



Fiche d'information 2

Date: 18.04.2012

Questions et réponses concernant le paquet énergétique 2050

La Suisse peut-elle couvrir à l'avenir ses besoins en électricité sans centrales nucléaires?

La Suisse peut couvrir à l'avenir ses besoins en électricité sans centrales nucléaires. Cependant la transformation du système énergétique demande du temps, des efforts importants et un changement d'optique. De plus, le prix de l'électricité augmentera. Afin de compenser la disparition progressive de l'électricité d'origine nucléaire et de garantir la sécurité de l'approvisionnement, le Conseil fédéral mise en premier lieu sur la promotion intensive de l'efficacité énergétique, de l'énergie hydraulique et des nouvelles énergies renouvelables. Les besoins restants doivent être couverts par la production fossile thermique (installations CCF, centrales au gaz à cycle combiné) ainsi que par le biais d'importations de courant.

Afin d'atteindre les objectifs de la stratégie énergétique avec la nouvelle politique telle qu'elle a été esquissée et décidée le 25 mai 2011 par le Conseil fédéral, le système énergétique de la Suisse doit être transformé dans sa totalité d'ici 2050. Cette transformation ne peut pas se faire du jour au lendemain, mais par étapes.

Grâce à ce premier paquet de mesures, les objectifs peuvent être atteints d'ici 2050 à hauteur de 55% pour la consommation finale d'énergie et à hauteur de 53% pour la consommation d'électricité, sans qu'il soit nécessaire de miser sur des percées technologiques ou sur une collaboration internationale approfondie.

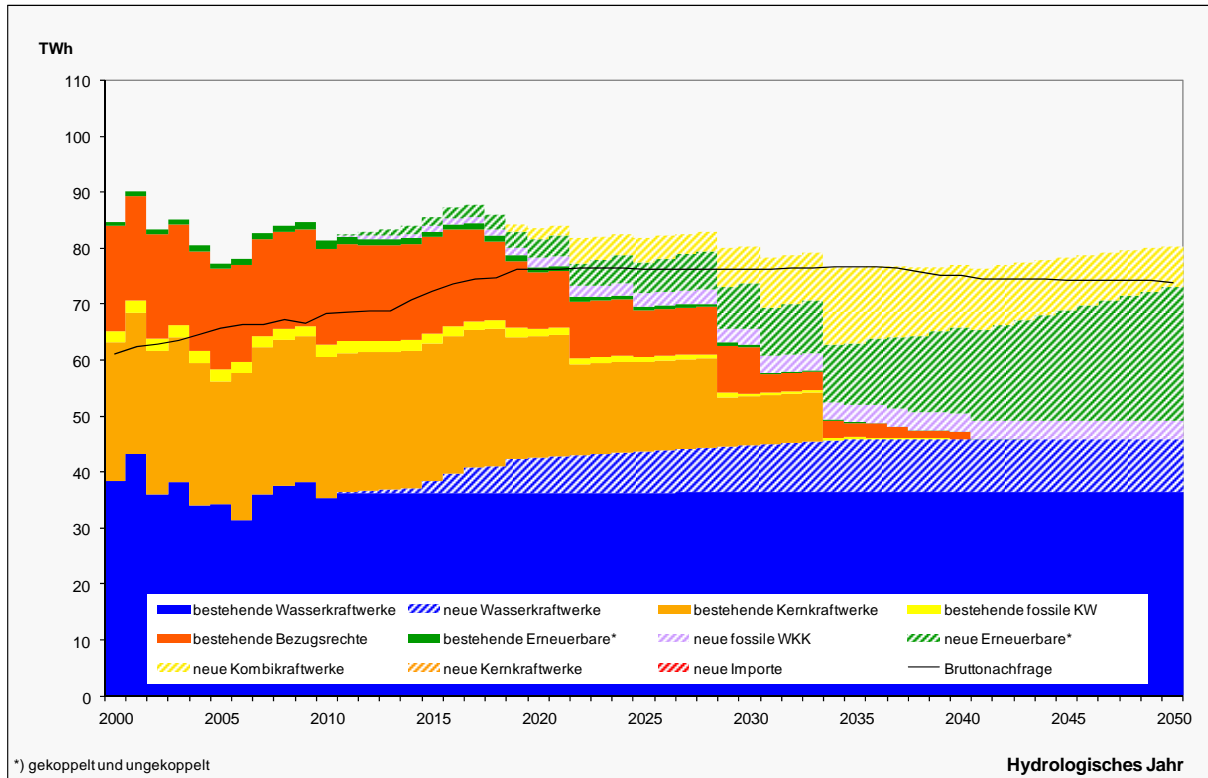
Combien de courant la Suisse consomme-t-elle aujourd'hui et en 2050?

La consommation d'électricité suisse était de 58,6 TWh en 2011. Le présent paquet de mesures du Conseil fédéral prendra effet à partir de 2015. C'est pourquoi jusqu'en 2020, son effet global est plutôt modeste sur la consommation finale d'énergie et la consommation d'électricité. La consommation d'électricité devrait augmenter jusqu'en 2020. Cette augmentation s'explique notamment par la mobilité électrique et la production de chaleur au moyen d'électricité.

A quoi ressemble le mix d'électricité aujourd'hui et en 2050?

En 2011, les parts respectives de la production totale d'électricité ont été de 53,7% pour les centrales hydrauliques, de 40,7% pour les centrales nucléaires et de 5,6% pour les centrales thermiques conventionnelles et autres (dont 2% pour les nouvelles énergies renouvelables). Le graphique 1 présente l'évolution probable de l'offre d'électricité dans le cadre du présent paquet de mesures jusqu'en 2020, 2035 et 2050:

• Fiche d'information 2: premier paquet énergétique 2050



Graphique 1: Composition de l'offre d'électricité (uniquement production nationale) jusqu'en 2020, 2035, 2050 sur la base du présent paquet de mesures du DETEC (source: Prognos)

Combien va coûter la sortie de l'énergie nucléaire?

Des analyses approfondies du DETEC montrent que la stratégie énergétique 2050 est réalisable et que ses conséquences économiques sont limitées. Les investissements considérables en faveur de l'efficacité énergétique sont contrebalancés par des économies significatives au niveau des importations d'énergie. Etant donné la baisse de la demande en électricité résultant de l'efficacité énergétique accrue, les investissements dans le parc de centrales d'ici 2050 sont moins élevés qu'ils ne le seraient sans un tel gain d'efficacité. Des investissements considérables sont notamment nécessaires afin d'accroître la production d'électricité issue des énergies renouvelables. Les coûts supplémentaires résultant de la décision de ne pas construire de nouvelles centrales nucléaires devraient s'élever à près de 30 milliards de francs au total jusqu'en 2050, soit environ un milliard de francs par année. Cette somme ne comprend pas encore les coûts liés à la transformation et au développement du réseau électrique qui doivent être financés par le biais des rémunérations de l'utilisation du réseau. Ces investissements sont nécessaires, indépendamment de la consommation d'énergie. Les mesures dans le domaine des bâtiments et la promotion des énergies renouvelables requièrent des fonds d'encouragement d'un montant de 1,7 milliard de francs au maximum par an. Ils doivent être financés grâce à l'affectation partielle de la taxe sur le CO₂ et à la rétribution à prix coûtant du courant injecté (supplément RPC). On ne peut dire pour le moment pendant combien de temps ces mesures d'encouragement seront nécessaires. Cela dépend principalement du marché.

Pourquoi des centrales à gaz à cycle combiné sont-elles nécessaires et combien en faut-il?

La quantité d'énergie que nous pourrions économiser et la part future des énergies renouvelables se fondent sur des estimations. Les centrales à gaz à cycle combiné (CCC) et les importations font partie de la stratégie énergétique de manière à garantir la sécurité de l'approvisionnement. La stratégie tient compte du fait que l'interaction entre énergie en ruban et courant de pointe doit être revue. Un nombre limité de centrales combinées à gaz doit fournir du courant toute l'année et contribuer à la stabilité du réseau. Des installations décentralisées de couplage chaleur-force fournissent pendant le semestre d'hiver de l'énergie en ruban qui permet de compenser la baisse de la production de courant d'origine

• **Fiche d'information 2: premier paquet énergétique 2050**

solaire et hydraulique pendant cette saison. S'y ajoutent des importations de courant qui continueront d'être nécessaires pour compenser à titre temporaire les fluctuations de la production. Grâce au programme Bâtiments, la réduction des besoins élevés enregistrés en hiver va se poursuivre. Il en résultera une plus grande sécurité de l'approvisionnement. Le présent paquet de mesures suppose la construction d'une centrale combinée d'ici 2020. Le comportement de la société et de l'économie déterminera la nécessité de construire d'autres CCC par la suite. En fonction de cette évolution, l'approvisionnement en électricité devrait être assuré par des importations supplémentaires et/ou par d'autres CCC.

Comment la Suisse peut-elle respecter ses objectifs climatiques en dépit de telles centrales combinées?

Le Conseil fédéral garde le cap suivi actuellement par la politique climatique. La compensation de 100% – inscrite dans la loi sur le CO₂ – des émissions pour les exploitants des centrales combinées à gaz doit être maintenue. En outre, le Conseil fédéral aspire au raccordement au système européen de quotas d'émission (ETS).

Le courant produit avec du gaz sera-t-il plus cher à l'avenir si le prix du gaz augmente?

La Suisse importe actuellement environ 55% de ses besoins en pétrole et en carburant et 13% de ses besoins en gaz. Comme le montre le mix énergétique futur, la dépendance par rapport à l'étranger diminue au cours des années. Il n'est pas possible d'établir de prévisions fiables à long terme concernant l'évolution des prix de l'électricité. D'après la tendance, les prix devraient augmenter, notamment en raison des investissements nécessaires élevés dans le réseau de transport et de distribution ainsi que dans l'infrastructure en centrales. En Europe, la nécessité de remplacer les centrales actuelles s'avère aussi importante en raison de l'ancienneté du parc existant, d'où un alignement des prix et une diminution d'éventuels inconvénients en termes de concurrence.

Pourquoi construire de nouvelles grandes centrales? Nous pourrions simplement économiser l'électricité.

Cette optique serait bonne, mais elle n'est pas garantie. Le Conseil fédéral estime qu'il y a plutôt un grand potentiel d'économie dans le domaine de l'efficacité énergétique d'ici 2050. Il n'est cependant pas illimité. La part de l'électricité au niveau du mix énergétique de la Suisse va par ailleurs s'accroître jusqu'en 2050, principalement en raison de l'électrification de la circulation routière.

Les énergies renouvelables ne pourraient-elles pas être plus fortement développées ce que prévoit le paquet énergétique 2050?

De nombreux projets entrent rapidement en conflit avec la protection de la nature, des eaux et du paysage. La production de courant issu des énergies renouvelables doit progresser de 22,6 TWh jusqu'en 2050. Selon la stratégie énergétique 2050, le potentiel – réalisable et réaliste – de développement des énergies renouvelables sera ainsi exploité.

Le plafond de la rétribution à prix coûtant (RPC) du courant injecté sera supprimé: de combien va augmenter le supplément que devront payer les consommateurs d'électricité pour chaque kilowattheure?

Les moyens nécessaires au financement de la promotion des énergies renouvelables via la RPC ne cessent d'augmenter. Le Parlement a déjà décidé d'augmenter le supplément RPC à 0,9 ct./kWh en 2013. Il devrait être de 1,29 ct./kWh en 2020 et de 1,82 ct./kWh en 2035, pour autant qu'un encouragement au moyen de la RPC soit nécessaire d'ici là.

Le paquet énergétique prévoit une taxe énergétique à partir de 2020. A quoi ressemblera cette taxe et dans quelle mesure touchera-t-elle les consommateurs d'énergie?

Une nouvelle étape doit être élaborée pour la période ultérieure à 2020, dans laquelle la politique énergétique sera réorientée conjointement au développement de la politique climatique. On veillera à ce que le passage de l'actuel système d'encouragement à un système incitatif se fasse de manière progressive et dans un délai acceptable. Le DETEC

• **Fiche d'information 2: premier paquet énergétique 2050**

est chargé de concrétiser les décisions stratégiques concernant cette seconde phase en vue de la consultation. Les travaux seront coordonnés avec le rapport sur la réforme fiscale écologique du DFF.

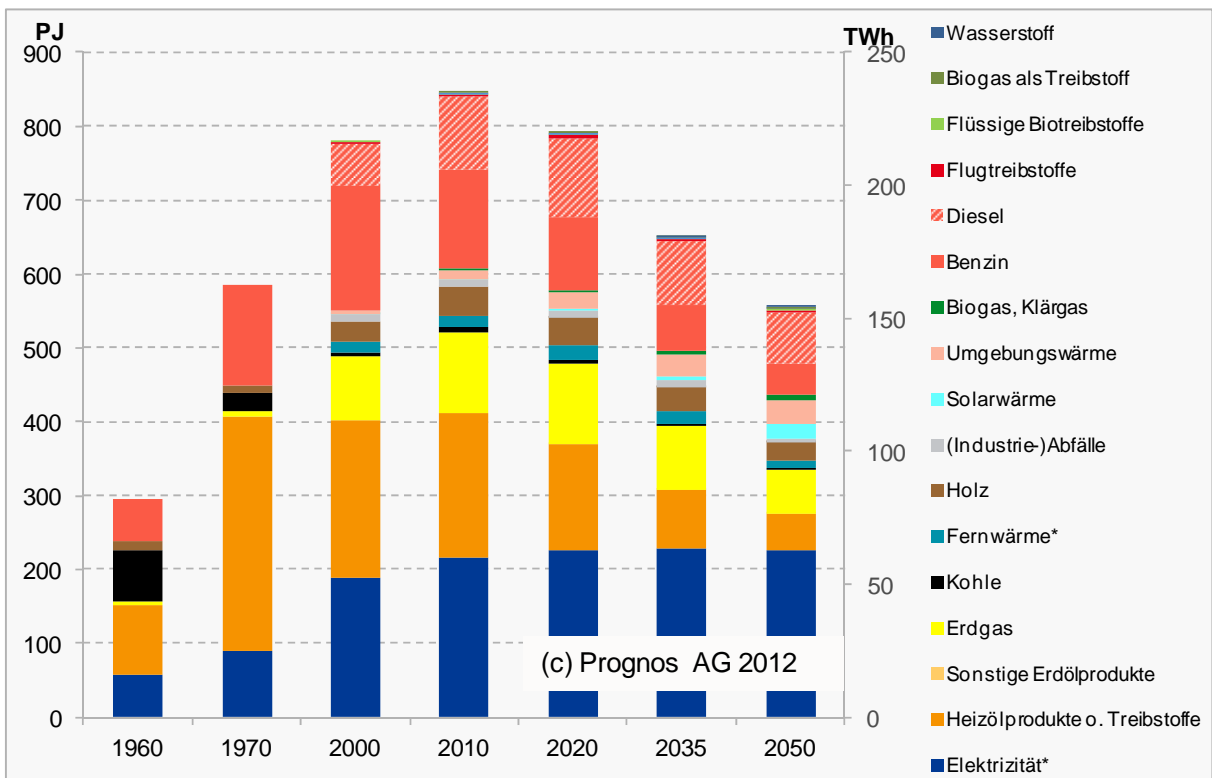
Combien la Suisse consomme-t-elle d'énergie actuellement et en consommera-t-elle en 2050?

La consommation finale d'énergie de la Suisse était de 911,55 PJ (253 TWh) en 2010 répartis entre les ménages (29,8%), l'industrie et les services 35,1 %, les transports 33,7%. Les dépenses des consommateurs finaux se montent à 30,53 milliards de francs. Par comparaison avec l'an 2000, la consommation totale d'énergie augmentera jusqu'en 2020 de 1% avec le présent paquet de mesures du Conseil fédéral. En effet, le paquet sera introduit seulement à partir de 2015 et son effet d'ici 2020 sera modeste. La consommation d'énergie peut être réduite de 17% d'ici 2035 et de 28% d'ici 2050.

A quoi ressemble le mix global d'énergie actuel et comment se présentera-t-il en 2050?

Le mix énergétique 2010 de la Suisse, dépendant pour presque 70% des énergies fossiles et de l'étranger, se compose comme suit: combustibles pétroliers 21,9%, carburants 32,3%, gaz 12,7%, électricité 23,6% et autres agents énergétiques environ 9,5%.

Le présent paquet de mesures se fonde sur les exigences du Conseil fédéral concernant la transformation progressive du système énergétique d'ici 2050. Si l'on poursuit dans cette voie de manière conséquente, les parts respectives des agents énergétiques au niveau de la consommation finale d'énergie seront les suivantes d'ici 2020, 2035 et 2050 (graphique 2, le graphique illustre la consommation d'énergie finale sans la consommation de carburant du trafic aérien international):



Graphique 2: Composition de la consommation finale d'énergie (sans la consommation de carburant du trafic aérien international) jusqu'en 2020, 2035, 2050 sur la base du présent paquet de mesures du DETEC (source: Prognos)