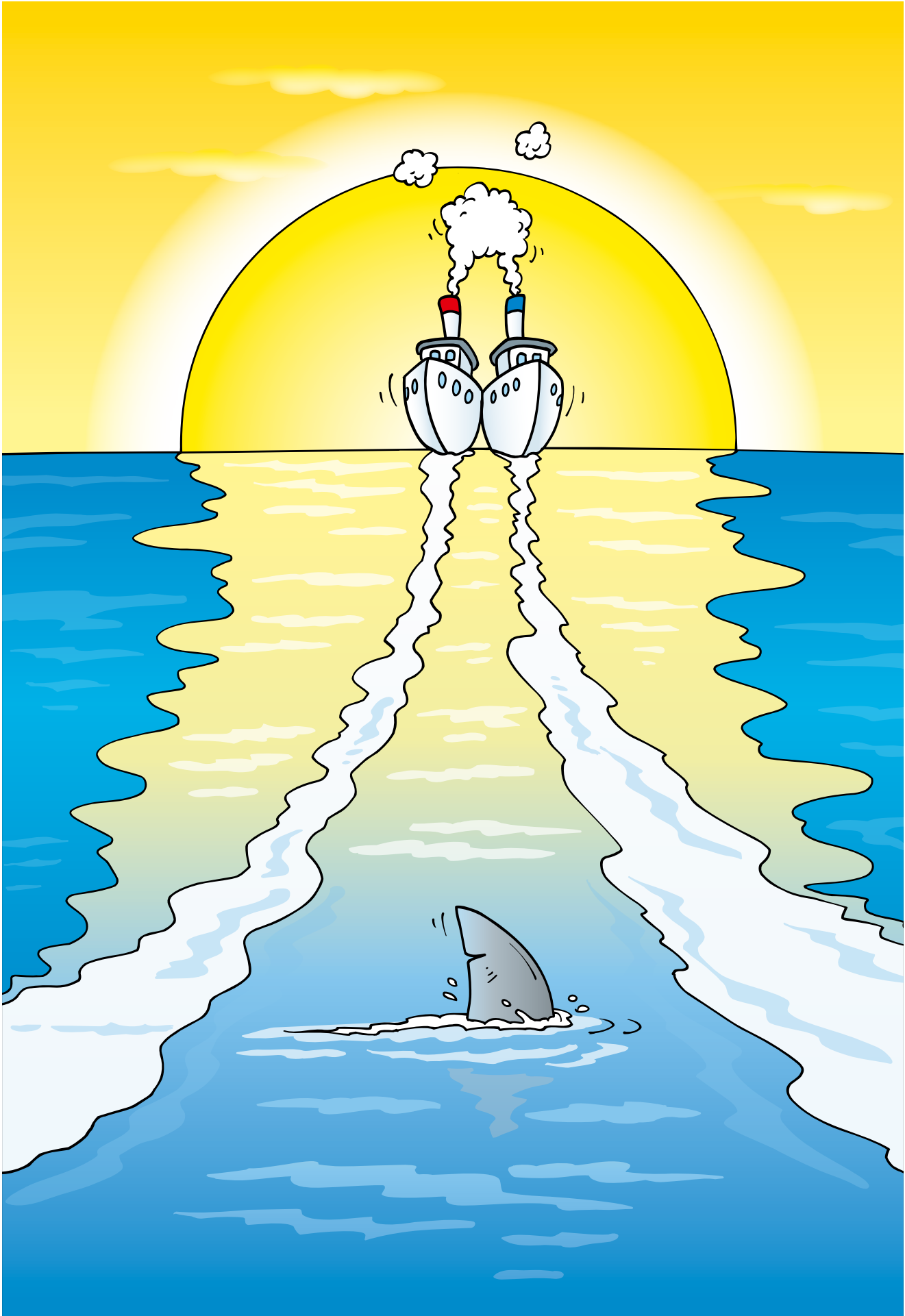


connectée avec l'Europe, l'énergie produite sur les sites les plus efficaces. Devise: «Les TIC dans tous les domaines de la vie.»

Tendance 2035 de l'AES:

L'hydraulique continue de dominer. La production d'énergie est à la fois centralisée et décentralisée. Le nombre de dispositifs de stockage décentralisés augmente, de même que la consommation propre. Les réseaux énergétiques convergent étroitement et le gaz gagne en importance. La Suisse doit continuer d'importer beaucoup d'électricité. La digitalisation prend de l'ampleur.

www.univers-energetique.ch



Cap sur de nouveaux horizons avec des partenaires

Plus le monde énergétique se complexifie, plus le nombre de compétences demandées est important, par exemple concernant la formation de collaborateurs qualifiés. Les partenariats entre les établissements de formation peuvent offrir une solution adaptée. C'est pourquoi, en 2016, l'AES a travaillé, de façon ciblée, main dans la main avec des partenaires issus des secteurs de la formation et de la science.

L'union fait la force: cette devise est loin d'être mise en œuvre partout, en particulier dans le monde des affaires. Nombre d'acteurs du marché se livrent une âpre concurrence pour s'attacher une base de clientèle, à travers des politiques de prix impitoyables et de nouvelles offres constantes. Pourtant,

actuels du marché. En 2016, l'Association, qui génère la moitié de ses recettes grâce aux prestations de services, a enregistré un chiffre d'affaires bien supérieur à la moyenne. Une partie de ce succès est également à mettre sur le compte de partenariats avantageux conclus par le département Marketing et Vente.

qui organisait auparavant déjà cette manifestation. À travers la coopération avec l'AES, il a cependant été possible de rassembler des connaissances et des canaux publicitaires, et le séminaire a pu prendre de l'ampleur. Cette occasion a permis à l'Association de s'imposer sur le plan thématique dans un domaine où elle n'avait encore jamais évolué.

Pour la formation de «directeur d'exploitation», l'AES a collaboré avec la Haute école de Saint-Gall (HSG), tant au niveau du contenu que de l'organisation, et créé une offre inédite. Le défi consiste à proposer un cursus adapté aussi bien aux directeurs déjà en fonction depuis longtemps et souhaitant rafraîchir leurs connaissances, qu'aux futurs directeurs voulant acquérir un savoir fondamental et spécialisé sur les tâches de direction dans la branche. Cette formation s'adresse explicitement aux actifs assumant des fonctions d'encadrement et aux spécialistes techniques au bénéfice d'une expérience pratique, mais sans bagage académique.

« Pour la formation de «directeur d'exploitation», l'AES a collaboré avec la HSG, tant au niveau du contenu que de l'organisation, et a créé une offre inédite. »

l'AES emprunte, avec des instituts de formation, la voie plus modérée de l'alliance commerciale: de telles coopérations permettent souvent de créer de nouvelles offres répondant mieux aux besoins

Diverses formes de collaboration possibles

Dans le cas du séminaire sur les accumulateurs à batterie, l'AES a collaboré avec le centre high-tech du canton d'Argovie,

Échange au plus haut niveau lors du 1^{er} Congrès pour les membres de conseil d'administration

Nouveautés dans le secteur énergétique, conseils sur la communication en cas de crise, appréciations des processus politiques – sans oublier une bonne dose de réseautage: voilà ce que proposait le Congrès pour les membres de conseil d'administration, organisé pour la première en 2016 par l'AES. Dans un secteur énergé-

tique en mutation rapide, les membres des conseils d'administration des entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) sont particulièrement mis à contribution. C'est de leurs décisions que dépend le succès des EAE dans l'application des nouvelles conditions-cadre et la conception de l'avenir énergétique. Cet événement,

qui s'est tenu au printemps à l'Hôtel Montana de Lucerne, a été très apprécié, notamment en tant que plate-forme permettant d'approfondir ses contacts au sein de la branche, d'en établir de nouveaux et de mettre à jour ses connaissances.

De manière générale, les partenariats ont aidé l'AES à externaliser certains travaux, permettant de libérer davantage de temps pour les tâches classiques de l'Association. Celle-ci devait impérativement jouer un rôle de leader sur les thèmes qui concernent directement la branche. Dans d'autres cas, sa présence était surtout requise pour des raisons de représentation.

quelque sorte, à la fois de dresser un état des lieux et de présenter des perspectives aux personnes intéressées de la branche et aux entreprises d'approvisionnement en énergie.

À quoi ressemblera le réseau électrique du futur? Quels rôles y joueront les producteurs, les gestionnaires de réseau ainsi que les spécialistes des TIC? Qui seront les nouveaux acteurs, et ceux-ci

L'Association des Maîtres Ramoneurs – partenaire publicitaire de la formation de Conseiller en énergie et en efficacité énergétique

Le tournant énergétique ne s'arrête pas à la porte des maisons et appartements privés. Petit à petit, les chauffages au mazout et au gaz sont remplacés par des pompes à chaleur fonctionnant à l'électricité. Si, en 1990, la Suisse comptait à peine 35 000 installations de ce type, leur nombre s'élevait déjà à plus de 250 000 en 2015. Cette évolution menace le métier traditionnel de ramoneur. Par ailleurs, de nouvelles opportunités se présentent dans le domaine de l'efficacité énergétique. En 2016, l'AES a établi le contact avec l'Association Suisse des Maîtres Ramoneurs (ASMR), à travers sa formation de Conseiller en énergie et en efficacité énergétique. En tant que diplômés d'un examen professionnel supérieur, les ramoneurs sont parfaitement préparés à suivre cette formation continue. C'est pourquoi l'Association Suisse des Maîtres Ramoneurs a promu l'offre de l'AES sur son site Internet. Résultat: un partenariat publicitaire réussi, dont les deux parties ont pu tirer avantage. ◀

« De manière générale, les partenariats ont aidé l'AES à externaliser certains travaux, permettant de libérer davantage de temps pour les tâches classiques de l'Association. »

Rendez-vous de la branche – avec un partenaire médiatique

La branche de l'énergie s'était donné rendez-vous au Forum «Smart Energy» du Tagesanzeiger, qui s'est tenu à l'Institut Gottlieb Duttweiler, autour du thème de la digitalisation. La collaboration avec ce partenaire médiatique a fourni un cadre idéal pour discuter des concepts énergétiques. Cette journée a donc permis, en

placeront-ils la branche dans une situation difficile? De nombreuses questions directement tirées de la pratique ont été mises sur le tapis. Lors du Forum «Smart Energy», des orateurs et des partenaires ont eu l'occasion de réfléchir aux nouveaux défis et opportunités qui se présentent, de se confronter à des pistes de réflexion, d'adopter de nouvelles perspectives et de discuter d'idées novatrices.

Nouveau look pour les voitures électriques et les calculateurs quantiques

En 2016, le «Bulletin», magazine de la branche publié par l'AES et Electro-suisse, a été complètement remanié. Il est paru pour la première fois dans son nouveau design début 2017. D'une part, son aspect visuel est désormais dans l'air du temps, avec notamment davantage de photos, lorsque cela s'avère judicieux. D'autre part, la structure de la revue a été modifiée: le thème principal – plus clair pour le lecteur – forme maintenant un dossier contenant une synthèse en introduction, ainsi que des articles spécialisés sur le sujet

abordé, des articles d'opinion ou des interviews. La séparation entre les catégories «Branche» et «Technologie» a été supprimée.

Quant à la version en ligne du Bulletin, elle a aussi été totalement revue. Le site Internet existant a été refait à neuf, avec une présentation moderne et dynamique. Sa conception sous forme de site Web adaptatif permet de consulter le site du Bulletin également sur les appareils mobiles, avec un affichage toujours bien lisible. En effet, le site Internet s'adapte aux différents

écrans, du smartphone au large écran PC, en passant par la tablette. Comme dans la version papier, un code couleur spécifique distinguant les catégories et les thèmes permet de se repérer facilement et d'effectuer des recherches ciblées. Le nouveau Bulletin en ligne offre également des avantages au niveau du contenu: les sujets en lien avec l'actualité peuvent être traités sous forme multimedia, en un rien de temps. Et la place ne manque pas pour les interviews et les reportages!



De nouveaux métiers dans les tuyaux

Dans le monde entier, on parle de la «transformation du système énergétique». Les réseaux énergétiques convergent, la production décentralisée augmente, les technologies numériques prennent de l'importance. Ces changements marquent aussi le paysage de la formation. Et l'AES s'adapte aux nouvelles réalités.

Dans les médias, les informations fascinantes sont devenues la règle lorsqu'il s'agit des technologies renouvelables: on trouve des moyens d'accroître l'efficacité et l'attractivité des modules photovoltaïques. De gigantesques parcs d'accumulateurs pour le stockage à court terme de l'électricité sont mis en service. Ailleurs, le courant excédentaire est utilisé pour la méthanation ou l'électrolyse. Les progrès réalisés en matière de transformation et de stockage de l'énergie, précisément, ont aussi des conséquences sur les réseaux énergétiques. La «convergence des réseaux» entre de plus en plus dans le champ de vision des fournisseurs d'énergie: les réseaux d'électricité, de gaz et de chaleur à distance devraient se rapprocher toujours plus. À l'avenir, les exploitants de réseaux énergétiques devront donc avoir une compréhension globale de l'approvisionnement énergétique. Sans oublier que la branche est tributaire du nouveau personnel qualifié disposant de compétences élargies: des profils professionnels inédits se créent, venant compléter les métiers existants.

La formation de «dispatcher» proposée par l'AES, initiée en 2016

Le dispatcher est un technicien qui connaît bien les différents réseaux énergétiques et commande les moyens d'exploitation depuis un poste de contrôle ou depuis l'extérieur (ou de chez lui), grâce aux appareils mobiles. L'AES a créé ce nouveau métier en 2016. Dans les entreprises multifluides, en particulier, on observe la tendance au regroupement des postes de contrôle; la formation de dispatcher a ainsi anticipé ce qui devrait bientôt figurer à l'ordre du jour, à savoir le besoin en spécialistes apportant à la

fois une compréhension globale de tous les agents énergétiques et la capacité de commander tous les moyens d'exploitation.

À court terme, on est certes encore loin de la convergence totale et systématique des réseaux. Mais le dessein des entreprises de planifier divers réseaux énergétiques en parallèle est connu. Le couplage des réseaux via des installations power-to-gas et des électrolyseurs constitue, en toute logique, la prochaine étape.

Concevoir cette formation n'a pas été chose facile pour l'AES. Fallait-il aspirer à un cursus avec des conditions-cadre, une durée et des coûts prédéfinis, ou à une offre plus facile d'accès et pouvant s'adapter plus simplement aux besoins? Une analyse intensive a montré qu'un processus progressif représentait la meilleure option. Première étape: un cours délivrant un certificat, cours qui pourra être approfondi sous forme de modules, qu'il s'agisse du contenu ou du niveau de la formation.

Une réponse aux risques de la digitalisation: l'«IT Security Expert»

La production d'électricité issue de sources d'énergie renouvelables est en constante croissance. De ce fait, les exigences envers les réseaux électriques changent. La production et la consommation doivent être mieux équilibrées, et les réseaux doivent pouvoir réagir aux fluctuations de façon plus flexible: bref, une automatisation plus forte est nécessaire. Les smart grids offrent une solution à ces défis. Le réseau électrique entre alors en symbiose avec les technologies modernes de l'information et de la communication; le pilotage du réseau gagne ainsi en flexibilité.

Qui dit digitalisation, dit aussi croissance rapide du volume des données. Et les

informations sensibles des réseaux électriques – infrastructure critique – doivent être particulièrement bien protégées contre les usages abusifs. L'«ICT Security Expert» propose une réponse à ces défis. En collaboration avec l'association ICT-Formation professionnelle, l'AES développe actuellement une formation en ce sens. Des partenaires issus des télécommunications, de la finance et des assurances sont impliqués dans la conception. Si les premiers contenus du cours ont été élaborés en 2016, les modules seront définis en 2017 et les premiers examens sont attendus pour 2018.

La branche exprime une forte demande de spécialistes de ce genre. Les «ICT Security Experts» sont non seulement en mesure d'empêcher les décomptes falsifiés ou de prévenir les manipulations de données, mais ils peuvent même contribuer à éviter les pannes de courant à grande échelle («black-out»).

L'électricien de réseau jette les bases d'un approvisionnement fiable

Les changements sont aussi de mise dans le métier d'électricien de réseau, pourtant établi depuis longtemps. Pour satisfaire la forte demande de la branche en électriciens de réseau, l'AES a doublé le nombre de cours dans la formation professionnelle supérieure (examen professionnel/examen professionnel supérieur) depuis 2016. Et, après la réforme en profondeur de la formation initiale, c'est au tour de la formation professionnelle supérieure de subir une révision, prévue pour 2017. De plus, un cours intitulé «Initiation à la construction de réseau» a été mis sur pied. Il prépare les nouveaux collaborateurs disposant d'une formation technique de base à effectuer des travaux exigeants dans le domaine de la construction de réseau. ◀



Les données, monnaie forte de demain

Les données sont considérées comme «la monnaie du XXI^e siècle». Mieux les entreprises connaissent leurs clients, mieux elles peuvent faire concorder leur offre avec les besoins de ceux-ci. Il en résulte de nouveaux modèles commerciaux et applications, aussi pour la branche de l'énergie. Et la tendance au big data ne s'arrête pas à la porte de l'AES.

Des produits sur mesure pour les consommateurs d'électricité? Une charge des réseaux optimisée en temps réel? Ces scénarios deviendront certainement réalité – notamment grâce à la digitalisation, au moyen de systèmes de surveillance complexes, d'ordinateurs plus performants, de capteurs et de nouveaux algorithmes. Les technologies de l'information et de la communication peuvent ainsi ouvrir des débouchés

de réseau de distribution doivent saisir de manière systématique les données relatives à la qualité du réseau nécessaires. C'est pourquoi l'AES a poursuivi le développement de l'outil en ligne «Nequal» et publié à ce sujet une «Recommandation de mesure sur la qualité de la tension».

Parallèlement, les processus doivent s'aligner sur l'ouverture complète du marché prévue, qui complique la mesure et la mise à disposition des données

saires. Mais quelles données sont transmises à quel acteur du marché, et selon quelles normes? La recommandation de la branche «E-Invoicing sur le marché suisse de l'électricité», entrée en vigueur en 2016, répond à ces questions.

Représenter le système énergétique de manière structurée, et identifier de nouvelles opportunités

Au vu des grands changements qui se préparent, l'ensemble du système électrique de la Suisse doit être documenté clairement et de manière globale. La recommandation de l'AES «Modèle de données électricité» traite justement cette question, en regroupant les composantes du système électrique (lignes électriques, sous-stations ou encore transformateurs) sous forme de banque de données.

En 2016, le Secrétariat a en outre reçu du Comité le mandat de mettre sur pied un «groupe de travail Data Policy». Ce dernier se consacre concrètement à l'accès aux données dans le domaine de l'énergie, à leur gestion et à la sécurité en lien avec ces données. Le GT Data Policy entend clarifier les niveaux auxquels il est nécessaire d'agir pour la branche, et prendre les mesures correspondantes. Des questions techniques, politiques, entrepreneuriales et législatives entrent en ligne de compte dans ce contexte. ◀

« Des produits sur mesure pour les consommateurs d'électricité? Une charge des réseaux optimisée en temps réel? Ces scénarios deviendront certainement réalité. »

inédits. Mais transformer les données en informations précieuses s'avère extrêmement difficile.

Pour l'AES, 2016 marque l'année où la gestion et l'utilisation des données ont beaucoup gagné en importance. De nombreux travaux du département Technique se sont en effet penchés sur ce premier aspect.

Se préparer au monde numérique à travers le système de mesure et la facturation

En Suisse, de plus en plus de courant électrique est injecté de manière décentralisée. Cela influe également sur la qualité élevée de l'approvisionnement en Suisse. Pour pouvoir suivre ces changements au fil des ans, les gestionnaires

de mesure. L'AES a adapté à ces nouvelles exigences la recommandation de la branche «Metering Code», à savoir le concept de gestion des données de mesure pour le marché suisse de l'électricité.

Outre les données de mesure, l'AES a également travaillé sur le thème de la facturation électronique, ou «E-Invoicing». Le changement de fournisseur entraîne l'établissement périodique de factures basées sur les données de mesure entre les acteurs du marché impliqués. Avec l'ouverture du marché, ces transactions augmentent considérablement. Une facturation sous forme électronique ainsi que des processus automatisés entre les acteurs du marché de l'électricité sont donc néces-



Jongler avec plusieurs balles à la fois

Délibérations intensives et compromis nécessaires: la route a été longue jusqu'à l'adoption de la Stratégie énergétique 2050 par le Parlement. L'AES a accompagné ce processus depuis le départ, de manière constructive, dans l'esprit de la branche énergétique. Mais en 2016, l'arène politique a requis un engagement total sur d'autres fronts également – citons notamment la question de la sortie anticipée du nucléaire.

Le premier volet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 (SE 2050) a enfin rencontré l'approbation des Chambres fédérales, sous la forme d'un projet équilibré, au terme d'une recherche de consensus de plus de trois ans. Dès le départ, l'AES s'était impliquée dans le débat politique, déposant des propositions tout à fait pertinentes allant dans le sens de la branche, étayées par de nombreuses connais-

Des requêtes importantes ont été reprises dans la Stratégie énergétique

L'AES a exigé que l'hydraulique – principale ressource indigène renouvelable, et de loin – soit traitée à égalité avec les autres énergies renouvelables. Cette requête a trouvé écho. Comme pour les centrales éoliennes et solaires, le Parlement prévoit, dans le cadre du premier volet de mesures, un soutien de l'hydraulique – limité à cinq ans. Concrètement,

posante stratégique permettant de mettre en œuvre avec succès la SE 2050.

Cette dernière comprend des objectifs ambitieux en matière de développement des autres énergies renouvelables telles que le photovoltaïque. À court terme, des mesures d'encouragement dans ce domaine se justifient; à long terme, en revanche, les énergies renouvelables doivent pouvoir s'imposer d'elles-mêmes sur le marché. Dans son travail politique, l'AES s'est investie en faveur d'une limitation du système d'encouragement. Et avec succès: les installations qui reçoivent actuellement la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC) sont exposées petit à petit aux signaux du marché, en devant, à l'avenir, commercialiser leur courant directement. De plus, un instrument est développé: la rétribution unique. Une fois que ces mesures auront pris fin, un modèle proche du marché devrait voir le jour pour la production indigène d'électricité.

Autre pilier de la Stratégie énergétique: l'amélioration de l'efficacité énergétique, c'est-à-dire l'utilisation efficace de toutes les formes d'énergie. C'est pourquoi l'AES s'est toujours prononcée avec détermination contre les prescriptions contraignantes en matière d'efficacité électrique pour les EAE. Là aussi, ses revendications ont trouvé écho: de telles prescriptions seraient en effet purement théoriques et contraires au principe de causalité. L'électricité issue d'énergies renouvelables étant justement une forme d'énergie très respectueuse du climat, il n'est pas judicieux, du point de vue de l'énergie globale, d'orienter les mesures d'efficacité uniquement sur une réduction de la consommation d'électricité. En outre, les EAE ne disposent d'aucun

« Un oui à la SE 2050 aiderait à regarder vers l'avenir. Il s'agit maintenant d'approfondir les thèmes de la sécurité d'approvisionnement et des modèles de marché. »

sances de fond sur les sujets abordés. L'AES a toujours manifesté son accord avec l'orientation de la SE 2050, critiquant toutefois l'absence d'approche du système global. La stratégie se concentre encore et toujours fortement sur la production renouvelable d'électricité, alors que le fait de disposer de réseaux performants et de pouvoir stocker l'électricité est d'une importance primordiale. La transformation réussie du système énergétique nécessite une vision d'ensemble, qui vise un développement finement ajusté de la production, des réseaux et des capacités de stockage. L'AES continuera de défendre résolument ce crédo durant la deuxième phase de la Stratégie énergétique et de l'intégrer au débat politique.

des contributions pouvant atteindre 60% des coûts d'investissement sont octroyées pour le développement de la grande hydraulique. En outre, l'hydraulique existante est également soutenue, mais dans une limite de cinq ans: aujourd'hui, une bonne partie des centrales hydrauliques doivent en effet vendre leur production sur le marché à prix cassés. La prime de marché de 1 ct./kWh au maximum atténue cette situation économique difficile. Elle profite aux centrales qui doivent céder leur courant sur le marché en dessous des coûts de revient. Cette mesure concourt à ce que l'hydraulique suisse puisse à l'avenir aussi assumer son rôle fondamental dans l'approvisionnement indigène en électricité. Performante, écologique et flexible, l'hydraulique représente la principale com-

moyen pour obliger les consommateurs finaux à appliquer à coup sûr ces mesures d'efficacité.

Mais le travail politique n'a pas porté ses fruits partout. Il est par exemple regrettable que les gestionnaires de réseau soient toujours dans l'obligation de reprendre et de rétribuer le courant provenant d'installations hors RPC. Une telle obligation n'est pas compatible avec un marché libéralisé. Dans le pire des cas, elle implique une contrainte étatique de réaliser des ventes à perte.

D'importants fondements posés pour les réseaux électriques et les tarifs de réseau

Aujourd'hui, de plus en plus d'électricité est injectée de manière décentralisée, et les réseaux sont un lien élémentaire entre la production et la consommation. Afin de continuer à garantir la sécurité d'approvisionnement, il faut disposer du réseau électrique approprié aux besoins, au bon moment. On fait d'ores et déjà face à des congestions, qui devraient être éliminées. Souvent, toutefois, il est impossible d'obtenir une autorisation des projets rapidement et sans paperasserie.

La «Stratégie Réseaux électriques» entend remédier à cette situation, raison pour laquelle elle bénéficie du soutien de l'AES. L'Association a saisi l'opportunité de présenter ses requêtes devant la commission du conseil prioritaire, en même temps que d'autres représentants de la branche. Elle a notamment demandé que la procédure d'autorisation des plans ne soit plus appliquée que pour les projets suscep-

tibles d'avoir des incidences notables sur le territoire et l'environnement. De plus, la branche exige que les droits acquis soient garantis, et que la Confédération ne publie pas de géodonnées.

Dans l'ensemble, la Stratégie Réseaux électriques est sur la bonne voie, et les prochaines délibérations à ce sujet seront suivies de près par l'AES. Si les objectifs politiques et les procédures sont définis, la branche pourra prendre part à la mise en œuvre – et elle le fera.

Le oui des deux Chambres à la motion «Faciliter la construction et la modification de stations de transformation et d'autres installations électriques» de la conseillère aux États Brigitte Häberli-Koller représente un succès notable. C'est maintenant au Conseil fédéral d'entrer en action. L'AES continuera de suivre le processus, et de défendre résolument des procédures simples et des réglementations subsidiaires initiées par la branche.

Le développement rapide du réseau électrique ne constitue qu'un aspect des choses. L'infrastructure – et son entretien coûteux – doivent aussi rester abordables. La part des consommateurs propres augmentant, un nombre croissant d'utilisateurs du réseau ne paient désormais pratiquement plus rien pour ce dernier, bien qu'une puissance élevée doive être mise à leur disposition à tout moment. De ce fait, ils tournent de plus en plus le dos au financement de l'infrastructure. La facture, ce sont les consommateurs ne pouvant ou ne voulant pas posséder leur propre installation de production qui la paient. Le modèle tarifaire

doit donc s'aligner davantage sur la puissance disponible que sur la quantité de courant soutirée. En 2016, l'AES a sensibilisé le milieu politique à cette problématique. Première victoire: la modification de la base légale pour les tarifs de réseau dans la SE 2050. Ainsi, les tarifs ne seront à l'avenir plus uniquement dépendants d'une utilisation efficace de l'électricité, mais devront aussi tenir compte de l'objectif visant à disposer d'un réseau performant.

Initiative «Sortir du nucléaire»: l'AES du côté des gagnants

En novembre 2016, le souverain helvétique s'est clairement prononcé contre la sortie précipitée de l'énergie nucléaire. L'arrêt de trois centrales nucléaires dès 2017 serait devenu une charge pour notre système énergétique, que ce soit sur le plan organisationnel, financier ou de la technique d'approvisionnement. L'AES avait participé à la campagne précédant la votation dans le camp du non, défendant l'opinion de la branche dans l'émission politique Arena (sur la SRF), à la radio, au Forum nucléaire suisse (en tenant un exposé), à l'occasion d'une conférence de presse du comité d'opposition ainsi que dans des textes d'opinion. L'Association salue le non à l'initiative «Sortir du nucléaire»: elle considère ce résultat comme une décision circonspecte du peuple et des cantons, qui incite la branche à continuer de préparer la sortie du nucléaire programmée et à long terme – comme le prévoit la SE 2050. ◀

Un événement de choix pour les passionnés de politique

La politique énergétique suisse se caractérise par de nombreux chantiers, grands et moins grands. La conception détaillée des futures conditions-cadre occupe non seulement les milieux politiques, mais aussi la branche. L'événement de l'AES «Thèmes-clés de la politique énergétique» est un rendez-vous à ne pas manquer pour toute personne intéressée par les faits, les opinions mais aussi les tenants et les aboutissants relatifs aux sujets brûlants dans le domaine de la politique énergétique.

Il propose des informations de première main sur le processus politique, et offre l'opportunité de discuter et d'échanger personnellement avec des parlementaires, des représentants de la Confédération et d'autres intéressés. En 2016, la manifestation s'est à nouveau tenue à Zurich, et a eu lieu pour la première fois en Suisse romande (à Lausanne); elle a rencontré un franc succès dans les deux villes.

Même sans assister personnellement auxdits événements, il est possible d'en

profiter: le document intitulé «Thèmes-clés de la branche électrique», disponible en exclusivité pour les membres de l'AES dans la partie Extranet du site Web de l'Association, compile, six fois par an, les sujets occupant la branche en priorité, en présentant notamment un «radar» des thèmes les plus pressants. À chaque fois, la publication de la nouvelle édition de ce document est annoncée dans la Newsletter de l'AES.

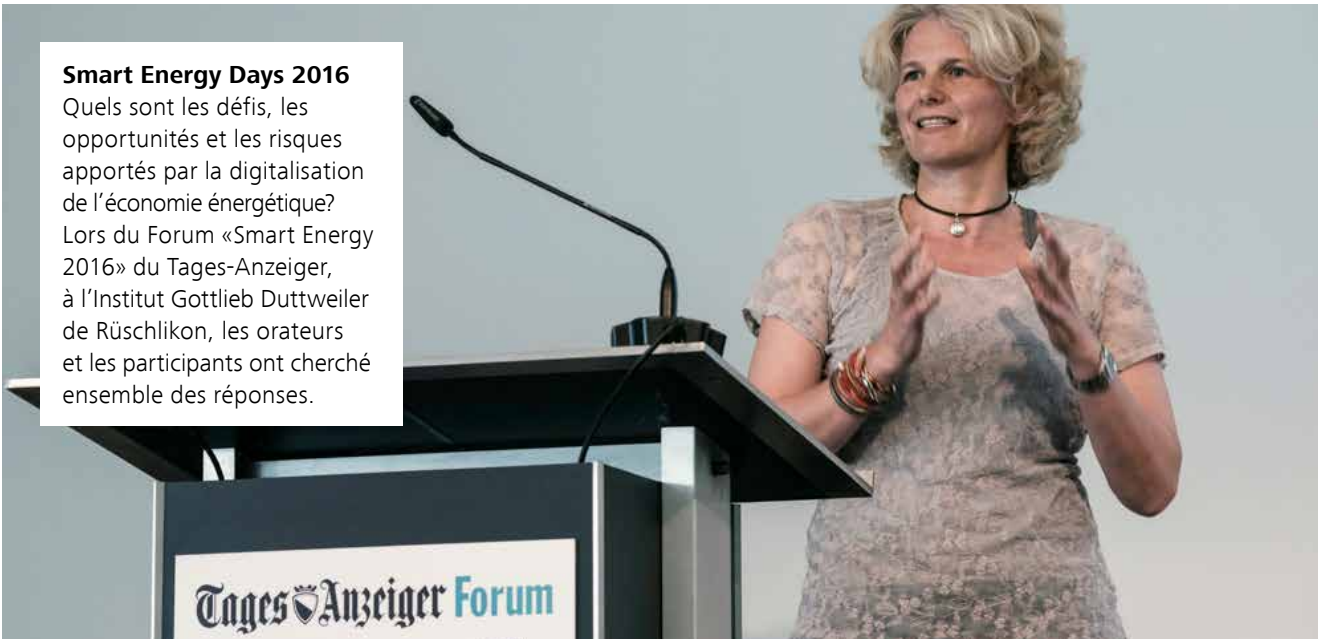
Les temps forts de 2016

L'AES a retrouvé en 2016 nombre de ses incontournables rendez-vous: 10^e édition du Congrès suisse de l'électricité, Smart Energy Days, Journées des directeurs et cadres, Fête des jubilaires, sans oublier la 127^e Assemblée générale ordinaire.



Smart Energy Days 2016

Quels sont les défis, les opportunités et les risques apportés par la digitalisation de l'économie énergétique? Lors du Forum «Smart Energy 2016» du Tages-Anzeiger, à l'Institut Gottlieb Duttweiler de Rüschlikon, les orateurs et les participants ont cherché ensemble des réponses.





Journées des directeurs et cadres
Mobilité électrique, efficacité énergétique, informations de la Commission européenne, tendances actuelles de la branche et réseautage étaient au menu des JDC 2016 à Neuchâtel.



127^e Assemblée générale ordinaire

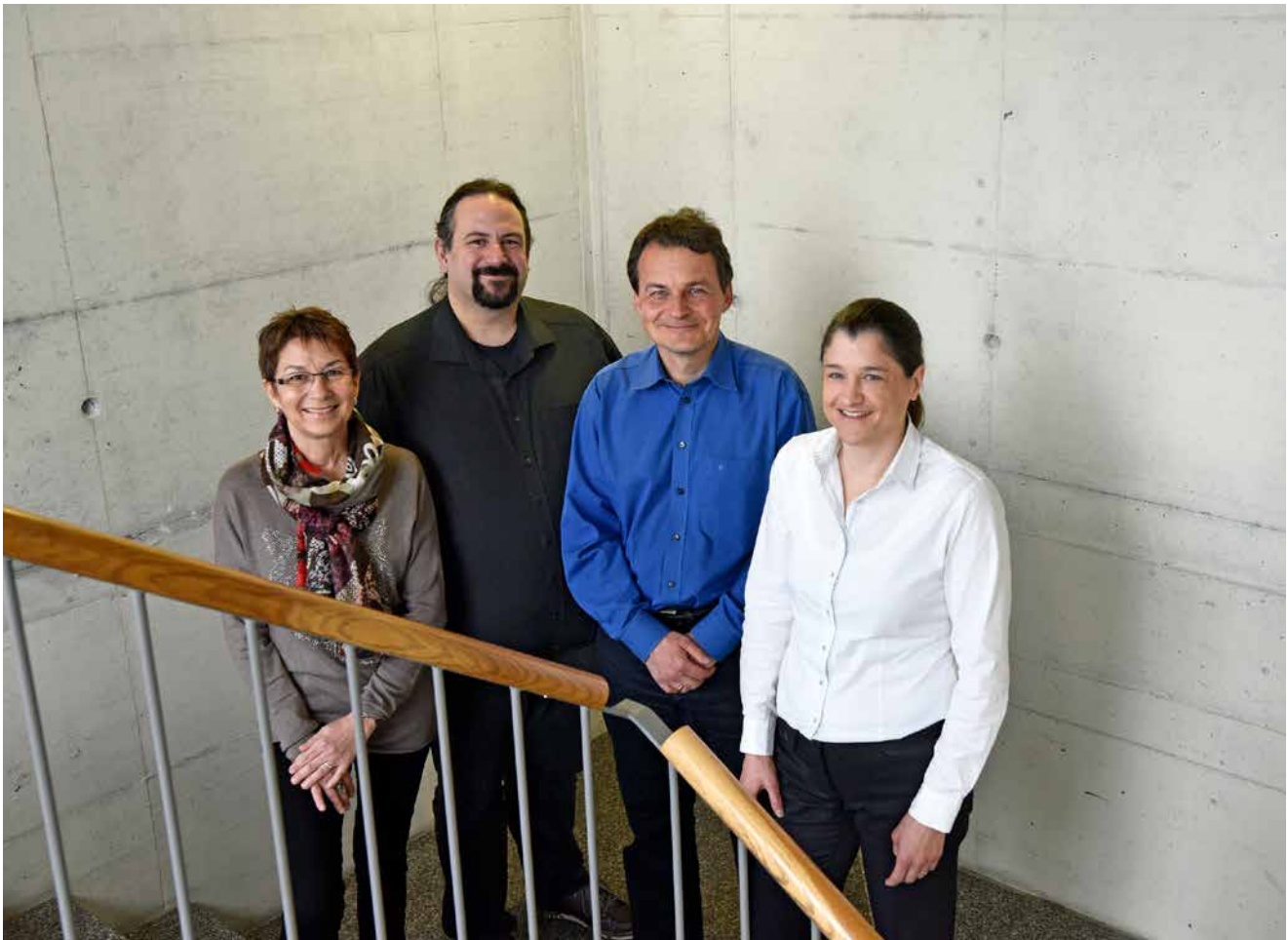
À l'occasion de la 127^e AG, à Baden, le Président Kurt Rohrbach a abordé le rôle déterminant que revêt l'hydraulique suisse, et qu'elle continuera de jouer à l'avenir. Le Directeur Michael Frank a, quant à lui, présenté le projet «Univers énergétiques» de l'AES.





102^e Fête des jubilaires
À Castione (TI), 459 collaboratrices et collaborateurs issus de 112 entreprises membres ont été honorés pour leurs 25 ans, voire leurs 40 ans de fidélité à leur entreprise. Un grand merci pour leur engagement sans faille en faveur de l'approvisionnement électrique en Suisse!

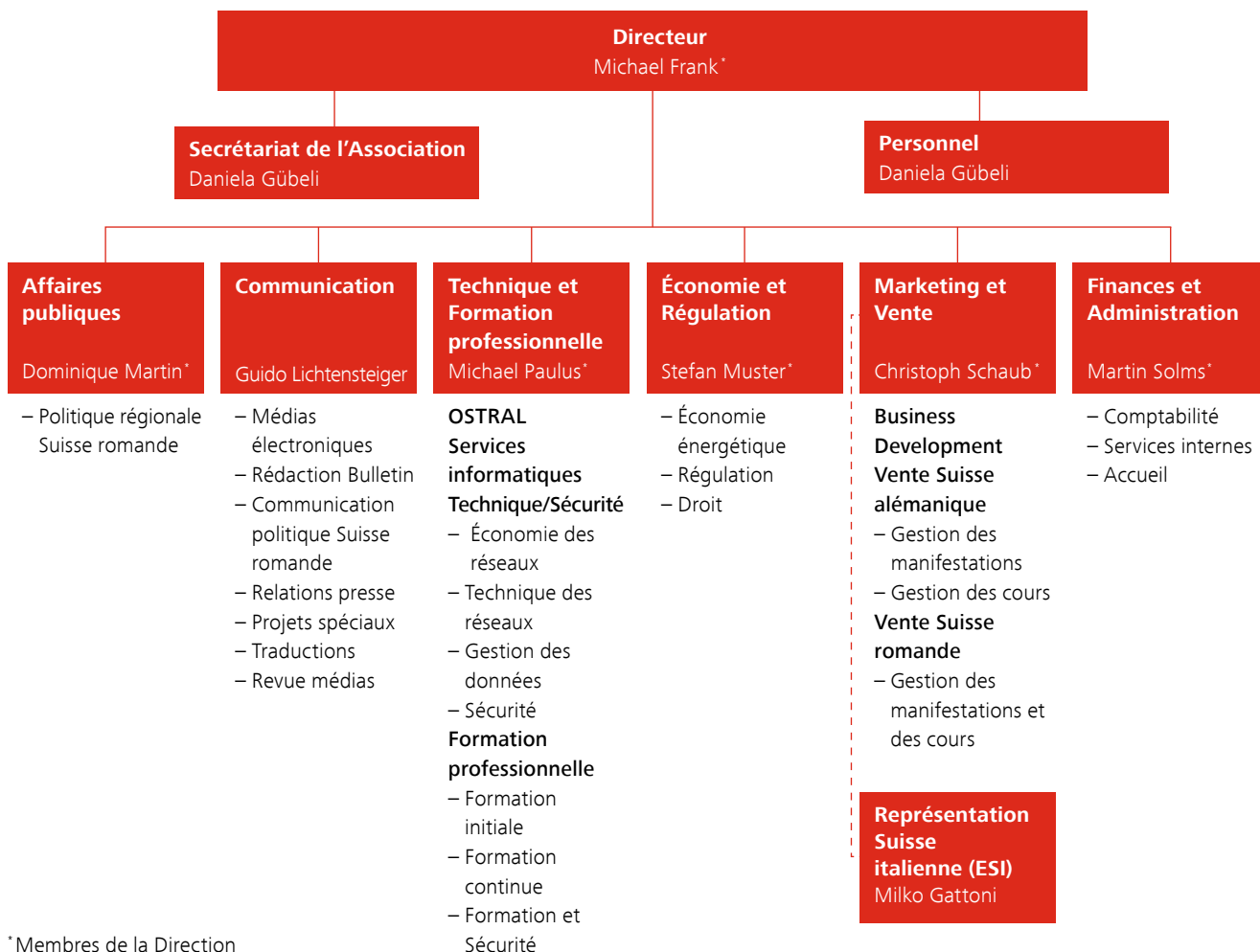




Nouveaux visages à l'AES
Six nouveaux collaborateurs ont rejoint l'AES en 2016: Manuela de Paz, Ralph Möll, Dominique Martin, Nadine Brauchli (en haut, de gauche à droite), ainsi que Carmen Graf et Stefanie Frei (en bas, de gauche à droite).

Organisation du Secrétariat de l'AES

(état au 31 décembre 2016)



* Membres de la Direction

Comité

(état au 31 décembre 2016)

Le Comité de l'AES se compose de représentants des associations de la branche et des divers groupements d'intérêts de la branche électrique. Font partie du Comité:

Président

Kurt Rohrbach, BKW SA, Berne.
swisselectric

Vice-Président

Dominique Gachoud, Groupe E SA, Granges-Paccot.
regioGrid

Membres

- Kurt Bobst, Repower AG, Poschiavo. Sans appartenance
- Vincent Collignon, SIG, Genève. Multidis
- Felix R. Graf, Centralschweizerische Kraftwerke AG, Lucerne. swisselectric
- René Holzer, Gemeindewerke Stäfa, Stäfa. DSV
- Kerem Kern, Axpo Power AG, Baden. swisselectric
- Silvan Kieber, Arbon Energie AG, Arbon. DSV
- Christian G. Plüss, Alpiq Suisse SA, Olten. swisselectric

- Roberto Pronini, Azienda Elettrica Ticinese (AET), Monte Carasso. ESI
- Urs Rengel, Elektrizitätswerke des Kantons Zurich, Zurich. regioGrid
- David Thiel, IWB, Bâle. swisspower
- Andreas Widmer, WWZ Energie AG, Zoug. Entreprises régionales
- Andreas Zimmermann, Genossenschaft Elektra, Jegenstorf, Jegenstorf. DSV

Organe de révision

Gruber Partner AG, Aarau

Commissions

(état au 31 décembre 2016)

Commissions AES

selon l'art. 22 des statuts de l'AES

Communication

Présidence: Peter Graf, Sankt Galler

Stadtwerke, St-Gall

Coordination: Céline Reymond, AES

Coûts & Finances

Présidence: Andrea Müller, Werke am

Zürichsee AG, Küsnacht

Coordination: Niklaus Mäder, AES

Données énergétiques

Présidence: Daniel Röthlisberger,

Enpuls AG, Dietikon

Coordination: Hendrik la Roi, AES

Droit

Présidence: Pierre Oberson, Groupe E,

Granges-Paccot

Coordination: Francis Beyeler, AES

EAE-TSO

Présidence: Daniel Schalch, ewz,

Zurich

Coordination: Olivier Stössel, AES

Économie des réseaux

Présidence: Stefan Witschi,

BKW Energie SA, Berne

Coordination: Olivier Stössel, AES

Économie énergétique

Présidence: Niklaus Zepf, Axpo

Services AG, Baden

Coordination: Katrin Lindenberger, AES

Qualité de la fourniture

Présidence: Stefan Egger, St. Gallisch-

Appenzellische Kraftwerke AG, St-Gall

Coordination: Hansjörg Holenstein, AES

Questions réglementaires

Présidence: Jörg Wild, Elektrizitätswerk

Altdorf AG, Altdorf

Coordination: Niklaus Mäder, AES

Sécurité

Présidence par intérim: Christian Brüttsch,

Repower AG, Poschiavo

Coordination: Thomas Hartmann, AES

Technique des réseaux & exploitation des réseaux

Présidence: Franco M. Thalmann,

IBC Energie Wasser Chur, Coire

Coordination: Andreas Degen, AES

Commissions Formation professionnelle

soumises au Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)

Comité directeur de la formation professionnelle d'électricien/ne de réseau

Présidence: Giampaolo Mameli, Aziende

Industriali di Lugano (AIL) SA, Muzzano

Coordination: Toni Biser, AES

Conseiller/ère en énergie et en efficacité énergétique

Présidence: Roger Ruch, IWB

(Industrielle Werke Basel), Bâle

Coordination: Stefanie Frei, AES

Développement professionnel & Qualité de la formation ER

Présidence: Philippe Perusset, CIFER

Communauté d'Intérêts pour

la Formation des Électriciens de

Réseau, Penthalaz

Coordination: Toni Biser, AES

Opérateurs d'installations de centrale nucléaire

Présidence: Thomas Kohler, Alpiq

Suisse SA, Olten

Coordination: Stefanie Frei, AES

OSTRAL

(Organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise) soumise à l'Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays (OFAE)

OSTRAL

Présidence: Dieter Reichelt, Axpo

Power AG, Baden

Coordination: Olivier Stössel, AES

Groupements d'intérêts

(état au 31 décembre 2016)



dachverband schweizer verteilnetzbetreiber



Association faîtière des gestionnaires suisses des réseaux de distribution (DSV)

Brigitte Barth
Bremgarterstrasse 1
Postfach 172
5610 Wohlen 2
www.dsvnet.ch

Regroupement des organisations cantonales des distributeurs finaux d'électricité.

regioGrid

c/o SwissLegal
Hansueli Bircher
Jurastrasse 4
Postfach
5001 Aarau
www.regiogrid.ch

regioGrid est un groupement d'intérêts des entreprises d'approvisionnement cantonales et régionales.



Eletricità Svizzera Italiana (ESI)

Milko Gattoni
Piazza Indipendenza 7
Casella postale
6501 Bellinzona
www.eletricità.ch

Antenne régionale de l'AES en Suisse italienne. Association d'utilité publique pour la promotion de la branche électrique, elle regroupe les entreprises de production et de distribution d'électricité au Tessin.

swisselectric

Beat Moser
Seilerstrasse 3
Case postale 7950
3001 Berne
www.swisselectric.ch

swisselectric est l'organisation des entreprises du réseau d'interconnexion et se compose des membres du groupe Axpo (Axpo Power SA, Axpo Trading SA, Centralschweizerische Kraftwerke AG), d'Alpiq et de BKW.



Entreprises régionales

c/o Energie Thun AG
Michael Gruber
Industriestrasse 6
Postfach 733
3607 Thun
www.energiethun.ch

Groupe de 13 entreprises d'approvisionnement représentées par Energie Thun AG.

Swisspower

Swisspower AG
Urs Glutz
Bändliweg 20
Postfach
8048 Zürich
www.swisspower.ch

Le groupe Swisspower est une coopération de 23 entreprises municipales et communales.

swisselectric



Creating energy solutions.

Multidis

c/o Services Industriels Lausanne
Eric Davalle
Place Chauderon 25
Case postale 7416
1002 Lausanne
www.lausanne.ch

Multidis est une association de distributeurs romands.

Sans appartenance

c/o Repower AG
Kurt Bobst
Via da Clait 307
7742 Poschiavo
www.repower.ch

Représentation internationale

Eurelectric – Union of the Electricity Industry

66, Boulevard de l'Impératrice
B-1000 Bruxelles
www.eurelectric.org

Association faîtière de l'économie électrique européenne. La Suisse y est représentée par l'AES.



**Verband Schweizerischer
Elektrizitätsunternehmen (VSE)**

Hintere Bahnhofstrasse 10
Postfach
5001 Aarau

Tel. +41 (0) 62 825 25 25
Fax +41 (0) 62 825 25 26
Internet: www.strom.ch
E-Mail: info@strom.ch

**Association des entreprises
électriques suisses (AES)**

Av. Louis-Ruchonnet 2
1003 Lausanne

Tél. +41 (0) 21 310 30 30
Fax +41 (0) 21 310 30 40
Internet: www.electricite.ch
E-mail: info@electricite.ch

