

Zeitschrift: Energieia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2007)
Heft: 3

Artikel: Le secteur de l'énergie souffre-t-il du manque d'ingénieurs?
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-642342>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Le secteur de l'énergie souffre-t-il du manque d'ingénieurs?

INTERNET

Conseil des écoles polytechniques fédérales:

www.ethrat.ch

Conférence suisse des hautes écoles spécialisées:

www.kfh.ch/index.cfm?&lang=f

Conférence universitaire suisse:

www.cus.ch/wFranzoesisch/index.php

Le projet ETGAR:

www.electrosuisse.ch/cms.cfm/_page/69680

Le Conseil fédéral a redéfini au mois de février les grandes lignes de sa politique énergétique. Amélioration de l'efficacité, encouragement des énergies renouvelables, extension des grandes centrales et renforcement de la collaboration internationale en sont les principaux piliers. La Suisse dispose-t-elle de suffisamment d'ingénieurs hautement qualifiés pour faire face à ces changements?

«Nous avons besoin de plus d'ingénieurs que ceux qui sont formés dans les hautes écoles suisses, affirme Renato Merz, directeur du personnel et membre de la direction d'ABB Suisse. Dans certains domaines très spécialisés, nous devons chercher longtemps». Même constatation pour Antonio Somavilla, responsable de la communication de BKW FMB Energie SA: «Trouver des ingénieurs qualifiés n'est pas évident. Si l'on exige d'eux une formation supplémentaire en économie, ça se complique encore. Ajoutez à cela une expérience de la conduite du personnel et le recrutement devient franchement difficile».

Selon une étude mandatée par l'association Engineers Shape our Future IngCH et publiée à la fin de l'année 2006 («Ingenieur-Nachwuchs Schweiz 2006», www.ingch.ch), le nombre de diplômés dans les différentes disciplines d'ingénieur a sérieusement régressé depuis 1996. Si la diminution dans son ensemble n'est que de 2%, notamment en raison de la forte croissance de l'informatique, l'étude souligne la baisse d'environ 50% dans certaines disciplines telles que le génie civil et électrique.

Lueur d'espoir à l'EPFL

Qu'en pense-t-on dans les milieux de la formation? «A court terme, il y a clairement un manque», note Hubert Sauvain, professeur à l'École d'ingénieurs de Fribourg. Nous sommes régulièrement contactés par des entreprises cherchant

désespérément à engager des collaborateurs, spécialement des ingénieurs électriciens. A long terme, je crains que la tendance se confirme. L'orientation de la formation se modifie et des filières plus à la mode sont encouragées. Or s'il ne fait aucun doute que les besoins du marché changent, nous aurons toujours besoin d'ingénieurs électriciens.» En Romandie, seules les écoles de Fribourg et d'Yverdon affichent officiellement cette formation. «Le Locle, Saint-Imier ou encore Genève ont abandonné. Sion l'a gardée dans une moindre mesure. Heureusement, Fribourg et Yverdon font le plein.» En Suisse allemande également, à part deux écoles (Brugg-Windisch et Burgdorf-Bienne), la pérennité de l'offre est préoccupante. «Les branches ont été mises en compétition et le domaine de l'ingénierie électrique est considérée comme non rentable par rapport à l'informatique ou aux télécommunications par exemple.»

Lueur d'espoir à l'École polytechnique fédérale de Lausanne où le professeur Hans-Björn Pütgen, directeur du Centre de l'énergie, nuance quelque peu ce sombre tableau: «On remarque aujourd'hui un regain d'intérêt pour les sciences de l'ingénieur et plus spécialement pour les questions liées à l'énergie. Ce changement a été amorcé il y a trois ou quatre ans aux Etats-Unis et commence à se faire sentir en Suisse également. Je m'en réjouis. A nous d'entretenir cette flamme.»

Plusieurs raisons

Reste que beaucoup d'entreprises suisses peinent à recruter. Les raisons avancées pour expliquer ce phénomène sont nombreuses. Pour Hubert Sauvain, il y a tout d'abord un problème d'image: «Dans les années 1960, l'ingénieur qui avait réalisé un pont ou une centrale était applaudi. Aujourd'hui, on associe parfois le métier d'ingénieur à l'idée de pollution. Les avocats et les médecins sont bien mieux considérés.» Antonio Somavilla abonde dans le même sens: «Le métier d'ingénieur est perçu comme statique et offrant moins de perspectives de carrière que des métiers dans des domaines plus en vogue comme les sciences de la vie ou encore l'économie.»

La reprise économique et l'augmentation de la concurrence sont également mises en avant. «Le carnet de commandes se remplit avec l'embellie économique. Les entreprises qui recrutent sont alors nombreuses et les ingénieurs ont le choix», précise Renato Merz. Pour clore avec la liste des principales raisons associées au manque d'ingé-

Master en sciences du nucléaire

Ces bonnes intentions n'ont pas attendu longtemps pour se traduire dans les faits. «Pour remplacer les nombreux ingénieurs actifs dans les centrales nucléaires suisses sur le point de partir à la retraite et pour avoir des spécialistes à disposition au cas où de nouvelles installations verraient le jour, nous préparons, ensemble avec l'Ecole polytechnique de Zurich et le PSI, un nouveau master dans les sciences et les technologies du nucléaire. Nous discutons actuellement du programme et le master pourrait être lancé en 2008 ou en 2009.» Une refonte complète de la formation des ingénieurs n'est toutefois pas à l'ordre du jour. «A Lausanne, nous souhaitons conserver les formations classiques d'ingénieur mécanicien, électricien, physicien... L'énergie est considérée comme une spécialisation. Ainsi, au niveau du master, un ingénieur peut effectuer un mineur en énergie.»

Le dialogue avec les futurs étudiantes et étudiants n'est pas laissé de côté. «Nous organisons

EN SUISSE, IL FAUT REDOUBLER D'EFFORT POUR FORMER SUFFISAMMENT D'INGÉNIEURS AFIN DE FAIRE FACE AUX DÉFIS QUI S'ANNONCENT DANS LE SECTEUR DE L'ÉNERGIE.

nier, relevons encore le côté astreignant de la formation. «Les études d'ingénieur sont réputées difficiles et les possibilités de carrière sont trop méconnues. Les études nécessitent de très bonnes bases, surtout en mathématique et en physique, des branches perçues comme arides, et c'est la raison pour laquelle beaucoup de jeunes n'osent pas se lancer», explique Daniel Brunner, responsable du domaine formation à l'Office fédéral de l'énergie.

Ebauches de solutions

Selon toutes les personnes consultées, la solution passe nécessairement par le dialogue. «Depuis une année, les grandes entreprises du secteur, réunies sous l'égide d'electrosuisse, ont entamé des discussions avec les deux écoles polytechniques fédérales, confie Hubert Sauvain. Dans leur message, elles ont insisté sur le fait que l'électricité est un marché primordial pour la Suisse et qu'il ne faut pas le négliger.»

Message reçu cinq sur cinq comme en témoignent les propos de Hans-Björn Püttgen à l'EPFL: «Nous organisons des rencontres régulières au sein de notre Centre de l'énergie à Lausanne avec des représentants de l'économie. En outre, nous sommes en train de constituer un conseil consultatif dans lequel siègera de nombreuses personnalités issues de l'industrie. Cela assurera un échange continu d'information.»

chaque année une journée de sensibilisation aux métiers techniques spécialement pour les jeunes femmes, ajoute Renato Merz. De jeunes ingénieurs de chez ABB se déplacent également dans les écoles. En outre, quelques collaborateurs ont des charges de cours dans les hautes écoles. Des étudiants viennent effectuer des stages ou travailler sur des projets de thèse.»

Redoubler d'effort

Terminons ce tour d'horizon sur une note réjouissante: les rencontres avec les jeunes étudiants jouissent d'un écho très favorable. «Dans le cadre du projet ETGAR lancé par electrosuisse pour la promotion de la relève dans le domaine électrotechnique et dans celui de l'énergie, nous organisons à Fribourg des stages pour des jeunes des cycles d'orientation, relève Hubert Sauvain. La fréquentation est très bonne, nous avons eu 75 élèves l'année dernière et les réactions des stagiaires ont été très positives.» D'autres écoles participent également à ce projet ou mettent en œuvre des mesures comparables. «C'est toutefois encore largement insuffisant. Il nous faut redoubler d'effort», conclut l'ingénieur. C'est à ce prix uniquement que la Suisse disposera de suffisamment d'ingénieurs qualifiés pour faire face aux défis qui s'annoncent dans le secteur de l'énergie.

Formation et perfectionnement à l'OFEN

Le programme de l'Office fédéral de l'énergie OFEN et des cantons en matière de formation et de perfectionnement dans le secteur de l'énergie s'oriente vers une infrastructure améliorée combinée à un équipement des bâtiments économe en énergie et à un comportement d'utilisation écologique.

La priorité va ainsi au renforcement des compétences des spécialistes chargés de la planification, de la construction, de l'exploitation ou encore de l'entretien des bâtiments et des installations. Les architectes et les ingénieurs mais également les installateurs, les concierges ainsi que les personnes chargées de l'entretien technique figurent parmi les principaux publics cibles.

Les principales thématiques sont la mise en œuvre de standards économes en énergie pour le bâtiment, notamment MINERGIE, ainsi que l'engagement accru des énergies renouvelables, par exemple pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

Sur la base de l'article 13 de l'ordonnance sur l'énergie, l'OFEN soutient en premier lieu des projets issus des institutions de formation (souvent les hautes écoles spécialisées) ainsi que des fédérations, notamment au niveau de l'établissement de nouvelles offres de formation ainsi que dans la réalisation de matériel d'enseignement ou encore dans la prise de garantie aux déficits pour des manifestations.

La sensibilisation des élèves des niveaux primaire et secondaire gagne également en importance. Ensemble avec des partenaires qualifiés – entre autres le Ökozentrum Langenbruck – des programmes sont proposés afin rendre les jeunes réceptifs à des notions comme l'«efficacité énergétique», les «énergies renouvelables» ou encore la «société à 2000 watts».

Un aperçu des offres de formation actuelles existe dans le calendrier de l'énergie de l'OFEN à l'adresse:

www.bfe.admin.ch/dienstleistungen/energie-kalender/index.html?lang=fr

Informations complémentaires

Daniel Brunner,
Office fédéral de l'énergie OFEN,
daniel.brunner@bfe.admin.ch