



21 mars 2017

## Premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050

# Fiche d'information «Réseau électrique»

### Table des matières

Accélération de la transformation et de l'extension du réseau .....	1
Modernisation .....	2
Coûts de la transformation et de l'extension des réseaux électriques .....	2

Totalisant 6700 kilomètres de lignes, le réseau suisse de transport garantit un approvisionnement en électricité sûr et répondant aux besoins. Etant donné que certaines lignes électriques ont plus de 40 ans et sont de moins en moins adaptées aux flux de courant actuels, elles doivent être renouvelées, transformées et étendues, et ce indépendamment de la Stratégie énergétique 2050. Très ramifié, le réseau de distribution et ses milliers de kilomètres de lignes ont, eux aussi, besoin d'extensions et de rénovations.

La nouvelle loi sur l'énergie permet d'apporter les premières améliorations: d'une part, elle prévoit des mesures visant à accélérer la transformation et l'extension des réseaux et, d'autre part, elle favorise leur modernisation grâce aux nouvelles technologies d'information et de communication et aux systèmes de mesure intelligents auxquels celles-ci ont donné naissance (*smart grids* et *smart metering*).

## Accélération de la transformation et de l'extension du réseau

La transformation et l'extension du réseau électrique sont indispensables. Or, la durée de réalisation de projets de lignes à haute tension est souvent très longue, ce qui compromet la mise à disposition de lignes offrant les capacités nécessaires en temps voulu. Par exemple, dans le cas d'un projet de nouvelle ligne à haute tension dans le canton d'Argovie, il a fallu attendre 23 ans depuis le dépôt de la demande jusqu'à la décision d'approbation des plans<sup>1</sup>. Pour accélérer ce type de projets, le Parlement a adopté les mesures suivantes dans le cadre du premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050:

- instauration de **délais d'ordre** pour les procédures de plan sectoriel et d'approbation des plans concernant des installations électriques: les participants sont tenus d'accélérer les procédures;
- restriction de **l'accès au Tribunal fédéral**: le Tribunal administratif fédéral se prononce de manière définitive sur la plupart des recours; pour raccourcir les procédures, seules les questions d'importance fondamentale peuvent être transmises au Tribunal fédéral.

L'instauration de délais d'ordre et la restriction de l'accès au Tribunal fédéral permettront d'accélérer considérablement la transformation et l'extension des réseaux électriques. La société nationale du réseau de transport Swissgrid vise à limiter la durée des projets à six ans, du début du projet à la construction de la ligne de transport d'électricité.

<sup>1</sup> Ligne 380/220 kV Beznau – Birr



Afin d'améliorer davantage les conditions-cadres, le Conseil fédéral a transmis au Parlement un projet de loi séparé, intitulé Stratégie Réseaux électriques<sup>2</sup>. Ce projet inscrit notamment le principe ORARE (optimisation du réseau avant renforcement avant extension) dans la loi. Etant donné que les mesures d'optimisation sont en règle générale moins onéreuses que les mesures de renforcement et que celles-ci sont à leur tour moins onéreuses que les mesures d'extension, le projet propose de n'autoriser une extension que si l'optimisation et le renforcement ne permettent pas d'atteindre l'objectif visé. Le projet de loi est actuellement débattu au Parlement. Il ne fait pas l'objet de la votation population du 21 mai 2017.

## Modernisation

La loi sur l'énergie crée les conditions permettant d'introduire des systèmes de mesure intelligents (*smart metering*) de manière généralisée. Le Conseil fédéral fixe des exigences techniques minimales afin d'assurer que ces systèmes bénéficient à l'ensemble du pays et reposent sur des bases unificables. Selon le nouveau droit, le Conseil fédéral peut en outre décider que les fournisseurs d'électricité doivent installer des compteurs intelligents chez leurs clients dans un délai défini<sup>3</sup>. Les dispositions relatives à la protection des données sont adaptées aux nouvelles possibilités et aux risques d'abus.

Les systèmes de mesure intelligents constituent le premier élément d'un réseau intelligent<sup>4</sup>. La loi sur l'énergie vient les compléter par des réglementations relatives aux systèmes de commande et de réglage intelligents. Ces systèmes confèrent davantage de souplesse au réseau, actuellement rigide, et à l'ensemble du système d'approvisionnement, afin que ceux-ci puissent réagir aux fluctuations de l'injection d'électricité d'origine solaire ou éolienne. Les droits des clients et des producteurs sont protégés. Ces acteurs peuvent décider eux-mêmes qui interviendra chez eux et commandera leur machine à laver ou leur chauffe-eau, sauf dans le cas où la stabilité du réseau est menacée.

### Les compteurs intelligents

Les systèmes de mesure intelligents (*smart metering*) permettent de transmettre au fournisseur des données sur la consommation d'électricité en fonction des besoins, de manière à ce que celui-ci puisse optimiser l'approvisionnement et augmenter ainsi l'efficacité.

### Les réseaux intelligents

Un réseau intelligent (*smart grid*) est un système qui permet de garantir de manière intelligente l'échange de courant provenant de différentes sources entre consommateurs présentant des profils de consommation différents, et ce en utilisant des systèmes de mesure et des technologies d'information et de communication. Les réseaux intelligents gèrent de manière plus efficace l'injection décentralisée d'électricité issue des nouvelles énergies renouvelables que les réseaux traditionnels.

## Coûts de la transformation et de l'extension des réseaux électriques

Les coûts supplémentaires pour le réseau électrique engendrés par les modifications de lois prévues par le premier paquet de mesures et la Stratégie Réseaux électriques sont estimés à 18,1 milliards de francs d'ici à 2050. Ces coûts concernent des projets de transformation et d'extension des réseaux de transport et de distribution.

Les coûts effectifs varient fortement en fonction du développement des énergies renouvelables ainsi que des modalités et de la mise en œuvre de la Stratégie Réseaux électriques. Par exemple, les coûts sont très différents dans le cas de la construction ou de la rénovation d'une ligne aérienne et dans celui de l'enfouissement d'une ligne électrique (câble souterrain), qui est plus onéreux. Citons la transformation de la ligne 50/16 kV Obfelden-Bremgarten et Bremgarten-Rottenschwil en 110/16 kV. La commune de Zufikon et des riverains exigent une ligne souterraine. Les spécialistes estiment que celle-ci coûterait deux fois et demie plus cher qu'une ligne aérienne<sup>5</sup>. De telles discussions sont menées indépendamment de la Stratégie énergétique 2050.

<sup>2</sup> Voir le site [www.netzentwicklung.ch](http://www.netzentwicklung.ch)

<sup>3</sup> Le Conseil fédéral fait usage de cette compétence dans le projet de révision de l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité. Cette ordonnance ainsi que d'autres font l'objet d'une procédure de consultation qui se termine le 8 mai 2017. Le Conseil fédéral ne peut approuver les modifications des ordonnances qu'en cas d'acceptation de la loi sur l'énergie par le peuple.

<sup>4</sup> L'OFEN a élaboré les bases nécessaires au développement des réseaux intelligents en Suisse dans la Feuille de route suisse pour un réseau intelligent ([http://www.bfe.admin.ch/smartgrids/index.html?lang=fr&dossier\\_id=06726](http://www.bfe.admin.ch/smartgrids/index.html?lang=fr&dossier_id=06726)).

<sup>5</sup> Le projet étant encore en cours, aucune information ne peut être fournie sur les coûts effectifs.