

L'approvisionnement électrique de la Suisse – une nouvelle donne après Fukushima



Prof. Dr. Hans B. Teddy Püttgen, Directeur, Energy Center, EPFL

Le drame qui a frappé le Japon a rappelé à l'homme combien il est impuissant face à la nature quand elle se déchaîne. Comme toujours dans ce genre de situations, les spécialistes sont nombreux qui ont prévu toutes les conséquences tant du tremblement de terre et du tsunami qui a suivi – mais seulement après... Il est plus facile de jouer à la bourse le lendemain que le jour avant! Dans notre pays, comme partout dans le monde, on a bien vite oublié les innombrables drames humains qui continuent de se dérouler au Japon pour nous refocaliser sur notre propre nombril – le débat quant au nucléaire a été relancé avec une intensité renforcée à l'approche des élections fédérales.

Il convient dès lors de poser le débat sur l'approvisionnement électrique de la Suisse à partir d'un constat quant à notre situation présente et sur la base de données chiffrées qui ne soient pas sujet à controverses. C'est le défi que l'auteur de ces quelques lignes souhaite relever.

L'approvisionnement et la consommation énergétique de la Suisse

La Suisse n'assure de loin pas l'autonomie de l'ensemble de son approvisionnement énergétique. En fait, plus des deux tiers de la consommation énergétique suisse sont d'origine fossile et donc importée.

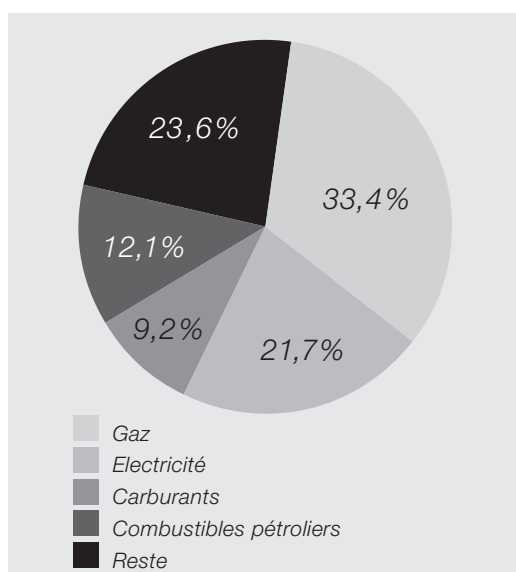
Depuis quelques années, on constate que la part du pétrole a un peu diminué, la part du gaz a augmenté alors que la part de l'électricité augmente aussi. La Suisse s'électrifie aussi comme le reste du monde.

L'approvisionnement et la consommation d'électricité de la Suisse

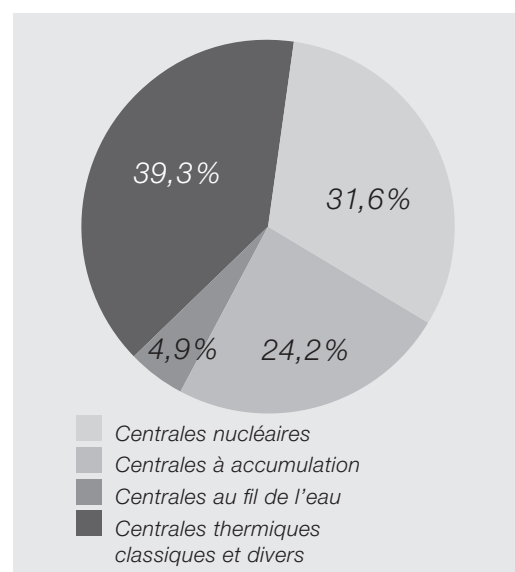
La répartition de la production d'électricité en Suisse, illustrée ci-dessous, a très peu évolué depuis la mise en route de la centrale nucléaire de Leibstadt la dernière mise en service en 1984.

Production d'électricité par catégories de centrales

Répartition de la consommation finale selon les agents énergétiques



Source: OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2009

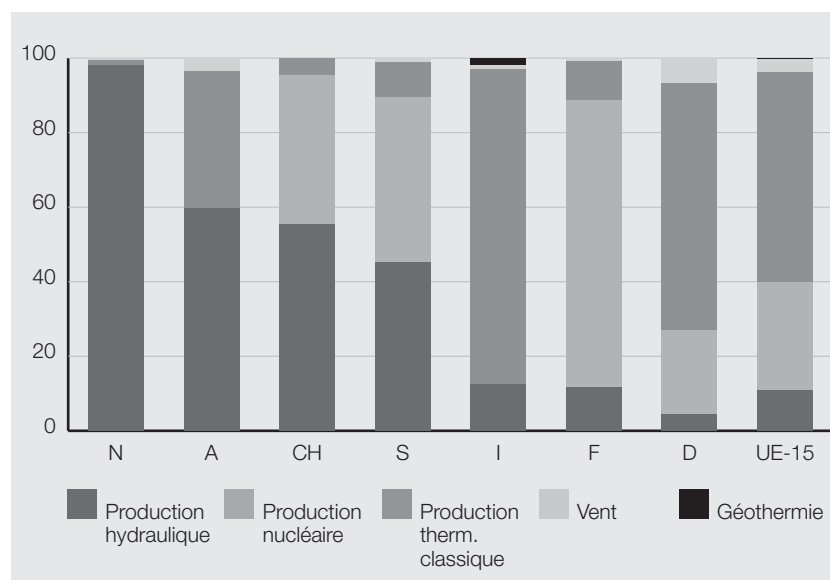


Source: OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2009

important de rappeler que la production domestique d'électricité se fait pratiquement sans émissions de CO₂. Il est tout aussi important de rappeler que nos centrales de pompage-turbinage fonctionnent en mode pompage encore surtout de nuit grâce à des importations d'électricité provenant de France et donc à forte dominance nucléaire. Une comparaison avec la situation de nos voisins est instructive:

l'Autriche, est à la fois très similaire – mêmes proportions d'hydraulique et mêmes proportions quant aux centrales thermiques – mais avec une énorme différence: en Suisse, les centrales thermiques sont nucléaires alors qu'en Autriche elles brûlent du charbon et du gaz. Le résultat sur les émissions de CO₂ est immédiat: l'autrichien émet environ deux fois plus de CO₂ que le suisse!

Structure de production d'électricité d'autres pays (2007)



Source: OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2009

Par exemple, la répartition de la production d'électricité de deux pays voisins avec des caractéristiques géographiques, économiques et sociales très similaires, la Suisse et

Les prévisions de l'OFEN

La dernière étude prospective énergétique de L'Office fédéral de l'énergie, OFEN, date de 2007; elle offrait quelques perspectives intéressantes à l'horizon 2035. Parmi les quatre scénarios proposés, les principaux éléments de trois d'entre eux sont résumés dans le tableau ci-dessous avec des données se rapportant à l'année 2000.

Alors que le scénario IV représente une vision asymptotique à l'horizon 2100, le scénario III, déjà très ambitieux, semble plus réaliste pour 2035.

Il est important de noter qu'à l'horizon 2025, alors que la consommation globale d'énergie baisserait de 14 pour cent, celle par habitant de 18 pour cent et que les émissions de CO₂ diminueraient d'environ 30 pour cent, la consommation d'énergie électrique augmenterait de 13 pour cent. Ceci représenterait une consommation électrique annuelle de 60 TWh alors que nous en étions déjà à 57,5 TWh en 2009!

Eléments des «Perspectives énergétiques pour 2035» de l'OFEN

Scénarios	Consommation Finale d'énergie	Consommation d'électricité	Rejets de CO ₂	Consommation d'énergie par habitant
I Poursuite de la politique actuelle	+2%	+29%	-5% à -12%	-3%
III Nouvelles Priorités	-14%	+13%	-26% à -36%	-18%
IV Cap sur la société à 2000 watts	-27%	-2%	-41% à -48%	-31%

Source: OFEN, «Perspectives énergétiques pour 2035», 2007

Malgré des mesures incitatives et réglementaires qui vont faire fortement chuter la consommation totale d'énergie, la consommation d'électricité va augmenter durant quelques décennies à venir confirmant ainsi que nous allons vers un monde toujours plus électrique.

Les centrales nucléaires suisses font partie des plus vieilles au monde.

Cinq centrales nucléaires sont actuellement en service en Suisse:

	Mise en service	Capacité électrique	Production annuelle
Mühleberg	1971	373 MW	2.9 TWh/an
Beznau I	1969	365 MW	3.0 TWh/an
Beznau II	1971	365 MW	3.0 TWh/an
Gösgen	1979	985 MW	8.1 TWh/an
Leibstadt	1984	1190 MW	9.4 TWh/an

Le graphique ci-dessous donne la liste des 443 centrales nucléaires en fonctionnement selon leur âge à partir de leur première connexion au réseau local.

Il convient de tirer quelques informations de ce graphique:

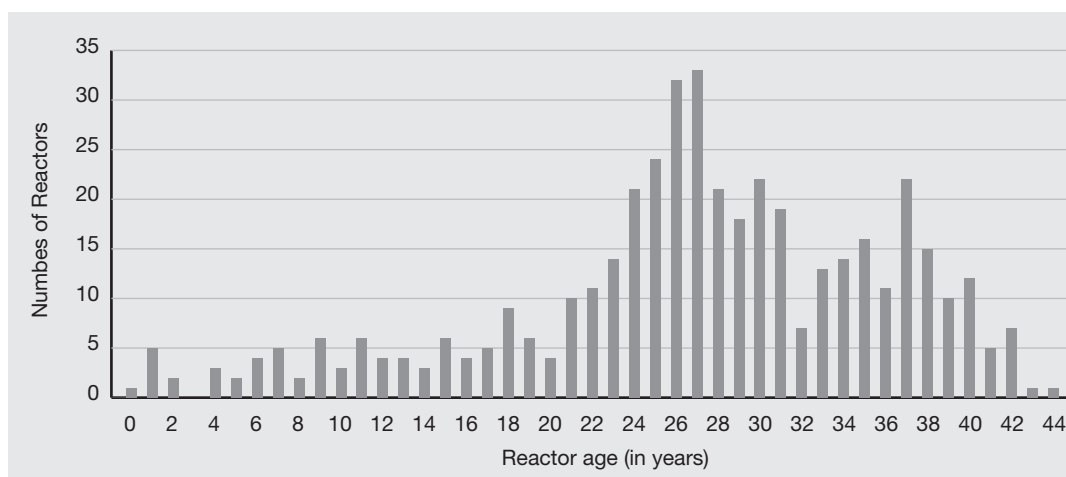
- Historiquement, les opérateurs des centrales nucléaires ont pris la décision de les retirer du service dès 40 ans de fonctionnement ce qui correspond généralement à la durée de fonctionnement pour laquelle elles ont été conçues. Certes bien des opérateurs en Europe et en Amérique du Nord souhaitent prolonger cette durée de vie au-delà de 40 ans. L'accident de Fukushima, qui implique des réacteurs

ayant atteint 40 ans, ou presque, va certainement rendre ce genre de décisions nettement plus difficile, ne serait-ce qu'au niveau régulateur.

- Les trois premières centrales nucléaires en Suisse sont donc parmi les plus vieilles au monde. De nouveau, l'accident de Fukushima va augmenter la pression de les mettre hors service en 2020, sinon avant.
- Les centrales de Gösgen et Leibstadt devront probablement être mises hors service avant 50 ans de fonctionnement, c.à.d. vers 2020.

Force est donc de constater qu'à l'horizon 2020, 8,9TWh/an de production domestique vont manquer de par l'arrêt des trois premières centrales nucléaires suisses si aucune mesure compensatoire n'est prise. Avec l'arrêt des centrales de Gösgen et de Leibstadt, vers 2030, ce déficit de production domestique atteindrait 26TWh par an, c.à.d. presque la moitié de la consommation domestique et plus de la moitié du volume d'import/export. Faute de décisions quant à la mise en route de nouvelles capacités de production, la Suisse perdrait son attractivité de partenaire de «troc» électrique pour ne devenir qu'un net importateur.

Nombre de réacteurs selon les années de service



Source: IAEA

Nos contrats avec la France ont des échéances qui approchent

La Suisse jouit de bons contrats d'approvisionnement électrique avec la France. Ces contrats prennent plusieurs formes – certains sont attachés à des tranches nucléaires spécifiques alors que d'autres représentent des «bouquets» électriques. Ces contrats, qui contribuent pour 12 TWh par an à l'approvisionnement suisse, seront tous arrivés à expiration en 2030. A l'horizon 2020, il est probable que l'approvisionnement provenant de France va diminuer de 8 TWh par an.

Quelles routes tracer à l'horizon 2020 et 2035?

Il s'agit en fait de planifier un ensemble bien intégré de solutions quant au futur électrique de la Suisse. L'utilisation sobre et rationnelle de l'énergie est et doit rester au cœur de nos préoccupations. Dans le texte ci-dessous, des hypothèses très ambitieuses sont proposées en ce sens. Alors que le consommateur peut et doit jouer un rôle important quant aux défis de la demande, l'industrie électrique, au sens large, doit relever les défis de la production et pouvoir le faire dans un cadre réglementaire et de politique énergétique durable. L'aspect temporel est essentiel quand on évoque la planification énergétique. C'est dans cet esprit et en tenant compte des échéances nucléaires mentionnées ci-dessus, que l'auteur de ces quelques lignes a choisi les deux horizons 2020 et 2035.

Que dire de la demande?

La dernière étude prospective énergétique de l'OFEN est basée sur des données datant de 2005 et 2006. Comme indiqué ci-dessus, en 2007 le scénario III prévoyait un accroissement de la consommation d'électricité de 13 pour cent par rapport à la situation en 2000 pour atteindre 60 TWh/an en 2035.

Force est de constater qu'en 2009 nous en étions déjà à 57,5 TWh/an soit presque 10 pour cent de croissance en 9 ans; il ne nous reste donc que 2,5 TWh/an de croissance en 26 ans si nous voulons adhérer au scénario III. Ceci voudrait dire que les augmentations de consommation d'électricité, principalement dues à l'utilisation accrue des pompes à chaleur dans le domaine du bâtiment et au passage aux véhicules électriques dans le secteur du transport – privé et public – seraient presque totalement compensées par des réductions de consommation des équipements électriques (ménages, commerces et industries) et de l'éclairage.

Un objectif très ambitieux serait que la Suisse arrive à stabiliser sa consommation domestique d'électricité à 60 TWh par an durant quelques décennies au-delà de 2030, sans pour autant hypothéquer son avenir économique et social.

Le défi: remplacer les contributions nucléaires

Il convient donc de planifier un approvisionnement de 60 TWh par an en sachant que les productions annuelles suivantes, toutes de ruban – constantes tout au long de l'année – devront être remplacées:

- 9 TWh/an, dès 2020, au plus tard, quand Beznau I et II ainsi que Mühleberg auront été retirées du service,
- 12 TWh/an, entre 2015 et 2025, lorsque les contrats de tirage avec la France arriveront à terme,
- 17,5 TWh/an supplémentaires, avant 2035, quand Gösgen et Leibstadt auront été retirées du service.

L'hydraulique – l'atout de la Suisse

La Suisse est un des leaders européens quant à son approvisionnement électrique

renouvelable. En effet, alors qu'on l'oublie parfois, l'énergie hydraulique est renouvelable.

Il n'y a pratiquement plus de possibilités de construire de nouveaux grands barrages en Suisse.

Le futur de l'énergie hydraulique se profile selon plusieurs facettes:

- Alors qu'il n'est pas rare que des installations aient plus de 50 ans de bons et loyaux services, leur rénovation devient souvent urgente. Quand bien même des augmentations de capacités de production résultent souvent de ces rénovations, elles ne couvrent généralement que les diminutions dues à des nouvelles contraintes réglementaires de débits.
- Certains barrages pourraient être surélevés, augmentant ainsi leurs capacités de stockage. Malgré les oppositions que soulèvent souvent de telles initiatives, elles sont cruciales si l'on veut rendre possible un large déploiement des énergies solaires et éoliennes qui n'est envisageable qu'ac-

compagné de larges capacités de stockage en raison de la variabilité de la production de ces installations. Il convient toutefois de noter que l'augmentation de la capacité de stockage n'augmente pas la puissance installée de la centrale associée.

- Certains aménagements à accumulation peuvent être transformés en aménagements de pompage-turbinage. L'augmentation de la capacité de pompage-turbinage de la Suisse est essentielle dans le cadre de sa participation au marché électrique européen – c'est l'effet «poumon électrique» évoqué plus haut qui constitue l'attractivité essentielle de la Suisse dans le contexte du commerce électrique. Il faut toutefois noter que le bilan énergétique du pompage-turbinage est, même si ce n'est que légèrement, négatif. La transformation de centrales à accumulation en centrales de pompage-turbinage n'augmente par conséquent pas la capacité d'autoproduction annuelle d'énergie électrique de la Suisse.
- Pour autant que certains freins administratifs soient levés, la mini-hydraulique, avec des installations de moins de 10 MW, offre des possibilités de développement en Suisse. Alors que la «grande hydraulique» est essentiellement de la «haute couture» sur mesure, la mini-hydraulique doit devenir du «prêt-à-porter» se basant sur des installations «catalogue».



L'énergie hydraulique est déjà l'atout essentiel de la Suisse dans le contexte électrique européen. Il appartient aux autorités de prendre les mesures nécessaires afin que l'industrie puisse sereinement continuer d'y investir pour préserver cet atout et soutenir le développement des autres énergies renouvelables. Toutefois, l'énergie hydraulique ne pourra que faiblement contribuer à remplacer les retraits nucléaires déjà mentionnés.

L'énergie solaire: une priorité stratégique

La Suisse est située à une latitude moyenne ce qui ne privilégie pas un large déploiement de l'énergie solaire.

Une étude récente de la SATW (Académie suisse des sciences techniques) montre qu'en couvrant 10 pour cent des toits avec des panneaux photovoltaïques (PV), ce qui paraît anodin à première vue mais qui est considérable en réalité, on pourrait atteindre une production annuelle de 5 TWh qui serait surtout disponible l'été quand la Suisse est déjà exportatrice d'électricité.

La première opportunité de mise en œuvre à grande échelle de l'énergie solaire est avant tout thermique. En effet, une étude récente, faite par la société Prognos sur mandat de l'OFEN/BFE, montre que 2,5 TWh/an sont consommés pour des chauffages électriques directs et 2,3 TWh/an supplémentaires le sont pour les chauffe-eaux électriques. Alors qu'il est souvent très difficile, au niveau implémentation dans les maisons et bâtiments, de remplacer un chauffage électrique par d'autres technologies, même par des pompes à chaleur, il est, au contraire, très simple de remplacer un chauffe-eau électrique par un chauffe-eau solaire. On compte généralement 5 à 6 m² de panneaux solaires thermiques pour une famille de quatre personnes pour un investissement d'environ 15 000 CHF, y compris le stockage associé.

Une priorité à très court terme doit être le remplacement des chauffe-eaux électriques par des installations solaires thermiques. Ceci est faisable en quelques années et permettrait d'économiser environ 2,0 TWh/an ce qui n'est pas négligeable dans le cadre de la mise hors service des trois premières centrales nucléaires suisses. Il est toutefois important de noter, que les surfaces de toit occupées par les panneaux solaires

thermiques ne seront plus disponibles pour l'installation de panneaux solaires photovoltaïques.

L'énergie éolienne: une priorité stratégique

La Suisse ne dispose pas de côtes maritimes – une situation qui ne privilégie pas un large déploiement de l'énergie éolienne.

Une éolienne de 2 MW, telle que récemment installées au Mont Crosin, produit environ 4 GWh/an. Pour autant que des sites appropriés soient trouvés, et ce malgré les oppositions qui sont déjà bien organisées même à l'encontre des quelques installations isolées, la mise en service de 500 éoliennes de 2 MW chacune, ce qui est probablement très optimiste, apporterait 2 TWh/an supplémentaires. L'OFEN prévoit 0,6 TWh/an de production éolienne à l'horizon 2035.

Le stockage d'énergie – la nécessité pour les énergies photovoltaïque et éolienne

Un approvisionnement fiable en électricité exige un bon contrôle et une certaine redondance des sources. Vu la variabilité inhérente aux énergies PV et éolienne, celles-ci ne peuvent que remplacer/déplacer la production d'énergie de centrales contrôlables mais pas le besoin même d'en disposer. Une forte pénétration du PV et de l'éolien n'est envisageable que couplée à une augmentation des capacités de stockage de longue durée, donc hydrauliques.

En 2009, la production des centrales hydrauliques à accumulation était de 18,5 TWh/an; une augmentation de leur capacité de stockage de l'ordre de 5 TWh par an n'est donc pas anodine et demanderait des investissements conséquents et, surtout, une ferme volonté politique.

A l'horizon 2035, de nouvelles technologies de stockage d'énergie, notamment celles mettant l'hydrogène en œuvre, seront potentiellement disponibles à grande échelle.

Même si un large déploiement du PV était onéreux et celui de l'éolien rencontra de fortes oppositions, il est impératif de les poursuivre d'une manière résolue. En effet, des initiatives de grande envergure et soutenues par de bons programmes de communication vers un large public sont essentielles pour assurer la population que tout est fait pour éviter la construction de grandes centrales thermiques. C'est dans cet esprit qu'il faut saluer la construction de la centrale éolienne du Mont Crosin (BKW-FMB) et de la centrale photovoltaïque sur les toits de l'EPFL (Romande Energie).

Un large déploiement des énergies photovoltaïque et éolienne est essentiel en Suisse, non seulement de par l'apport énergétique, mais aussi au niveau stratégique global. Il devra impérativement être couplé à un développement du stockage hydraulique.

Les autres énergies renouvelables: un complément bienvenu

Le mix énergétique du futur devra mettre en œuvre une large palette de technologies qu'il faudra intégrer selon les circonstances locales.

L'énergie géothermique se développe bien en Suisse, surtout couplée à des pompes à chaleur et pour des besoins d'eau chaude distribuée en réseau. Son potentiel électrique est par contre plus limité.

La production des usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) et des stations d'épuration (STEP) est déjà bien présente en Suisse et ne représente donc pas un fort potentiel de développement.

Les possibilités de gazéification du bois en vue d'une production d'électricité sont encore lointaines et n'auront pas un impact majeur.

Faisons les comptes!

Il est utile de rappeler que les «comptes» présentés ci-dessous sont basés sur le scénario III tel que proposé par l'OFEN pour 2035. Ce scénario est déjà ambitieux quant aux économies d'énergie.

2020

Production

- Mise hors service de Mühleberg et Beznau I & II –8.9 TWh/an
- Diminution des contrats avec EDF –8.0 TWh/an

Renouvelables et consommation

- Apport photovoltaïque +2.0 TWh/an
- Apport éolien +0.6 TWh/an
- Apport hydraulique +3.0 TWh/an
- Economies d'énergie +4.9 TWh/an
 - o Pompes de circulation +0.8 TWh/an
 - o Chauffages +2.6 TWh/an
 - o App. domestiques et bureaux +1.5 TWh/an

Il manque presque 7 TWh/an

2035

Production

- Mise hors service de toutes les centrales nucléaires –26.4 TWh/an
- Diminution des contrats avec EDF –12.4 TWh/an

Renouvelables et consommation

- Apport photovoltaïque + 5.0 TWh/an
- Apport éolien +2.0 TWh/an
- Apport hydraulique + 5.0 TWh/an
- Economies d'énergie +10.0 TWh/an
 - o Pompes de circulation +1.6 TWh/an
 - o Chauffages +5.3 TWh/an
 - o App. domestiques et bureaux +3.1 TWh/an

Il manque presque 17 TWh/an

Que faire?

Importer de l'électricité – externaliser la production?

Une solution parfois proposée est d'acheter de l'énergie électrique auprès de nos voisins, par exemple en Allemagne, qui met en place un programme très ambitieux quant à l'énergie éolienne, ou en France, qui va probablement renouveler, au moins partiellement, son parc nucléaire.

Plusieurs arguments militent contre une telle solution:

- L'Allemagne planifie, à nouveau, une sortie assez rapide du nucléaire alors que plusieurs centrales au charbon prennent de l'âge. Le parc nucléaire français vieillit également. Il n'est donc pas irraisonnable de poser la question quant à savoir si nos voisins auront une capacité de production suffisante pour exporter de l'énergie électrique et ceci sans tenir compte des difficultés liées aux capacités de transport ni celles liées aux oppositions croissantes des populations.
- Sommes-nous certains que la population en Allemagne voudra construire des

éoliennes pour nous alors que nous n'en voulons pas chez nous? Les paysages allemands sont-ils moins beaux que les nôtres? Sommes-nous certains que la population en France veuille habiter à proximité d'une centrale nucléaire qui produirait pour la Suisse alors que nous ne voulons pas le faire nous-même?

- Les infrastructures de transport d'énergie électrique entre la Suisse et nos voisins ont des capacités limitées et qui sont déjà très lourdement sollicitées. Nous ne pourrions pas massivement augmenter les puissances de transit d'électricité vers la Suisse sans construire des nouvelles lignes. Sommes-nous certains que les allemands et les français voudront construire des nouvelles lignes de plusieurs milliers de km pour nous approvisionner alors que nous débattons d'une ligne de 30 kilomètres dans le Valais, par exemple, depuis près de 20 ans?
- Si nous investissons dans des infrastructures de production hors de Suisse, sommes-nous confiants que les opérateurs de ces pays ne nous forceront pas de les leur revendre dès que leurs propres capacités de production domestique ne seront plus suffisantes? La production d'énergie électrique est plus qu'un simple business – c'est un enjeu stratégique au niveau national.

Une stratégie d'importation d'électricité et/ou d'externalisation de la production n'est pas responsable à long terme. La Suisse assure son autonomie annuelle d'approvisionnement électrique – elle a le devoir de maintenir cette politique.

Les grandes centrales

Le cheminement le long des solutions envisageables mène donc à une conclusion inexorable: la Suisse se doit de construire



quelques grandes centrales au gaz et/ou nucléaires.

A l'horizon 2020, c'est à dire demain selon l'horloge énergétique, les trois premières centrales nucléaires seront retirées du service et les apports des énergies photovoltaïques et éolienne ne contribueront encore que très peu à l'approvisionnement électrique suisse. Compte tenu du rythme délibéré des prises de décision en Suisse, il est maintenant impossible d'envisager la mise en service d'une nouvelle centrale nucléaire à l'horizon 2020.

La centrale au gaz naturel et à cycle combiné tel que planifiée pour Chavalon:

- aura une capacité de production de 400 MW et 2 TWh/an
- coûtera 500 millions de francs suisses
- émettra 750 000 tonnes de CO₂ par année

La construction de trois centrales au gaz naturel et à cycle combiné, comme celles de Chavalon et de Cornaux, paraît dès lors être une nécessité à court terme en tant que solution de transition et ce malgré les interrogations qu'engendrent certains pays

fournisseurs de gaz naturel. Les centrales CCF (combinées chaleur force) pourront également jouer un rôle important dans le contexte urbain.

Il convient de noter qu'au-delà de 1 à 1,5 GW électrique de production par des centrales au gaz naturel et à cycle combiné, il faudra envisager le renforcement des infrastructures de pipeline de gaz naturel entre la Suisse et ses voisins.

A l'horizon 2035, il faudra envisager la construction de grandes centrales en plus des centrales au gaz déjà mises en route avant 2020. Les trois grandes compagnies électriques suisses ont chacune déposé une demande de construction d'une centrale nucléaire. Alors que les types de centrales ne sont pas spécifiés dans ces demandes, l'hypothèse est qu'il s'agirait de centrales EPR (European Pressurized Reactor) avec une puissance de 1600 MW chacune. Un consensus semble toutefois se dégager pour que seules deux centrales de cette puissance soient construites, ce qui pose la question de savoir par quelles compagnies. Du point de vue fiabilité d'approvisionnement, il n'est pas certain que 1600 MW soit la taille la mieux adaptée pour la Suisse. Il convient également de créer une société nucléaire suisse, en mains des principaux partenaires, qui construirait et serait l'opérateur unique des nouvelles centrales nucléaires en Suisse.

Dans une première phase, il convient de lancer rapidement la planification puis la construction d'une nouvelle centrale de Génération III d'une capacité d'environ 1000 MW. Avec une planification rapide et sans attendre, une telle centrale, appartenant à et fonctionnant sous l'égide d'une société dont l'actionariat serait largement ou-



vert, pourrait être mise en œuvre vers 2025. Un investissement rapide dans une centrale de Génération III de 1000 MW permettrait d'augmenter la sécurité d'approvisionnement électrique de la Suisse tout en évitant la poursuite d'investissements lourds dans de vieilles centrales qui pourraient dès lors être retirées du service plus rapidement. Une taille de 1000 MW est souhaitable car elle permettrait d'analyser l'évolution tant de la demande que de la pénétration des énergies renouvelables à l'horizon 2020 avant de décider de la construction ou non d'une seconde centrale de même taille.

Conclusion

Grâce à des mesures incitatives et réglementaires durables dans le temps, la Suisse pourra fortement diminuer sa consommation globale d'énergie et limiter sa consommation d'électricité à des niveaux peu supérieurs à ce qu'ils sont à présent tout en n'hypothéquant pas son avenir économique et social. Les contributions des nouvelles énergies renouvelables, principalement mini-hydraulique, photovoltaïque et éolienne, sans oublier d'autres sources telle la géothermie et

la biomasse, augmenteront progressivement pour atteindre celle d'une centrale nucléaire de taille moyenne. Un large développement des énergies photovoltaïque et éolienne ne pourra se faire que couplé à un fort développement du stockage à court et long terme. La Suisse doit préserver sa participation active au sein de l'Europe électrique. Pour ce faire, elle doit développer ses capacités hydrauliques en volume de stockage et par le pompage-turbinage. Afin de maintenir sa position privilégiée au niveau économique, la Suisse doit sauvegarder son autonomie d'approvisionnement électrique en remplaçant son parc nucléaire existant et ses contrats d'appel avec la France par la construction d'abord de quelques centrales à gaz à cycle combiné puis de 2 à 3 centrales nucléaires de moyenne capacité.

La Suisse a les compétences humaines et technologiques ainsi que les moyens financiers pour faire face à ces défis. Il lui appartient de se doter d'un environnement de politique énergétique qui soit transparent et durable. La Suisse restera ainsi un phare électrique au cœur de l'Europe.

