

# Une Suisse renouvelable !

Sur la voie d'un approvisionnement  
reposant à 100% sur les énergies  
renouvelables

*Dr. Rudolf Rechsteiner, Bâle*  
février 2009  
sur mandat du Parti socialiste suisse

## Résumé

La Suisse dispose de toutes les conditions lui permettant à l'avenir de s'approvisionner exclusivement à partir des énergies renouvelables. Rien que pour la production d'électricité, les potentiels aisément exploitables jusqu'en 2030 se montent à plus de 90'000 GW/h, sans devoir pour ainsi dire porter atteinte à notre environnement, soit **trois à quatre fois plus que la production d'électricité nucléaire actuelle** (25'000 GW/h). Un calcul des potentiels techniques du vent, du soleil et de la géothermie indique une capacité de production d'électricité **120 fois plus élevée que les besoins de la Suisse à ce moment-là**.

### Virage à 180 degré de la politique énergétique...

Dans le monde entier, les énergies renouvelables sont dans une phase dynamique de rattrapage et le taux annuel de croissance des nouvelles installations varie entre 30% et 60% (vent, soleil). De nombreuses énergies renouvelables et pour ainsi dire tous les investissements réalisés en matière d'efficacité énergétique sont aujourd'hui rentables si l'on tient compte des coûts de l'ensemble du cycle de vie. Là où ce n'est pas encore le cas, – le photovoltaïque – la production industrielle de masse et les innovations se dirigent à grande vitesse vers une baisse des coûts des installations. Sous nos latitudes, on peut aussi s'attendre à une parité dans le réseau d'ici 2020 au plus tard – lorsque les coûts seront les mêmes que le courant électrique consommé à partir d'une prise.

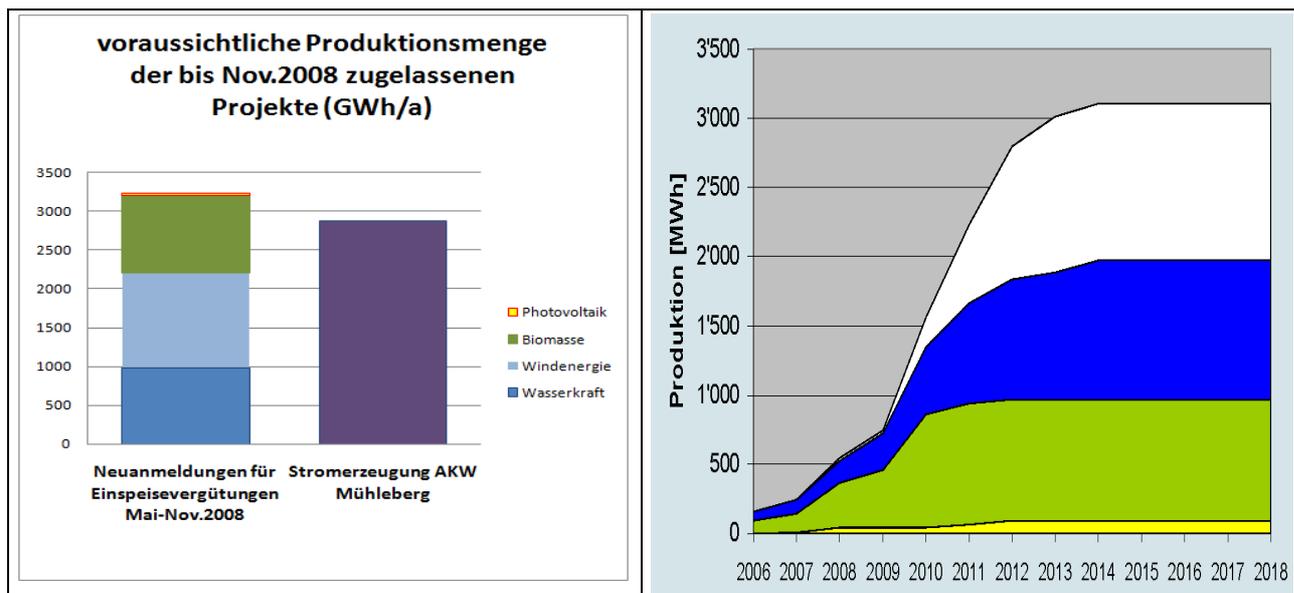
Les coûts des énergies non renouvelables (pétrole, gaz, charbon, uranium) se sont multipliés depuis l'année 2000. Le prix du pétrole a atteint les 147\$ le baril en été 2008 et son prix se situe toujours encore à plus du double de ce qu'il était dans les années 1990, malgré l'écroulement de la demande causé par la crise. Dans certains pays producteurs importants, la production de pétrole baisse (USA, Norvège, Grande-Bretagne, Mexique, Russie). Ce recul va encore s'accélérer et présente des risques quant à l'approvisionnement et aux prix, ce qui implique qu'on anticipe cette tendance en gardant un œil sur la protection du climat.

### ... et des succès, même en Suisse.

Malgré l'opposition farouche des associations économiques et patronales, et aussi des lobbies pétroliers et nucléaires, il a tout de même été possible ces dernières années de concrétiser quelques objectifs de politique énergétique. Citons le système de garantie de couverture du prix de production pour le courant électrique, les prescriptions plus sévères en matière de consommation électrique, la taxe CO<sub>2</sub> (encore trop modeste) sur les constructions et les rénovations et le lancement d'un programme d'assainissement des bâtiments.

### La garantie de couverture du prix de production permet de remplacer une centrale nucléaire.

En Suisse, l'introduction du système de garantie de la couverture des coûts de production a eu des effets sensationnels.



**tableau 1 : comparatif des quantités d'électricité annoncées et attendues de tous les projets bénéficiant d'une autorisation ( en GW/h)**

**tableau 2 délais de construction et de livraison selon les estimations de l'Office fédéral de l'énergie**

On voit bien que la totalité des nouveaux projets annoncés dans le bref laps de temps allant de mai 2008 à janvier 2009 peut aisément remplacer une centrale nucléaire entière de la taille de Mühleberg (355 MW). L'Office fédéral de l'énergie estime la production supplémentaire d'énergie à partir des projets annoncés à quelque 3229 GW/h (état novembre 2008). Le délai jusqu'à leur mise en service est estimé à seulement trois à quatre ans, ce qui est quatre fois plus rapide que la planification et la construction d'une nouvelle centrale nucléaire.

Malheureusement, le contingent des autorisations pour les nouveaux projets fixé par la loi était déjà épuisé à la fin janvier 2009. Dans les faits, il y aurait eu bien plus de projets sans ce moratoire sur les autorisations. Depuis, on assiste, dans la pratique, à un blocage des projets d'énergie propre.

### Sur la voie d'un approvisionnement reposant à 100% sur les énergies renouvelables

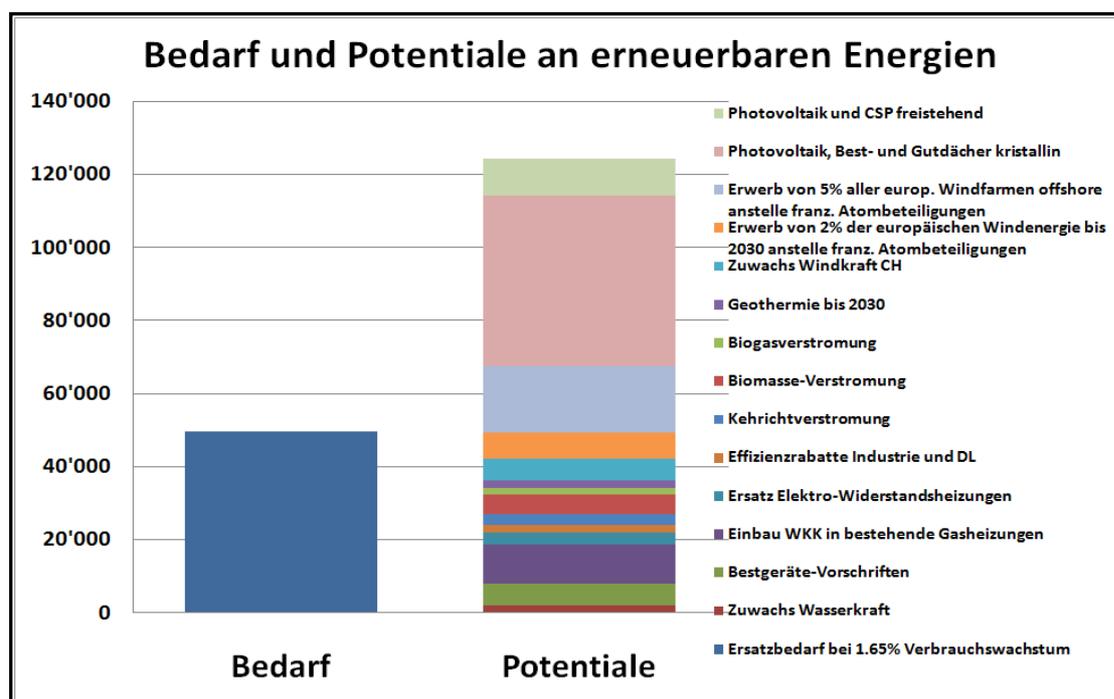
Il y a trois étapes qui permettent de passer à une « société à 2000 Watts », intégralement fondée sur les énergies renouvelables :

- Dans le secteur immobilier, **la révolution de l'efficacité énergétique** est déjà en marche. Les standards **Minergie** et **Minergie-P** s'imposent. Le solde de chaleur et de courant encore nécessaires peuvent donc être couverts par les technologies et les ressources indigènes : par le volume même des bâtiments (thermique solaire et photovoltaïque), par le sol (biomasse, géothermie peu profonde), par l'air (pompes à chaleur). **Pas à pas, les immeubles se suffisent à eux-mêmes s'agissant de l'énergie** et pourront même devenir des fournisseurs d'énergie ; les anciens bâtiments se procureront l'énergie extérieure dont ils auront besoin à partir de courant provenant des **énergies renouvelables**.
- Dans le secteur du trafic, la part des **transports publics** et de la **mobilité douce** (trajets à pied et en vélo) va croître, et, dans trafic privé, **les véhicules deviendront plus légers, plus économes et fonctionneront de plus en plus à l'électricité (produite à partir d'énergies renouvelables)**, ce qui est économiquement intéressant dans l'optique de la raréfaction de l'essence et qui marquera aussi une nette amélioration s'agissant de la qualité de l'air. Pour que la Suisse puisse passer complètement à la propulsion électrique, il faut en gros 1200 éoliennes offshore de la dernière génération (6 MW) ou alors il faut consacrer une utilisation accrue des surfaces de toits en Suisse afin de produire davantage de courant solaire.
- À l'avenir, le secteur de l'électricité sera beaucoup plus **diversifié** et passera progressivement aux **énergies renouvelables** et **l'efficacité de l'utilisation énergétique va continuer à s'améliorer**. On ne construira plus ni nouvelles centrales nucléaires, ni nouvelles centrales à gaz. Il y aura à la place du courant électrique provenant de la **biomasse**, d'un développement

léger des **centrales hydrauliques** (surtout leur modernisation), des **éoliennes en Suisse et à l'étranger**, du **photovoltaïque**, de la **géothermie et des couples chaleur-force** ; une **prescription ad hoc imposera le remplacement des chauffages électriques à résistance par des calorifères à pellets et des pompes à chaleur et imposera aussi une utilisation efficace du gaz naturel (y compris la production d'électricité) là ou cette énergie continue à être utilisée.**

Il faudra abaisser le niveau de la consommation primaire d'énergie surtout en réduisant les pertes gigantesques qui se produisent aujourd'hui dans les centrales thermiques et dans les moteurs à explosion. Les nouvelles sources d'énergie alliées à des techniques intelligentes rendent tout ceci possible. C'est une des plus grandes opportunités de faire des affaires depuis l'invention de la machine à vapeur. Il existe aujourd'hui une réelle perspective d'approvisionnement énergétique sûr, durable et bon marché, sans menace sur les conditions de vie des êtres humains et de l'environnement. Des pays comme l'Allemagne, l'Espagne et le Danemark ont déjà commencé à suivre cette voie. Grâce à ces pionniers, les coûts de production d'une énergie propre (« cleantech ») ont pu être fortement abaissés.

Dans le secteur de l'électricité, afin de parvenir à un approvisionnement intégral à partir d'énergies renouvelables d'ici 2030, il y a un besoin allant de 24 TW/h à 49 TW/h, à la fois pour remplacer les énergies non renouvelables et pour faire face aux besoins accrus, suivant l'augmentation de la consommation. Le **courant électrique supplémentaire consommé** sert à remplacer les énergies fossiles. De plus, les centrales nucléaires seront mises hors service après 40 années d'activité au plus.



**tableau 3 Besoin en matière de remplacement et potentiels**

Il y a suffisamment de possibilités permettant de couvrir le besoin créé par le remplacement des énergies non renouvelables. En fait, ce potentiel est quasiment sans limite, si l'on prend en compte l'ensemble du potentiel des installations éoliennes et solaires :

- Même si la consommation de courant électrique continue d'augmenter (+1,65 % en moyenne ces 10 dernières années), les perspectives de couvrir les besoins en Suisse sont deux fois plus élevées que le besoin supplémentaire en énergie, si l'on prend en compte les volumes dont nous aurons effectivement besoin selon des projections réalistes.

- Si l'on intègre également les capacités effectives du photovoltaïque, la production d'électricité croît **alors chaque fois de 4,6 TW/h, soit 8% de la consommation actuelle**, si chaque commune suisse y consacre une surface de **1 hectare (un terrain de football et demi)**. Cette option reste une simple éventualité dans la mesure où les toits suisses existants aujourd'hui (Ceux qui le permettent s'entend.) sont à même de produire 46,8 TW/h, soit plus que toutes les centrales hydrauliques ensemble.
- Si en plus, on considère le fait que nous sommes situés au centre d'un marché intérieur européen de l'électricité, qui est ouvert, les potentiels sont alors énormes dans les régions très venteuses et peu habitées des pays voisins. Et encore : les zones des eaux peu profondes de la Mer du Nord (<50m. de profondeur) permettent une production d'électricité qui, selon le dernier état de la technique, peut couvrir la consommation mondiale de courant électrique.

La marge de manœuvre est donc très conséquente pour autant qu'on veuille bien l'utiliser entièrement, et mettre très rapidement un terme définitif au boycott de fait de toutes ces options que pratique la branche suisse de production d'électricité en ne s'engageant absolument pas dans les énergies renouvelables<sup>1</sup>, ni dans l'efficacité énergétique<sup>2</sup>.

### Trois stratégies pour la Suisse

	Potentiel GW/h 2025/2030	« Les pieds sur terre »		« Europe »		« Innovations »	
		Degré d'utilisation	GW/h effectifs d'ici 2030	Degré d'utilisation	GW/h effectifs d'ici 2030	Degré d'utilisation	GW/h effectifs d'ici 2030
Usines hydrauliques actuelles	37000		37000		37000		37000
Développement usines hydrauliques	2000	95%	1900	80%	1600	50%	1000
Prescriptions de qualité	6100	95%	5795	95%	5795	80%	4880
Installation de couples chaleur force dans des installations à gaz existantes	10700	80%	8560	0%	0	0%	0
Remplacement des chauffages électriques à résistance	3200	95%	3040	95%	3040	95%	3040
Rabais d'efficacité industrie et services	1995	80%	1596	25%	499	80%	1596
Électricité à partir des déchets	3000	95%	2850	95%	2850	95%	2850
Électricité par biomasse	5450	95%	5178	95%	5178	95%	5178
Électricité par biogaz	1830	95%	1739	95%	1739	95%	1739
Géothermie d'ici 2030	2000	70%	1400	50%	1000	90%	1800
Croissance inst. éoliennes CH	6000	100%	6000	60%	3600	55%	3200
Achat d'énergie éolienne européenne au lieu de participer au projet nucléaire français	7200	20%	1440	100%	7200	50%	3600
Achat de fermes éoliennes offshore au lieu de participer au projet nucléaire français	18000	20%	3600	80%	14400	80%	14400
Photovoltaïque, toits appropriés cristallin	46800	30%	14040	25%	11700	60%	28080
Photovoltaïque et CSP libres	10000	10%	1000	30%	3000	60%	6000
Total efficacité+renouvelables	161275		95137		98600		114362

Pour le passage à un approvisionnement intégral à partir des énergies renouvelables, nous envisageons trois stratégies : « Les pieds sur terre », « Europe » ou « Innovation »

<sup>1</sup> Axpo annonce au compte goûte des investissements dans les grandes fermes éoliennes et mise en fait tout sur le nucléaire. L'Energie-Baden-Würtemberg, firme voisine d'Axpo, investit actuellement 3 milliards d'euros dans des fermes éoliennes offshore.

<sup>2</sup> L'Association des entreprises électriques suisses AES combat actuellement l'introduction de l'interdiction des chauffages électriques à résistance.

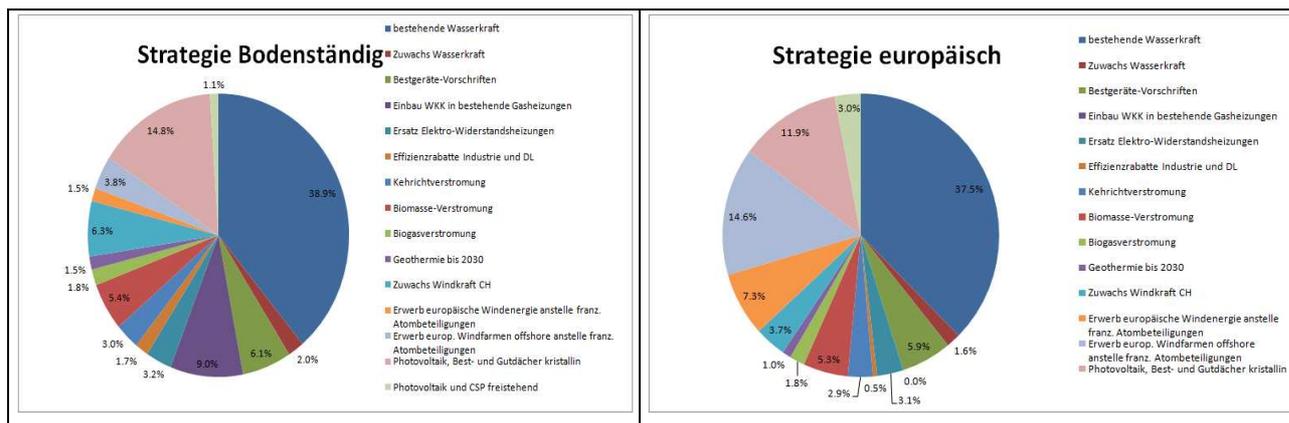


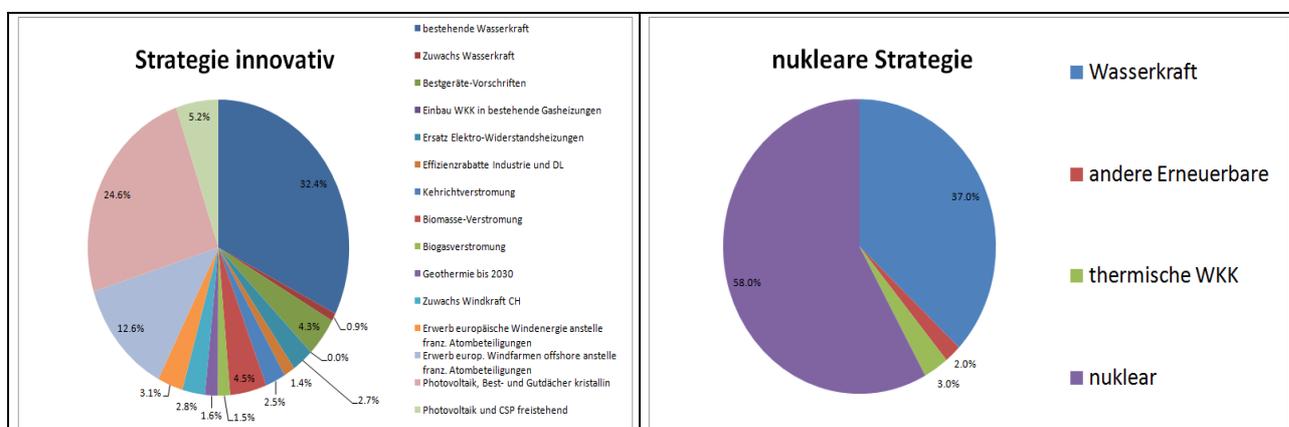
tableau 4 mélange de courants électriques selon la stratégie « Les pieds sur terre »

tableau 5 mélange de courants électriques selon la stratégie « Europe »

La stratégie « *Les pieds sur terre* » repose sur une **création de valeur maximale en Suisse même**, c'est dire qu'elle mise **surtout** sur les investissements dans les gains d'efficacité énergétique, y compris les **couples chaleur-force dans les installations de chauffage à gaz déjà existantes**, de même que sur les sources indigènes d'énergie que sont **l'hydraulique, la biomasse, les déchets et le vent**, et que dans un premier temps elle s'engage relativement peu dans les techniques encore chères que sont le photovoltaïque et la géothermie. Cette stratégie **renonce très largement à l'acquisition de courant électrique de l'étranger**, dans le sens qu'elle laisse ce genre d'achats au marché libre.

La stratégie « *Europe* » est moins ambitieuse s'agissant de l'efficacité énergétique, des éoliennes suisses, du photovoltaïque et de la géothermie et elle renonce carrément à installer des couplages chaleur-force dans les chauffages à gaz existants. Elle prône l'acquisition par les fournisseurs suisses d'énergie de **participations dans les fermes d'éoliennes en Europe (plus de 10'000 MW)** et, quelques temps après, dans les fermes solaires. Ces participations dans les installations des pays européens voisins remplaceront les participations actuelles dans le parc nucléaire français.

L'utilisation de l'énergie éolienne croît sans limite. On importe de plus en plus de courant éolien à la place de courant nucléaire. Une partie de ces importations est stockée et travaillée pour en faire du courant électrique de pointe qu'on exporte à un prix supérieur. Une autre partie des importations de courant électrique est consommée en Suisse. La plaque tournante qu'est la Suisse en matière de courant électrique se développe, ce qui promet de juteux bénéfices. Le raccordement au réseau électrique européen se renforce. Chaque participation supplémentaire dans les éoliennes à l'étranger augmente la sécurité de l'approvisionnement en électricité de la Suisse.



**tableau 6 mélange de courants électriques selon la stratégie « innovation »**

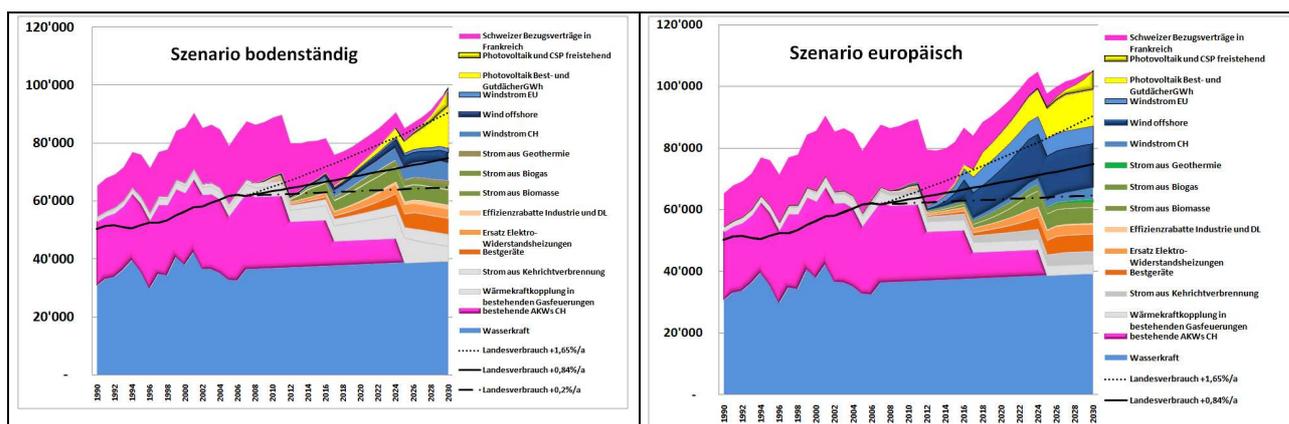
**tableau 7 mélange de courants électriques selon la mise en œuvre du programme de développement du nucléaire**

La **stratégie innovation** mise un peu moins sur une mise en réseau au plan européen (Elle a plutôt tendance à laisser cet aspect complètement au marché.) et développe en lieu et place de **nouvelles ressources indigènes**. Les investissements dans le photovoltaïque et la géothermie exigent beaucoup plus d'argent que jusqu'à présent, ce qui produit en gros les mêmes rendements dans la production de courant électrique que les deux autres stratégies tout en générant des coûts plus élevés au départ. Ceci fait cependant augmenter les chances que la Suisse redevienne une place technologique importante pour les énergies renouvelables. Les trois scénarios mettent fortement l'accent sur **l'amélioration de l'efficacité énergétique**. L'évolution des prix sur les marchés de l'électricité fait que le gaspillage n'est intéressant pour personne, même plus pour les grands groupes d'entreprises d'électricité qui, entre temps, engrangent bien plus de recettes sur les marchés européens qu'en livrant du courant électrique subventionné pour faire fonctionner des radiateurs électriques à résistance.

La **stratégie nucléaire** des grands groupes n'est pas une option réaliste. Construire de nouvelles centrales nucléaires revient à augmenter encore les risques résiduels actuels. Cela ferait reculer encore les énergies renouvelables. La Suisse se retrouverait dépendante de l'étranger pour les livraisons de matériel technique (réacteurs atomiques), de matière première (uranium, etc.) et quant au savoir-faire (barres combustibles, gestion des déchets, etc.). Il n'y a plus de fabricants suisses actifs sur ce marché fortement réduit de la technique nucléaire.

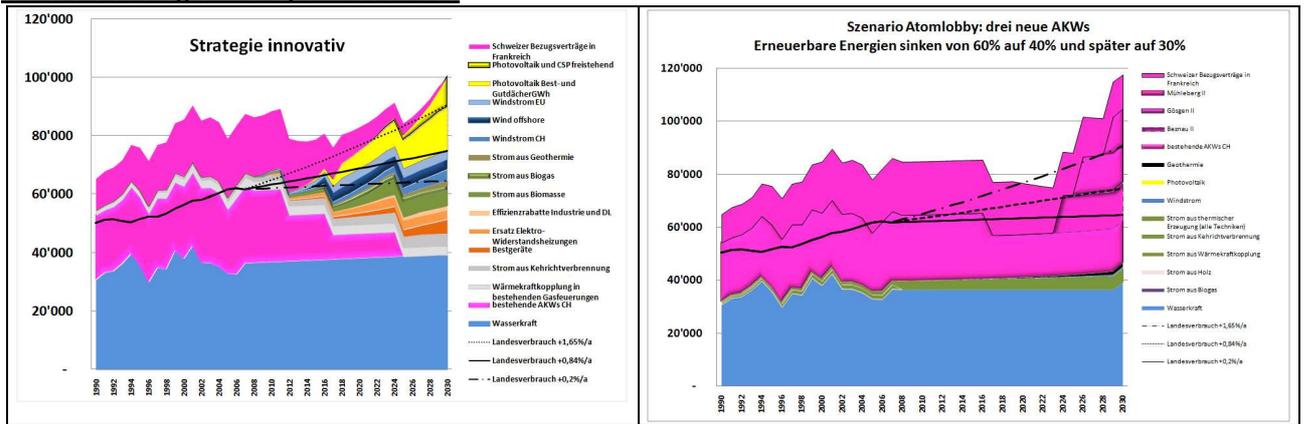
Mais ce ne sont pas que les composants des installations qui font défaut, mais le personnel aussi et il faudrait donc recourir à du recrutement à l'étranger, car dans ce domaine, nos universités ne forment plus de spécialistes qui croient que l'énergie nucléaire peut encore être un domaine technologique d'avenir. À ce jour, personne ne maîtrise les risques de l'énergie nucléaire qui reste imprévisible et il est très difficile d'estimer les coûts qui en résulteront par la suite pour les générations futures. On peut en outre douter que les centrales nucléaires bénéficient aujourd'hui du soutien de la majorité de la population, lorsqu'on sait qu'il y a des alternatives propres que les pays voisins mettent en œuvre de manière intensive ; nous sommes les seuls à faire bande à part.

**Comparaison des quatre stratégies**



**tableau 8 stratégie « les pieds sur terre » 1990-2030**

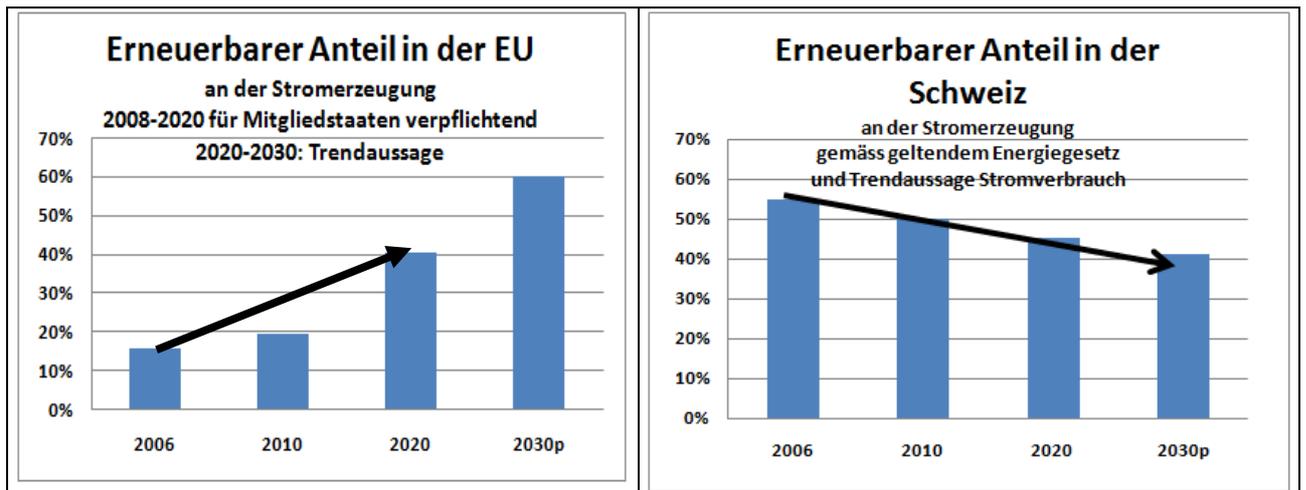
**tableau 8 stratégie « Europe » 1990-2030**



**tableau 9 stratégie « innovation » 1990-2030**

**tableau 10 stratégie des groupes nucléaires 1990-2030**

Seul le développement des énergies renouvelables permettra de diversifier vraiment la provenance de l’approvisionnement en courant électrique. Les plans de développement du lobby nucléaire sont en conflit avec les énergies renouvelables, car on ne peut dépenser deux fois les mêmes sommes pour du courant.



**tableau 11 Évolution de la production d’électricité à partir d’énergies renouvelables dans l’UE**

**tableau 12 Recul de la production d’électricité à partir d’énergies renouvelables – s’il n’y a pas changement de direction imposé par la législation**

Ces plans de développement de l’énergie nucléaire sont aussi incompatibles avec le postulat de l’UE qui veut développer les énergies renouvelables. Tandis que d’ici 2020 la part des énergies renouvelables dans l’UE va passer de 16% à vraisemblablement 40%, en Suisse, sans correction législative, elle baissera de 55% à 40%. Jusqu’ici, la Suisse est restée très peu active s’agissant des énergies renouvelables. Les groupes d’intérêts fixés sur le nucléaire ont fait chorus avec les associations économiques pendant des années pour combattre les nouvelles technologies. Ce que la Suisse va pouvoir construire et financer de par la loi comme installations photovoltaïques en une année (5MW, contingent 2009) représente ce qui se fait en un seul jour en Allemagne.

Si la Suisse entend perpétuer les relations commerciales qu’elle a avec l’UE dans le domaine du courant, elle va devoir adapter sa politique à celle de l’UE. En se fixant sur le développement des centrales nucléaires, elle affaiblit sa position dans les négociations. Ceci pourrait mettre en péril notre intégration au marché intérieur européen de l’électricité qui est pourtant très intéressant économiquement.

Les trois stratégies « Les pieds sur terre », « Europe » et « Innovation » permettent d'atteindre les objectifs poursuivis par l'UE. Les risques de l'énergie nucléaire sont ainsi progressivement mis de côté. Il ne se produit aucun supplément d'émissions de CO<sub>2</sub> au contraire, puisque du courant électrique propre et l'efficacité énergétique remplacent les sources d'émissions de CO<sub>2</sub> que sont notamment l'huile de chauffage, l'essence, le diesel. Ceci permet aussi de faire disparaître les risques quant aux prix des énergies fossiles et quant au climat en Suisse. En résumé : investir dans les nouvelles énergies renouvelables est sûr, propre et inépuisable.

## Concrétisation politique

Si l'on entend connaître la même réussite que dans de nombreux pays européens, il faut améliorer d'urgence la législation :

- Mettre fin tout de suite au moratoire des autorisations en matière de contribution à la couverture des coûts de production.
- On ne pourra s'attendre à un véritable engagement financier des entreprises électriques que lorsque le peuple aura définitivement refusé la construction de nouvelles centrales nucléaires.

Pour réussir le développement des énergies renouvelables, les efforts faits au plan fédéral, cantonal et communal doivent absolument être reliés entre eux de manière cohérente. Il appartient à la Confédération de régler les questions de financement, aux cantons de prendre des mesures d'exécution en matière d'aménagement du territoire, de permis de construire et d'autorisation d'exploiter les installations nécessaires (réseaux de distribution, planification, assainissement des bâtiments et édictons de normes).

## Mesures à prendre au plan fédéral

1. Plus aucun contingentement pour les énergies renouvelables ; initiative populaire « Deckel weg » (Enlevez le couvercle !)

Voici un des textes provisoires de cette initiative en préparation :

Initiative populaire pour du courant électrique propre et sûr

*Constitution fédérale, article 89, 3<sup>ème</sup> alinéa (nouveau)*

*Quiconque produit de l'électricité sans nuire à l'environnement à partir d'énergies renouvelables a droit à une contribution permettant de couvrir les coûts calculés sur une installation de référence et selon l'état de la technologie. »*

*Disposition transitoire*

*Si dans le délai d'une année, le législateur n'a pas adapté toutes les dispositions légales qui contredisent l'article 89, 3<sup>ème</sup> alinéa de la constitution fédérale, le Conseil fédéral procède directement par voie d'ordonnance. La loi peut exclure les contributions aux installations neuves dès que l'on aura atteint un approvisionnement électrique provenant intégralement des énergies renouvelables. Il est possible de tenir compte aussi des importations de courant électrique de l'étranger si ces dernières augmentent la sécurité de l'approvisionnement de la Suisse.*

2. Nous créons un corridor de prix-quantité pour le photovoltaïque comme mesure d'accompagnement de la fin du contingent des contributions destinées à couvrir les coûts de production : on ne limite plus les quantités, mais pour le cas où il y aurait trop de constructions de ce type, la contribution diminuerait rapidement (« échelle mobile »). Si la progression des installations photovoltaïques devait « exploser » littéralement, la contribution pourrait alors diminuer de 15% au maximum par an (au lieu de 8% comme c'est le cas actuellement). Les investisseurs commerciaux auraient alors un intérêt évident à investir plutôt en Allemagne. La Suisse pourrait ainsi éviter de devoir limiter le nombre des installations.

3. D'une manière générale, il conviendrait de réévaluer la **diminution de la contribution** pour le photovoltaïque. Il ne faudrait pas aller plus lentement qu'en Allemagne ; il vaut mieux se montrer généreux sur la quantité de projets soutenus que sur les quantités produites. C'est la seule manière de faire prospérer l'industrie solaire suisse.

4. Pour pouvoir s'adapter au développement européen des énergies solaires et éoliennes, la plaque tournante qu'est la Suisse en matière d'électricité doit renforcer ses raccordements aux réseaux électriques internationaux. Sur les longues distances, il faut passer au courant continu (moins de pertes, pas d'électro-smog) et il faut recourir à des câbles souterrains dans les régions sensibles.

5. En créant une seule zone de réglage pour toute l'Europe centrale (du Danemark à l'Italie), on renforcerait la sécurité de l'approvisionnement et on contribuerait à éliminer les obstacles à une bonne régulation et au stockage du courant électrique.

6. Il faudrait dégager davantage de moyens permettant de mieux financer la contribution destinée à couvrir les coûts de production de manière à ne pas devoir influencer le prix de l'électricité :

- Puiser dans la taxe CO<sub>2</sub>
- Puiser dans les recettes de la loi sur le CO<sub>2</sub> (paiements compensatoire des centrales à gaz)
- Faire contribuer les producteurs d'énergie dont la part des énergies renouvelables est faible et qui présentent des bénéfices élevés.

7. Appliquer les standards BAT (meilleure technologie possible) à **tous** les secteurs de la consommation et pas seulement de manière sélective comme on le fait dans la révision en cours de l'ordonnance sur l'énergie (Voir le concept de la SAFE, Agence suisse pour l'efficacité de l'énergie).

8. Étendre le programme d'assainissement énergétique des bâtiments et le financer en y affectant une part de la taxe sur le CO<sub>2</sub>.

9. Prendre des mesures pour accélérer le développement du réseau de distribution et pour remplacer certaines lignes aériennes par du câblage souterrain ; introduire la technologie du courant continu dans le commerce international.

10. Introduire l'obligation d'une étiquette « énergie du bâtiment » sur le modèle de ce qui se fait en Allemagne.

## Mesure à prendre dans les cantons

11. Lancer des initiatives populaires ou déposer des interventions parlementaires avec les contenus énumérés ci-après :

12. Solution transitoire en attendant la votation populaire :

1.2. Introduire une contribution de couverture des coûts de production (financement transitoire comme le fait p. ex. Bâle-Ville).

1. Assouplir et accélérer les procédures d'autorisation au plan communal et au plan cantonal.

2. Interdire aux entreprises appartenant aux pouvoirs publics d'investir dans de nouvelles centrales à gaz ou fonctionnant aux énergies non renouvelables ; ventes successives des participations aux centrales nucléaires ou à charbon. Séparation complète des pouvoirs publics et des entreprises d'électricité qui recourent aux énergies non renouvelables.

Au plan cantonal, il est possible de prendre des mesures en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

## Mise en valeur et mesures d'accompagnement

Les sources d'énergies propres sont plus que suffisantes, mais encore faut-il prendre des décisions susceptibles de les mettre en valeur. Les territoires jurassien et alpin présentent ainsi des conditions de vent et d'ensoleillement idéales conditions qui – en utilisant les toits des bâtiments des villages et des villes – permettraient de produire plus de courant que l'énergie hydraulique traditionnelle. A cela s'ajoute l'énergie produite par la biomasse, la géothermie ainsi que le potentiel considérable dégagé par une meilleure efficacité énergétique.

L'énergie hydraulique présente également un potentiel supplémentaire tout à fait intéressant: l'exploitation des barrages existants grâce à l'énergie éolienne étrangère et l'énergie solaire indigène permettrait ainsi, par le biais d'une coopération internationale, des gains économiques et écologiques plus élevés. Par rapport à aujourd'hui, on peut nettement mieux faire, notamment en utilisant les circuits fermés de pompage et de pression entre les lacs de retenue existants.

Si, en parallèle, la renaturation des cours d'eau est mise en œuvre (minimisation des effets d'éclusées, réactivation du régime et assainissement des débits résiduels), l'effet sera également positif en termes de protection de la nature. La révision en cours de la loi sur la protection des eaux va dans la bonne direction. Elle met des moyens à disposition pour la renaturation, même si c'est au prix de concessions discutables en matière de protection des eaux.

En fonction de cette nouvelle politique énergétique orientée vers l'Europe, de nouvelles retenues d'eau comme les barrages du type « Grimsel-West » ne sont pas forcément nécessaires. La gestion de l'énergie éolienne se fait au jour le jour, voire chaque semaine avec des cycles de pompage et de vidange plus fréquents et donc ne nécessite pas d'importants volumes d'eau. Jusqu'ici, les barrages ont été construits sur la base d'une retenue saisonnière. Ils ont plus que la taille requise pour une exploitation plus intensive. Et celle-ci ne nuira pas à la qualité des eaux, bien au contraire.

L'énergie photovoltaïque et l'énergie éolienne bon marché produite en Suisse comme à l'étranger peuvent pratiquement couvrir tous les besoins et se développent de manière exponentielle depuis des années. Afin que cela soit également le cas en Suisse, il faut mettre un terme au blocage des demandes de rétribution équitable. La pression sur les eaux cessera à la condition que les énergies photovoltaïque et éolienne ainsi que la géothermie se développent.

Une seule turbine en mer du Nord (6 MW /env. 15 Mio. Frs) produit autant d'énergie que l'eau retenue au barrage du Grimsel qui a coûté 170 millions de francs. (20 Mio par kWh). L'utilisation de l'énergie éolienne va une nouvelle fois doubler en Europe d'ici 2012. Pour les cantons de montagne, il est économiquement plus intéressant de miser sur l'énergie éolienne plutôt que d'installer des turbines sur les derniers cours d'eaux qui n'en comportent pas et ainsi de menacer le tourisme.

L'énergie éolienne (et dans une moindre mesure l'énergie solaire) est également génératrice de tensions s'agissant de la protection du patrimoine et du paysage. Si l'objectif est de passer à un approvisionnement 100% renouvelable, la mobilisation se doit d'être générale. Outre un plan directeur cantonal, qui ne saurait être uniquement restrictif, un retour aux valeurs démocratiques s'impose:

- Les collectivités concernées (communes, districts, cantons) doivent décider elles-mêmes si elles souhaitent un parc éolien et sa taille. Elles n'ont pas besoin de tuteur paysager. Les installations éoliennes et solaires ne mettent personne en danger et sont réversibles contrairement à leurs homologues fossiles ou nucléaires.
- Les communes qui souhaitent conquérir leur indépendance énergétique ne devraient, si possible, pas en être empêchées. L'approvisionnement en courant propre et sans danger fait partie du catalogue des droits humains, au même titre qu'une alimentation saine ou l'intégrité physique.

Ainsi, il n'est pas souhaitable d'empêcher une commune de passer au tout renouvelable, pour autant qu'une majorité se soit dégagée en faveur de cette option. La Confédération ne doit ainsi être attentive qu'au patrimoine et aux paysages protégés sur le plan national. Et même à ce niveau, il faudra avoir recours à un arbitrage: une protection absolue n'est pas concevable tant que les centrales à charbon, à gaz ou nucléaires mettent en danger des continents entiers et transforment radicalement la nature (fonte des glaciers et du permafrost, glissements de terrain, désertification, perte de la biodiversité, etc.). Le potentiel des ressources renouvelables et la marge de manœuvre s'agissant de l'énergie éolienne ou solaire sont tels qu'il ne peut exister d'obstacles fondamentaux à un approvisionnement reposant à 100% sur les énergies renouvelables.