



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Der Bundesrat  
Le Conseil fédéral  
Il Consiglio federale  
Il Cussegl federal

# Feuille d'information

Date: 04.09.2013

---

## **Message sur la Stratégie énergétique 2050: aperçu des objectifs et des mesures**

## Aperçu des mesures

**Bâtiments:** Le programme Bâtiments contribuant à promouvoir les assainissements énergétiques est renforcé. Le montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub> passera à 84 francs par tonne de CO<sub>2</sub>. Le revenu provenant de l'affectation partielle de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (un tiers du produit de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, au maximum 450 millions de francs par an) sera à l'avenir alloué aux cantons exclusivement sous forme de contributions globales. Les ressources totales de la Confédération et des cantons destinées à financer le programme Bâtiments s'élèvent à quelque 525 millions de francs par année à compter de l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur l'énergie et de la loi sur le CO<sub>2</sub> modifiée. Les deux tiers de ces recettes proviennent de l'affectation partielle de la taxe sur le CO<sub>2</sub> et un tiers des finances cantonales.

**Industrie et services:** Le projet initial d'impliquer les gros consommateurs dans le processus de convention d'objectifs a été remplacé par la solution proposée par l'initiative parlementaire 12.400 adoptée par le Parlement au mois de juin. En vertu de cette solution, les gros consommateurs d'électricité pourront être libérés de la taxe sur le CO<sub>2</sub> et du supplément perçu sur le réseau s'ils s'engagent à augmenter leur efficacité énergétique et à réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub>.

**Mobilité:** Conformément aux dispositions en la matière, les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures de tourisme neuves devront être limitées à 95 g de CO<sub>2</sub>/km d'ici fin 2020 (aujourd'hui: 130 g CO<sub>2</sub>/km d'ici 2015) et des valeurs cibles de CO<sub>2</sub> sont introduites pour les voitures de livraison et les tracteurs à sellette légers (175 g de CO<sub>2</sub>/km d'ici 2017 et 147 g de CO<sub>2</sub>/km d'ici 2020). La Suisse prend ces mesures en accord avec l'UE.

**Appareils électriques:** Les prescriptions d'efficacité doivent être étendues à d'autres catégories d'appareils et adaptées périodiquement au progrès technique.

**Fournisseurs d'électricité:** Les fournisseurs d'électricité dont la quantité annuelle écoulée est égale ou supérieure à 30 GWh sont tenus d'atteindre des objectifs d'efficacité par l'intermédiaire de certificats blancs.

**Le plafond de coûts destiné à financer la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC) sera augmenté à 2,3 centimes par kilowattheure.** Le supplément maximal perçu sur le réseau, fixé par la loi, est actuellement de 1,0 centime par kilowattheure et passera à 1,5 ct./kWh à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2014 (voir: Initiative parlementaire 12.400). Le fonds RPC est actuellement complètement utilisé suite aux décisions positives prises. La liste d'attente compte 27 168 demandes (26 184 photovoltaïque; 365 éolien, 226 biomasse, 389 force hydraulique, 4 Géothermie – état 04.09.2013).

**La transformation du système de la RPC existant en un système de rétribution de l'injection avec commercialisation directe** permet de créer une incitation pour une production répondant aux besoins. Les installations contrôlables obtiendront à l'avenir un taux de rétribution flexible, dès lors qu'elles injectent le courant lorsque celui-ci est demandé.

**Les petites installations photovoltaïques (< 10 kW) obtiennent dorénavant des contributions d'investissement uniques (contributions uniques) en remplacement de la RPC,** s'élevant à 30 % au maximum des coûts d'investissement des installations de référence (à l'instar de l'initiative parlementaire 12.400). Cela s'appliquera également aux projets qui figurent actuellement sur la liste d'attente (y compris les installations de la liste d'attente qui sont déjà en exploitation), qui n'ont à ce jour pas encore reçu de décision positive. Les exploitants d'installations dont la puissance se situe entre 10 et 30 kW pourront choisir entre la rétribution de l'injection et une rétribution unique.

Le Conseil fédéral mandate l'élaboration d'une **Stratégie Réseaux électriques** distincte – en tant que partie intégrante de la Stratégie énergétique 2050 – et d'un projet de loi séparé basé sur cette stratégie d'ici l'automne 2014.

**Recherche énergétique:** Au mois de mars 2013, le Parlement a adopté le plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée», en vue d'investir 202 millions de francs supplémentaires dans l'encouragement de la recherche énergétique sur la période 2013-2016. En outre, le Conseil fédéral a augmenté les moyens alloués aux projets pilotes et de démonstration existants et lancé en 2013 un programme de soutien aux projets phares d'une durée de dix ans.

## Efficacité énergétique

### Objectifs quantitatifs

La consommation moyenne finale d'énergie par personne et par an doit diminuer de 16 % d'ici 2020 et de 43 % d'ici 2035, par rapport à l'an 2000 (année de référence). Cela correspond à une consommation finale d'énergie estimée à 213 TWh en 2020 (2012: 245 TWh).

La consommation d'électricité moyenne par personne et par an doit diminuer de 3 % d'ici 2020 et de 13 % d'ici 2035, par rapport à l'an 2000 (année de référence). Cela correspond à une consommation finale d'électricité estimée à 59 TWh et à une consommation du pays de 64,0 TWh en 2020 (consommation du pays 2012: 63,4 TWh).

### Mesures

**Bâtiments:** Le [programme Bâtiments](#) contribuant à promouvoir les assainissements énergétiques est renforcé. Le montant de la taxe sur le CO<sub>2</sub> passera à 84 francs par tonne de CO<sub>2</sub> et l'ensemble du revenu provenant de l'affectation partielle de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (un tiers du produit de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, au maximum 450 millions de francs par an) sera alloué aux cantons sous forme de contributions globales. La Confédération couvre jusqu'à un maximum de deux tiers (actuellement la moitié) du budget annuel des programmes d'encouragement cantonaux. Les cantons pourront ainsi encourager des mesures dans les domaines suivants: enveloppe des bâtiments, exploitation accrue des énergies renouvelables et des rejets de chaleur, remplacement des chauffages électriques fixes à résistances, mesures d'efficacité énergétique, formation et perfectionnement, mesures d'information et de conseil à l'intention des architectes, planificateurs, installateurs et propriétaires de bâtiments. Le renforcement de la participation financière de la Confédération est soumis à de nouvelles conditions: (1) Les cantons définissent un programme d'encouragement commun et harmonisé destiné à l'assainissement énergétique de l'enveloppe des bâtiments et au remplacement des chauffages électriques fixes à résistances ou des chauffages à mazout. (2) Ils n'allouent des aides financières pour l'assainissement des bâtiments que si le maître d'ouvrage présente un certificat de performance énergétique pour les bâtiments assortis d'un rapport de conseil.

Les ressources totales de la Confédération et des cantons destinées à financer le programme Bâtiments s'élèvent à quelque 525 millions de francs par année à compter de l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur l'énergie et de la loi sur le CO<sub>2</sub> modifiée. Les deux tiers de ces recettes proviennent de l'affectation partielle de la taxe sur le CO<sub>2</sub> et un tiers des finances cantonales.

**Industrie et services:** Le projet initial consistant à impliquer les gros consommateurs dans le processus de convention d'objectifs a été remplacé par la solution proposée par [l'initiative parlementaire 12.400](#) adoptée par le Parlement au mois de juin. En vertu de cette solution, les gros consommateurs d'électricité pourront être libérés de la taxe sur le CO<sub>2</sub> et du supplément perçu sur le réseau s'ils s'engagent à augmenter leur efficacité énergétique et à réduire leurs émissions de CO<sub>2</sub>. Le supplément sera remboursé partiellement lorsque l'intensité électrique atteint au moins 5% et intégralement à partir de 10% au moins. 20% du montant remboursé doit être réinvesti par les entreprises dans des mesures d'amélioration énergétique.

En plus, les appels d'offres publics ([ProKilowatt](#)) sont développés. Ils constituent déjà un instrument promotionnel permettant de soutenir les programmes et les projets visant à diminuer la consommation d'électricité. Les appels d'offres publics s'adressent aux entreprises industrielles et de services ainsi qu'aux ménages (en particulier les appareils électriques ou la mobilité électrique). Concrètement, une procédure d'appels d'offres est

mise en place de manière à obtenir un maximum d'économies d'électricité par rapport aux moyens d'encouragement engagés. Il sera à l'avenir également possible de soutenir dans des cas particuliers des mesures d'efficacité dans les domaines, jusqu'alors formellement exclus, de la production et de la distribution de l'électricité (y compris la promotion de la production d'électricité à partir des rejets de chaleur qui ne peuvent pas être exploités autrement). Jusqu'à 2020, les ressources destinées aux appels d'offres publics seront progressivement augmentées pour atteindre environ 50 millions de francs par année (état 2013: 19 millions de francs).

**Mobilité:** Conformément aux dispositions en la matière, les émissions de [CO<sub>2</sub> des voitures de tourisme neuves](#) doivent être réduites à 95 grammes par kilomètre d'ici à 2020 (aujourd'hui: 130 g de CO<sub>2</sub>/km d'ici 2015). Des valeurs cibles sont introduites pour les voitures de livraison et les tracteurs à sellette légers (175 g de CO<sub>2</sub>/km d'ici 2017 et 147 g de CO<sub>2</sub>/km d'ici 2020). Cette mesure est prise en accord avec l'UE, qui va vraisemblablement ordonner en novembre 2013 une nouvelle baisse de la valeur cible de CO<sub>2</sub> pour les véhicules de tourisme ainsi que pour les véhicules utilitaires légers.

**Appareils électriques:** Les prescriptions d'efficacité doivent être étendues à d'autres catégories d'appareils et adaptées périodiquement au progrès technique. Ces exigences d'efficacité sont déjà respectées aujourd'hui en vertu de l'article 8 de la [loi sur l'énergie](#) et sont largement appliquées.

**Fournisseurs d'électricité:** Les fournisseurs d'électricité dont la quantité annuelle écoulée est égale ou supérieure à 30 GWh sont tenus d'atteindre des objectifs d'efficacité par l'intermédiaire de certificats blancs. Les entreprises soumises à l'obligation doivent réaliser chaque année auprès des clients finaux suisses des économies d'électricité équivalant à un pourcentage fixé par le Conseil fédéral de l'électricité qu'elles écoulent en Suisse (p. ex. 1,0 %). L'obligation couvre une période de trois ans, ce qui laisse une certaine marge de manœuvre aux fournisseurs d'électricité. Un certificat est émis pour chaque mégawattheure économisé. Les certificats blancs sont librement négociables entre les entreprises soumises à l'obligation. Les fournisseurs d'électricité qui écoulent moins de 30 GWh ont la possibilité, à titre d'alternative aux objectifs d'efficacité contraignants, d'acquitter une taxe compensatoire.

## Énergies renouvelables

### Objectifs quantitatifs

L'électricité produite en Suisse à partir de sources d'énergie renouvelables (à l'exception de la force hydraulique) devra atteindre au moins 4 400 GWh en 2020 et au moins 14 500 GWh en 2035. En 2012, la part des nouvelles énergies renouvelables dans la production électrique nette était de 3 % soit environ 2 000 GWh (1,9 % revenant aux usines d'incinération des ordures et aux stations d'épuration des eaux et 1,1 % au vent, à la biomasse et au soleil).

L'électricité produite en Suisse à partir de la force hydraulique devra atteindre en moyenne 37 400 GWh par an en 2035 (production moyenne escomptée à partir de la force hydraulique 2012: 35 400 GWh). En ce qui concerne les centrales de pompage-turbinage, seule la production à partir de cours d'eau naturels est prise en compte dans cet objectif.

### Mesures

Le **supplément perçu sur le réseau destiné à financer la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC) passera à 2,3 centimes le kilowattheure**. Le supplément maximal perçu sur le réseau, fixé par la loi, est actuellement de 1,0 centime par kilowattheure et passera à 1,5 ct./kWh à partir de 2014 (voir: [Initiative parlementaire 12.400](#)). Le fonds RPC est actuellement complètement utilisé, suite aux décisions positives prises, c'est-à-dire aux acceptations des demandes d'intégration dans la RPC: La liste d'attente compte environ

30 000 projets (état septembre 2013). Pour l'ensemble des projets RPC (en comptant les projets de la liste d'attente), la production annuelle probable est de 9,7 TWh. La hausse du supplément perçu sur le réseau à un maximum de 2,3 ct./kWh doit permettre, outre la rétribution de l'injection à prix coûtant, de financer les mesures suivantes: garanties destinées à couvrir les risques d'insuccès du forage liés à la géothermie profonde (garanties de géothermie), appels d'offres publics et indemnisation de différentes mesures d'assainissement liées à l'utilisation des eaux (au maximum 0,1 ct./kWh par an pour chaque mesure).

**La transformation de la RPC actuelle en un système de rétribution de l'injection avec commercialisation directe** permet de créer une incitation pour une production répondant aux besoins. Les installations contrôlables n'obtiendront désormais plus une rétribution fixe, car celle-ci n'incite pas à injecter du courant au moment où celui-ci est demandé. En principe, les gestionnaires d'installations assumeront désormais eux-mêmes la responsabilité de la vente de courant. Pour ce faire, ils devront négocier des modèles pertinents avec les repreneurs de l'électricité (p. ex. pour réduire l'énergie de compensation par un pilotage intelligent). Pour la plus-value écologique, ils obtiendront une prime d'injection issue du fonds alimenté par le supplément perçu sur le réseau correspondant en gros à l'écart entre la rétribution RPC classique et un prix du marché de référence. Avec le prix du marché négocié et la prime d'injection, les gestionnaires d'installations ne sont pas moins bien lotis sur le plan financier qu'avec le modèle classique de la RPC. En revanche, rien ne change pour les petites installations et les installations difficilement contrôlables.

**Seules les installations qui ont été mises en service pour la première fois après le 1<sup>er</sup> janvier 2013** sont admises dans le système de rétribution de l'injection. Les agrandissements ou les rénovations notables d'installations existantes ne donnent plus le droit d'y participer. Outre les installations hydroélectriques d'une puissance se situant entre 300 kW et 10 MW qui ont fait l'objet d'agrandissements ou de rénovations notables, les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) et les stations d'épuration (STEP) ainsi que les installations au gaz d'épuration qui ont fait l'objet d'agrandissements ou de rénovations notables continueront de bénéficier d'un encouragement, désormais au moyen de contributions d'investissement uniques. Il s'agit de maintenir les incitations visant à utiliser et à optimiser les sites existants.

**On renonce à intégrer d'autres installations d'incinération des ordures et stations d'épuration des eaux usées** dans le système de rétribution de l'injection. Elles pourront en revanche bénéficier d'une contribution à l'investissement correspondant au maximum à 20 % des coûts d'investissement imputables.

**Le droit à la consommation propre d'électricité** sera explicitement ancré dans la loi. De la sorte, celui qui produit de manière individuelle son électricité pourra la consommer pour ses propres besoins et seul le surplus sera injecté dans le réseau.

Il deviendra dorénavant possible de fixer aussi par **appel d'offres** les taux de rétribution pour l'électricité d'origine renouvelable. Le Conseil fédéral peut décider s'il faut recourir au système d'appel d'offres pour une certaine technologie ou un type d'installations donné.

Une **limite inférieure de 300 kW sera introduite pour l'encouragement de la petite hydraulique**; de nouvelles centrales hydrauliques moins puissantes ne pourront plus à l'avenir bénéficier d'un encouragement, étant donné que leur impact sur l'environnement est comparativement important. Toutefois cette limite inférieure ne devrait pas s'appliquer aux installations liées à des infrastructures (installations d'eau potable, installations d'épuration des eaux) ni à celles se trouvant sur des tronçons de cours d'eau déjà utilisés par des centrales hydrauliques (centrales de dotation, centrales situées dans des canaux de fuite, etc.). Pour l'heure on examine si, en contrepartie, il serait indiqué de supprimer la limite supérieure de 10 MW donnant jusqu'ici droit à des subventions pour la force hydraulique.

Les **petites installations photovoltaïques (< 10 kW) obtiennent dorénavant des contributions d'investissement uniques (contributions uniques) en remplacement de la RPC**, contributions s'élevant à 30 % au maximum des coûts d'investissement des installations de référence. Cela s'appliquera également aux projets qui figurent actuellement sur la liste d'attente (y compris les installations de la liste d'attente qui sont déjà en exploitation), qui n'ont à ce jour pas encore reçu de décision positive. Les exploitants d'installations dont la puissance se situe entre 10 et 30 kW pourront choisir entre la rétribution de l'injection et une rétribution unique à l'investissement.

Les **contingents annuels pour le développement continu du photovoltaïque** seront conservés pour les installations dans le système de rétribution de l'injection.

Les **taux de rétribution seront optimisés**. Ils ne couvriront désormais plus les coûts mais ils s'orienteront uniquement sur les coûts de revient d'installations de référence ou exceptionnellement sur les coûts de revient spécifiques à l'installation. De plus, la durée de rétribution sera raccourcie, dépendant de la technologie utilisée et étant ramenée à 15 ans au maximum. Cette réduction de la durée pourrait déjà intervenir lors d'une prochaine révision de l'ordonnance.

La **Confédération reprend l'organe d'exécution du système de rétribution de l'injection** ainsi que la gestion du fonds (jusqu'ici swissgrid ag).

Les **garanties destinées à couvrir les risques financiers liés à la géothermie profonde sont étendues**.

Malgré les critiques émises par les cantons lors de la consultation, le Conseil fédéral est attaché à une **planification nationale de développement des énergies renouvelables comme base pour la fixation obligatoire de périmètres d'activité dans les plans directeurs et les plans d'affectation cantonaux** ainsi qu'à une réglementation correspondante dans la loi sur l'énergie. Les cantons doivent délimiter des territoires se prêtant à l'exploitation des énergies renouvelables. La planification a lieu sous forme d'un concept, planifié par les cantons (principe de bottom-up) et susceptible d'être révisé. Dans ce contexte, la Confédération assure les tâches de soutien et de coordination.

Il est prévu d'ancrer dans la loi sur l'énergie **un intérêt national pour l'utilisation et le développement des énergies renouvelables**. Les installations produisant de l'énergie sont en principe considérées au même titre que d'autres intérêts d'importance nationale et ont accès au même degré de protection que les objets inscrits dans les inventaires fédéraux de protection de la nature, du paysage, du patrimoine ou des sites construits (zones protégées par l'IFP). Le seuil de taille et d'importance permettant de reconnaître un intérêt national sera défini séparément pour chaque technologie, au niveau de l'ordonnance. Selon les estimations actuelles, ce seuil ne doit pas, pour la force hydraulique, se situer au-dessous de 3 MW ni excéder 10 MW. La valeur seuil définissant l'intérêt national pour les projets d'installations éoliennes ne doit pas être inférieure à 5 MW, ni dépasser 20 MW.

Les cantons doivent prévoir **des procédures d'autorisation aussi rapides que possible pour la construction d'installations destinées à utiliser les sources d'énergie renouvelables**. S'agissant de la force hydraulique, les cantons sont tenus d'introduire une procédure simplifiée pour les petites installations dont l'impact est faible. Le Conseil fédéral obtient la compétence de désigner un service de coordination des procédures d'autorisation (guichet unique) chargé de collecter les prises de position et les autorisations des différents offices fédéraux pour les transmettre de manière groupée. Conformément à la loi sur l'aménagement du territoire révisée, les installations solaires suffisamment intégrées dans les toits ne nécessitent plus d'autorisation de construire. Une prochaine modification de l'ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques devrait supprimer l'autorisation de l'ESTI relative à la sécurité technique pour les installations photovoltaïques de moins de 30 kVA.

L'évolution des **coûts pour le système de rétribution de l'injection** dépend fortement de l'évolution du prix de l'énergie sur le marché. Selon certaines estimations sommaires, les coûts annuels augmenteraient d'environ 210 millions de francs en 2011 à 720 millions de francs en 2050. Les coûts culmineront à 840 millions de francs aux alentours de 2040.

## Installations alimentées aux énergies fossiles

**Les installations de couplage chaleur-force (installations CCF)** apportent une contribution importante à la stabilité du réseau de distribution local et à la sécurité de l'approvisionnement. Il a été décidé de renoncer au modèle d'encouragement proposé dans le cadre de la consultation pour les installations CCF. Toutefois, pour améliorer les conditions-cadres s'appliquant aux installations CCF, une exonération partielle de la taxe CO<sub>2</sub> est introduite pour les installations remplissant certaines conditions. Par ailleurs, la réglementation de la consommation propre s'applique également aux installations CCF. Les gestionnaires de réseau doivent être tenus de reprendre et de rémunérer la totalité de l'électricité provenant des petites installations CCF.

Un **examen de nécessité** est requis pour la construction et la transformation d'installations de production électrique fossiles. Parallèlement, les **conditions d'investissement pour les centrales thermiques fossiles à gaz à cycle combiné (CCC) doivent être améliorées**. En outre, le Conseil fédéral vise une intégration des CCC dans le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne (SEQE-UE). Les exploitants suisses pourraient, au même titre que les entreprises européennes concurrentes, compenser leurs émissions de CO<sub>2</sub> par l'achat aux enchères de droits d'émission. L'OFEV négocie actuellement les conditions d'un rattachement de la Suisse au SEQE-UE. Sur la base du présent paquet de mesures, une centrale à gaz à cycle combiné devrait s'avérer nécessaire en Suisse d'ici 2020. Les besoins supplémentaires dépendront essentiellement de l'évolution de l'économie et de la consommation d'électricité, de l'acceptation au sein de la société et du développement de la production d'électricité d'origine renouvelable.

## Stockage de l'énergie

Le développement des capacités de stockage d'énergie sera soutenu tant par le renforcement de la recherche que par l'effet incitatif de la rétribution de la production contrôlable (système de rétribution de l'injection avec commercialisation directe). En outre, on examine actuellement les possibilités d'influer sur le marché de l'électricité de manière à rémunérer à leur juste valeur la capacité et la flexibilité du stockage de l'énergie.

## Réseaux électriques

Le Conseil fédéral mandate l'élaboration d'une [Stratégie Réseaux électriques](#) distincte – en tant que partie intégrante de la Stratégie énergétique 2050 – et d'un projet de loi séparé basé sur cette stratégie d'ici l'automne 2014. Il convient de clarifier la répartition des tâches entre les acteurs impliqués et d'accroître la transparence de la planification du réseau, afin d'améliorer l'acceptation des projets de lignes et de contribuer globalement à rendre l'exécution des procédures d'autorisation plus efficace. Diverses mesures contenues dans la Stratégie Réseaux électriques peuvent être anticipées et présentées avec le premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050. Il s'agit notamment d'une restriction et d'une accélération de la procédure d'autorisation ainsi que de la création dans le domaine du smart metering d'une norme de délégation. Ainsi les conditions nécessaires sont réunies pour que le Conseil fédéral puisse arrêter au besoin des directives visant à introduire des systèmes de mesure intelligents chez le consommateur final ainsi que les exigences techniques minimales correspondantes. Le financement des coûts induits par les systèmes de mesure intelligents chez le consommateur final doit par ailleurs être réglementé. Les bases techniques nécessaires à l'aménagement d'un réseau intelligent sont actuellement élaborées sous forme d'une feuille de route pour les réseaux intelligents (smart grid roadmap).

## Programme SuisseEnergie

Le **Programme SuisseEnergie** fait partie intégrante du premier paquet de mesures visant à mettre en œuvre la Stratégie énergétique 2050. Toutes les mesures de soutien librement consenties doivent être réalisées sous l'égide de SuisseEnergie. A compter de 2015, le programme SuisseEnergie dispose au total de 55 millions de francs par année.

## Monitoring

En collaboration avec le Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR) et d'autres services fédéraux, le DETEC mettra en place **un monitoring détaillé de la mise en œuvre du premier paquet de mesures et de la Stratégie énergétique 2050** et établira des rapports périodiques sur l'avancement des travaux. Les coûts et l'utilité des mesures prises seront analysés; on observera également l'évolution de la sécurité d'approvisionnement et l'impact des mesures sur l'environnement. Les observations porteront également sur les évolutions à l'échelle internationale, les progrès réalisés dans le domaine des technologies énergétiques, y compris nucléaire, ainsi que l'extension et la restructuration des réseaux.

## Relation avec l'initiative parlementaire 12.400

Dans le cadre d'une initiative parlementaire lancée par la CEATE-N ([initiative parlementaire 12.400](#)), le Parlement a décidé, lors de la session d'été 2013, de renforcer l'encouragement de la production électrique issue de sources d'énergie renouvelables au moyen de la rétribution de l'injection, sans solliciter davantage les entreprises grandes consommatrices d'électricité. Pour l'essentiel, cette décision implique quatre modifications de la loi sur l'énergie, qui entrent déjà en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2014. Tout d'abord, le supplément maximal perçu sur le réseau est augmenté à 1,5 ct./kWh, de manière à débloquer une grande partie des plus de 30 000 projets se trouvant sur la liste d'attente. Deuxièmement, les entreprises grosses consommatrices d'électricité, c'est-à-dire les entreprises dont les frais d'électricité dépassent 5% de la valeur ajoutée brute, pourront se faire rembourser tout ou partie du supplément pour éviter qu'elles ne subissent des désavantages concurrentiels. Troisièmement, le droit à la consommation propre pour les producteurs est clairement inscrit dans la loi. Finalement, les petites installations photovoltaïques d'une puissance inférieure à 10 kW doivent obtenir une rétribution unique au lieu de la rétribution de l'injection. Quant aux exploitants d'installations photovoltaïques d'une puissance de 10 kW à 30 kW, ils peuvent choisir entre les deux systèmes.

Le premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050 s'aligne en principe sur la modification décidée par le Parlement. Le Conseil fédéral propose dès lors de fixer le supplément maximal perçu sur le réseau à un montant de 2,3 ct./kWh.

## Coûts du parc de centrales

Selon les estimations, le renouvellement et l'exploitation des centrales existantes coûteraient 126 milliards au secteur privé entre 2010 et 2050, ce qui correspondrait à des coûts d'investissement et d'exploitation de l'ordre de 3 milliards de francs par an. Les coûts de construction et d'exploitation de nouvelles centrales sont estimés à 67 milliards de francs à l'horizon 2050, soit une moyenne annuelle de 1,7 milliard de francs.

## Coûts de réseau

Concernant le réseau de transport de l'électricité, le coût des projets d'extension nécessaires est évalué entre 2,3 et 2,7 milliards de francs d'ici 2050. Les coûts de renouvellement du réseau de transport sont estimés à 4 milliards de francs d'ici 2030. Une grande partie de ces coûts sont indépendants de la Stratégie énergétique 2050: les coûts supplémentaires du



réseau de transport engendrés par la stratégie énergétique sont compris entre 0,2 et 0,55 milliard de francs d'ici à 2035 et entre 0,4 et 0,7 milliard de francs d'ici à 2050.

En raison de la multiplication des injections décentralisées, il est nécessaire de procéder à l'extension et à la restructuration des réseaux de distribution. Selon les scénarios, les coûts oscilleraient entre 2,3 et 7,5 milliards de francs d'ici 2035 et entre 3,9 et 12,6 milliards de francs d'ici 2050. Une gestion intelligente du réseau pourrait cependant permettre de réduire ces coûts.

Globalement, les coûts d'extension et de restructuration des réseaux devraient se situer entre 4,5 et 10,1 milliards de francs d'ici 2035 et entre 6,3 et 15,3 milliards de francs d'ici 2050 (valeur non actualisée). Les coûts annuels courants d'environ un milliard de francs pour la maintenance et le renouvellement des réseaux existants ne sont pas inclus dans ces coûts. La maintenance et le renouvellement ne sont pas compris dans les extensions prévues. Le renouvellement de l'ensemble du réseau de transport actuel est évalué à quelque 4 milliards de francs d'ici 2030. Globalement, les coûts de réseau s'élèveraient donc à environ **18 milliards de francs** à l'horizon 2050.

## **Conséquences du premier paquet de mesures de la stratégie énergétique 2050**

### **1. Consommation d'énergie**

La consommation finale d'énergie baissera de 213 TWh (2020) à 178 TWh (2035) puis à 157 TWh (2050).

Le mix énergétique continuera d'évoluer comme cela a toujours été le cas, indépendamment de la politique énergétique. Le tableau 1 illustre le mix énergétique tel qu'il se présentera probablement en 2020, en 2035 et en 2050 si les présentes mesures sont systématiquement mises en œuvre dans tous les domaines. La part des agents énergétiques fossiles diminue nettement, en particulier grâce au programme Bâtiments. Simultanément, il apparaît que la part de l'électricité dans le mix énergétique augmente jusqu'en 2050. Cette augmentation de la demande d'électricité provient de la croissance démographique et de l'électrification du trafic routier, qui se fait sentir davantage dès 2035.

La consommation d'électricité est estimée à 59 TWh en 2020, à 58 TWh en 2035 et à 61 TWh en 2050. Dans le secteur des transports, l'électrification induit une augmentation de la consommation d'électricité qui s'établira à 4 TWh d'ici 2020. Dans le secteur de l'industrie et des services, la consommation d'électricité peut être stabilisée, d'ici à 2020, à 37 TWh. En ce qui concerne les ménages, la consommation d'électricité baissera d'ici 2020 pour s'établir à 18 TWh.

Agent énergétique	Consommation en PJ					Part en % de la consommation annuelle			
	2000	2010	2020	2035	2050	2010	2020	2035	2050
Electricité*	185	212	211	208	219	25%	28%	33%	39%
Huiles de chauffage	207	194	130	67	38	23%	17%	10%	7%
Autres produits pétroliers	6	4	5	4	4	0.5%	0.6%	0.7%	0.7%
Gaz naturel	87	108	107	88	70	13%	14%	14%	12%
Charbon	6	6	6	4	3	1%	0.8%	0.7%	0.5%
Chaleur à distance*	13	17	22	25	21	2%	3%	4%	4%
Bois	27	37	38	35	29	4%	5%	5%	5%
Déchets (industriels)	10	10	10	9	8	1%	1%	1%	1%
Chaleur solaire	1	1	4	10	15	0%	1%	2%	3%
Chaleur ambiante	4	11	22	35	37	1%	3%	6%	7%
Biogaz, gaz d'épuration	1	2	2	3	3	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%
Essence	169	135	92	56	39	16%	12%	9%	7%
Diesel	56	99	97	73	56	12%	13%	11%	10%
Carburants d'aviation	4	3	3	3	3	0.4%	0.4%	0.5%	0.6%
Biocarburants liquides	0	0	16	16	16	0.0%	2.0%	2.5%	2.8%
Gaz naturel comme carburant	0	0	0	1	1	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%
Biogaz comme carburant	0	0	0	1	1	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%
Hydrogène	0	0	0	0	3	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%
<b>Total</b>	<b>777</b>	<b>841</b>	<b>767</b>	<b>639</b>	<b>565</b>				

Tableau 1 : Scénario *Mesures politiques du Conseil fédéral (PCF)* : consommation d'énergie par agent énergétique, en PJ (3,6 PJ = 1 TWh) et pourcentages.

Source : Prognos 2012

## 2. Production d'électricité

La production d'électricité issue des énergies renouvelables augmentera de 4,4 TWh en 2020 à 14,53 TWh (2035) puis à 24,22 TWh (2050).

Le tableau 2 prend en compte la production d'électricité issue du photovoltaïque effective jusqu'à 2012, ainsi que son développement découlant de la mise en œuvre de l'initiative parlementaire 12.400. En 2020, la production renouvelable sera de 1,26 TWh pour le photovoltaïque, de 0,66 TWh pour l'éolien, de 0,2 TWh pour la géothermie et de 2,31 TWh pour la biomasse, le biogaz, les STEP et les UIOM.

	2000	2010	2020	2035	2050
<b>Total des énergies renouvelables</b>	<b>0.81</b>	<b>1.38</b>	<b>4.42</b>	<b>14.53</b>	<b>24.22</b>
<b>Non couplées</b>	<b>0.01</b>	<b>0.12</b>	<b>2.11</b>	<b>10.22</b>	<b>19.77</b>
Photovoltaïque	0.01	0.08	1.26	7.03	11.12
Energie éolienne	0.00	0.04	0.66	1.76	4.26
Biomasse (gaz de bois)	-	-	-	-	-
Géothermie	-	-	0.20	1.43	4.39
<b>Couplées</b>	<b>0.80</b>	<b>1.26</b>	<b>2.31</b>	<b>4.31</b>	<b>4.46</b>
Biomasse (bois)	0.01	0.14	0.60	1.21	1.24
Biogaz	0.01	0.08	0.46	1.48	1.58
STEP	0.09	0.12	0.16	0.29	0.30
UIOM (50% ER)	0.63	0.92	1.10	1.32	1.33
Gaz de décharge	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00

Tableau 2: Production d'électricité issue des énergies renouvelables, variante ER renforcée du scénario *Mesures politiques du Conseil fédéral (PCF)*.

Source : Prognos 2012

**Renseignements:** Marianne Zünd, Responsable de la communication OFEN  
031 322 56 75, 079 763 86 11

**Département en charge du dossier:** DETEC