

Le gaz, intermittent de l'électricité

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Energieia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie**

Band (Jahr): - **(2006)**

Heft 4

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-643461>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Le gaz, intermittent de l'électricité

INTERNET

Energie Ouest Suisse SA (EOS):
www.eosholding.ch

Romande Energie SA:
www.romande-energie.ch

Forces motrices bernoises (BKW):
www.bkw.ch

Groupe E: www.groupee.ch

Gaznat SA: www.gaznat.ch

Loi sur le CO₂:
www.admin.ch/ch/f/rs/c641_71.html

Une pénurie en électricité menace la Suisse aux environs de 2020. Les centrales à cycle combiné au gaz naturel pourraient permettre d'y faire face momentanément. Reste à résoudre l'épineuse question de la taxation des rejets de CO₂.

Nostalgiques des soirées aux chandelles, réjouissez-vous: une pénurie en électricité menace la Suisse à l'horizon 2020. L'origine de cette menace? Une consommation d'électricité en augmentation constante (+2,1% entre 2004 et 2005), la mise hors service pour ancienneté des réacteurs nucléaires de Mühleberg, Beznau I et II d'ici à une quinzaine d'années, ainsi que la fin des contrats d'approvisionnement à long terme avec la France.

Des scénarios réalistes prévoient une augmentation d'environ 20% de la demande en électricité d'ici à 2035 et un déficit, si rien n'est entrepris, de quelque 17 milliards de kilowattheures, soit près de deux fois la quantité d'énergie produite par la centrale nucléaire de Leibstadt en une année. Que faire pour prévenir une telle situation? Miser sur de nouvelles centrales nucléaires ne semble guère envisageable tant que le problème des déchets n'aura pas été résolu. Une nouvelle construction ne serait de toute façon pas encore exploitable en 2020. Le renouvelable? Si la nécessité de son encouragement ne fait aucun doute, imaginer couvrir l'ensemble de nos besoins de la sorte d'ici à une quinzaine d'années n'est guère réaliste. La force hydraulique? Son potentiel d'extension est limité. Les importations? Elles doivent être modérées pour ne pas mettre en danger notre sécurité d'approvisionnement énergétique. Reste donc le recours temporaire

aux centrales thermiques, en particulier aux centrales à cycle combiné au gaz naturel.

Rapide mise en service

Une centrale à cycle combiné utilise le gaz naturel comme combustible pour produire de l'électricité en deux étapes (voir détail du fonctionnement en page 7). Pour l'heure, il n'en existe aucune en fonction en Suisse. Plusieurs projets sont évalués. Le plus avancé, mené par Energie Ouest Suisse SA (EOS) avec une participation de Romande Energie SA, concerne une nouvelle centrale à cycle combiné au gaz naturel de 400 MW sur le site de Chavalon, à Vouvry, dans le canton du Valais. «Si tout se passe bien avec les autorisations et le permis de construire, nous envisageons pouvoir exploiter notre centrale au début de 2010», explique Andrew Neville, directeur du projet auprès d'EOS. Les Forces motrices bernoises (BKW) ont également un projet à Utzenstorf dans le canton de Berne alors que le groupe E a récemment annoncé vouloir construire une centrale au gaz à Cornaux, dans le canton de Neuchâtel.

Mais pourquoi donc miser sur le gaz naturel? Le premier atout de ce genre de centrale est la rapidité de la construction: «entre 24 et 28 mois», selon le spécialiste d'EOS. Les centrales à cycle combiné au gaz naturel sont en outre plus flexibles que les centrales nucléaires et l'activité des turbines peut être adaptée à la demande. L'investissement

A Vouvry dans le canton du Valais, le site de Chavalon pourrait être transformé pour accueillir une centrale à cycle combiné au gaz naturel.

nécessaire est modéré: environ 350 millions de francs pour la centrale de Chavalon. Ces centrales présentent également un bon rendement pour la production électrique, entre 58 et 60% contre environ 35 pour les centrales nucléaires actuellement en service. Finalement, le gaz naturel est moins contesté que l'atome.

Important rejet de CO₂

Les centrales à cycle combiné au gaz naturel ne représentent pas la solution idéale pour autant. Leur principal défaut est de rejeter une importante quantité de dioxyde de carbone, gaz en grande partie responsable de l'effet de serre et du réchauffement climatique, dans l'atmosphère. Pour la centrale de Chavalon, les émissions de CO₂ sont estimées à quelque 700 000 tonnes par année. Avec 55 tonnes de CO₂ par terajoule d'électricité produit, le gaz naturel est toutefois nettement meilleur élève que le charbon qui en émet 94 tonnes.

Bons élèves ou pas, les centrales au gaz naturel auront de quoi mettre à mal les objectifs de Kyoto. Selon la loi sur le CO₂, la Suisse doit diminuer ses émissions de CO₂ de 10% d'ici à 2012 par rapport à 1990, soit une baisse imposée de 4

compensation sont effectuées. Est-ce un souhait politique que d'avoir des centrales à gaz en Suisse? Si oui, alors les compensations doivent être ajustées au niveau des pays européens.» Des discussions ont actuellement lieu avec les exploitants au sujet de l'ampleur de ces mesures de compensation. Les deux parties se montrent optimistes quant aux chances de converger vers un accord.

Et pour l'après Kyoto?

Le dossier n'est pas clos pour autant. «Le grand problème, c'est pour l'après 2012. Lorsque le Protocole de Kyoto ne sera plus en vigueur», précise encore le spécialiste de l'OFEN. En effet, la loi sur le CO₂ et la taxe qui en découlent sont limitées à 2012. Elles ne conditionneront tout au plus que trois années de l'existence de la centrale à gaz dont la durée de vie est estimée à 25 ans. «Pour l'après 2012, il n'y a aucun objectif politique actuellement. Les discussions à l'échelle internationale ont débuté mais aucun consensus n'existe pour l'instant.»

Cette incertitude est insupportable pour les exploitants de centrales. Andrew Neville d'EOS

LA SUISSE A BESOIN D'UNE SOLUTION DE TRANSITION POUR FAIRE FACE À LA PÉNURIE EN ÉLECTRICITÉ QUI SE DESSINE.

millions de tonnes. Si notre pays n'y parvient pas, il faudra passer à la caisse. Pour avoir un moyen d'exercer des contraintes sur les importants émetteurs de CO₂, la Suisse est sur le point d'introduire la taxe sur le CO₂.

Grand dilemme

Le dilemme auquel est confronté Berne est plus grand encore que celui de Köbi Kuhn lors du récent mondial pour savoir si oui ou non il devait aligner Hakan Yakin. D'un côté, la Suisse a besoin d'une solution de transition pour faire face à la pénurie en électricité qui se dessine. Les centrales au gaz naturel semblent toutes désignées. De l'autre, notre pays a ratifié le protocole de Kyoto et s'est ainsi engagé à réduire ses émissions de CO₂. Or ceux qui pourraient nous éviter la pénurie en électricité sont les mêmes qui risquent de nous faire manquer les objectifs fixés par Kyoto. Que faire? Qu'utiliser de la carotte ou du bâton que représente la future taxe sur le CO₂?

La solution à cette épineuse question est donnée par Matthias Gysler, chef de la section Politique énergétique nationale et internationale à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN): «Conformément à la loi sur le CO₂, une exemption de la taxe sur le CO₂ peut être obtenue si des mesures de

confirme: «Il nous est impossible d'investir 350 millions de francs sans avoir une base de calcul pour le prix du CO₂ après 2012. Ce d'autant plus que Chavalon sera toujours à la limite de la rentabilité.» Le spécialiste d'EOS d'ajouter quant à l'avenir du projet: «La décision de construire sera prise au dernier moment, une fois que nous aurons toutes les données en main.» Ce à quoi le spécialiste de l'OFEN répond: «Pour autant que nous recevions un message positif des milieux politiques, j'espère bien que nous parviendrons à un accord d'ici à la fin de l'année pour la centrale de Chavalon.»

D'où vient le gaz?

Et le gaz naturel? Son approvisionnement est-il assuré sur le long terme? Eric Defago, président et administrateur-délégué de Gaznat SA à Vevey en est convaincu: «Nous avons des contrats établis sur une longue durée avec l'Allemagne, les Pays-Bas et la France.» En outre, et contrairement au pétrole, la question des réserves n'est pas d'actualité dans ce secteur. «Les réserves prouvées sont de 64 ans. Notons qu'il y a 25 ans, elles étaient de 45 ans. Ces dernières années, on a donc trouvé plus de gaz qu'on en a consommé. Les réserves probables sont estimées à 150 ans.»

(bum)

Programme de recherche «Centrale thermique 2020»

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) vient de lancer un nouveau programme de recherche intitulé «Centrale thermique 2020». L'objectif est d'exploiter de manière optimale les potentiels des technologies dans le domaine des centrales à cycle combiné au gaz.

Le budget annuel du programme s'élève à un million de francs. Il est financé par l'industrie de sous-traitance, par l'économie énergétique et par des fonds de l'OFEN ainsi que du 7^e programme-cadre de recherche et de développement de l'Union européenne. Les travaux sont menés en étroite collaboration avec les chercheurs des programmes de l'OFEN «Combustion» et «Biomasse».

Renseignements:

Peter Jansohn, PSI
peter.jansohn@psi.ch

Fabrice Rognon, OFEN
fabrice.rognon@bfe.admin.ch