

Le photovoltaïque, pierre angulaire de toute politique énergétique durable



8^{ème} symposium photovoltaïque
national. 24 novembre 2009

Roger Nordmann

Conseiller national
Parti Socialiste

Lausanne

Membre de la Commission de
l'environnement, de
l'aménagement du territoire et de
l'énergie

www.roger-nordmann.ch



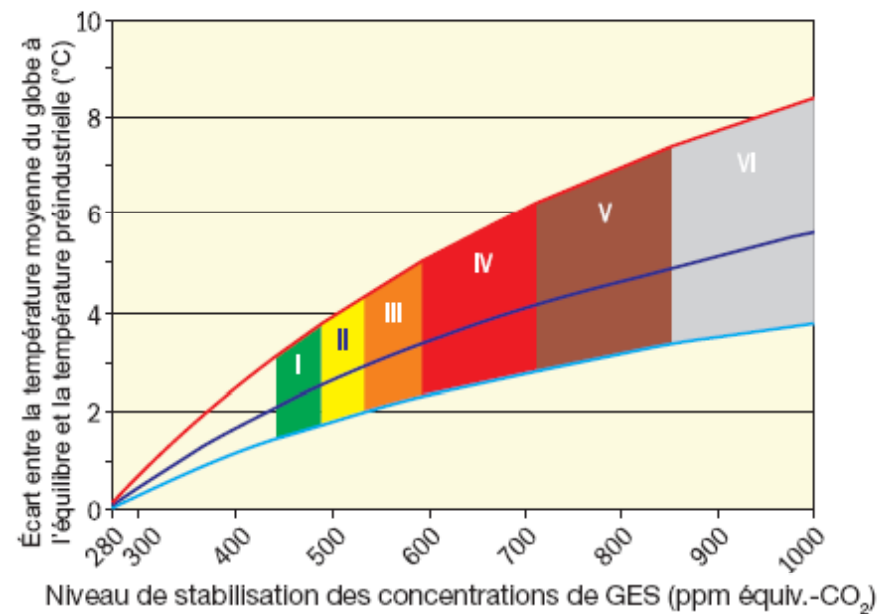
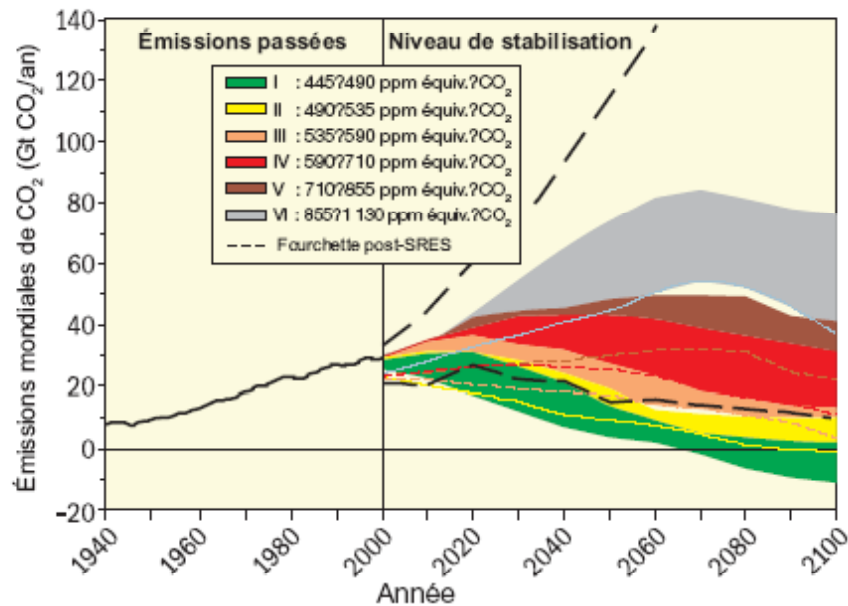
Plan de la présentation

- 1. Les défis climatiques et énergétiques**
- 2. La structure d'approvisionnement de la Suisse**
- 3. Les atouts de l'électricité**
- 4. Le passage au renouvelable en Suisse**
- 5. Le photovoltaïque est décisif**

1) Les défis énergétiques et climatiques

Côté face: le défi climatique

Augmentation des émissions de CO₂ et de la température à l'équilibre selon divers scénarios de stabilisation



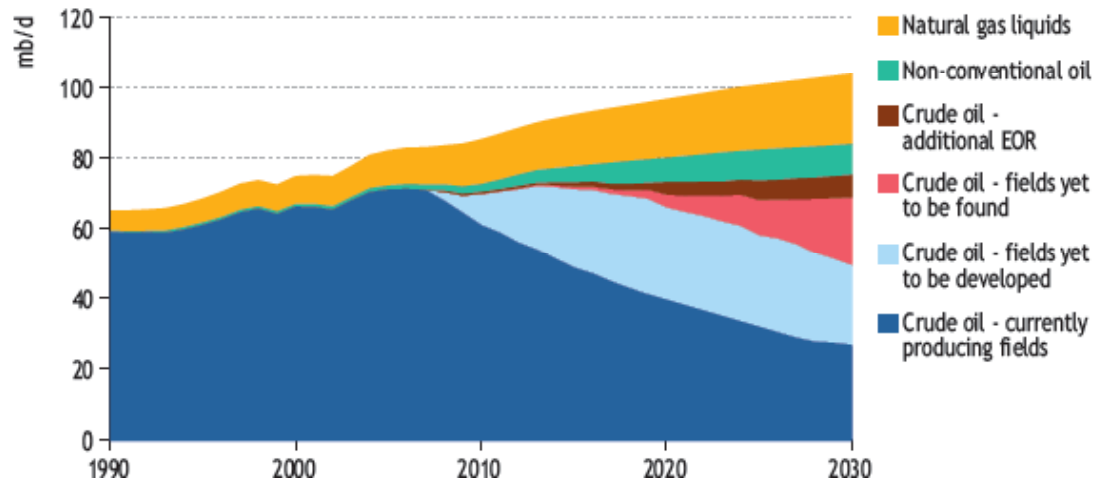
Source pg 68 rapport IPCC 2007

<http://www.ipcc.ch/>



Coté pile: l'enjeu énergétique

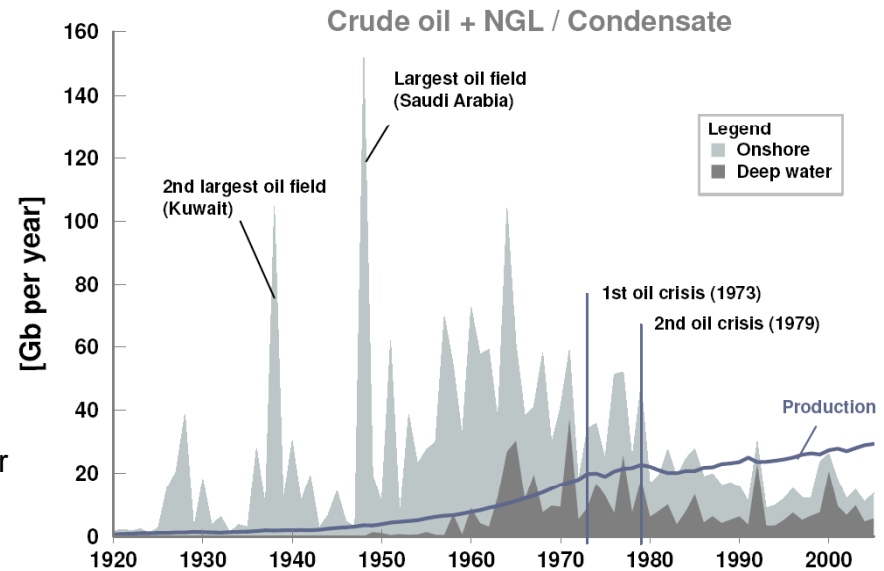
Extraction pétrolière selon AIE, en millions de barils par jour



Source : OECD + Agence internationale de l'Énergie, World energy outlook 2008 pg 250.

Production et découvertes

www.energywatchgroup.org.
Energy Watch Group Zukunft der weltweiten Erdölversorgung Mai 2008, pg 36

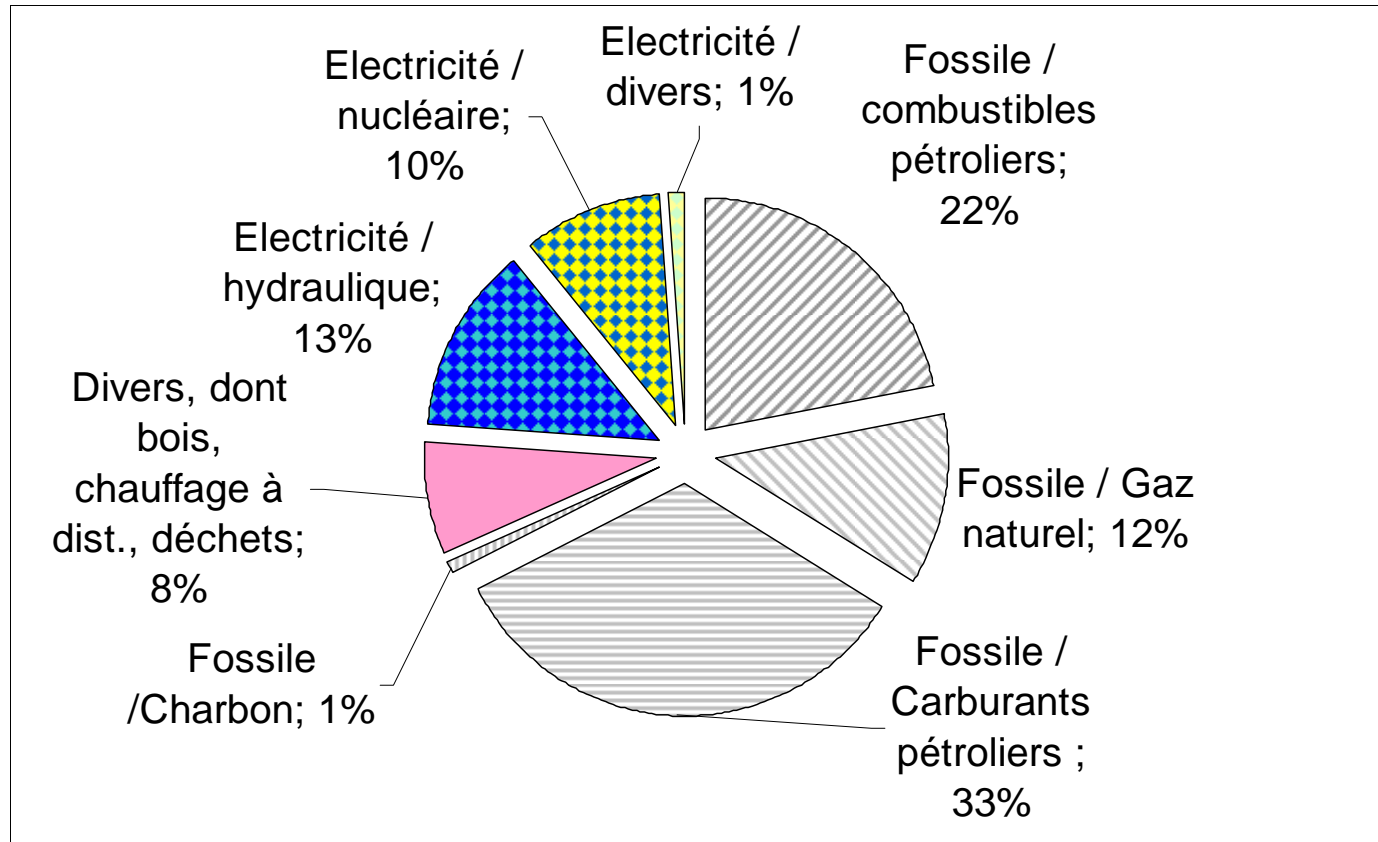


Source: IHS Energy 2006



1) L'enjeu en Suisse

L'origine de l'énergie en Suisse en 2007



Source données
du graphique:
OFEN, Stat.
Energie /
électricité 2007

Total fossile: CH = 68% (→CO2), Monde = 87%

CH= 3% électricité fossile, EU 52%, Monde 66%



Les grandes lignes de la transformation

Vision: une société dont l'approvisionnement énergétique est entièrement renouvelable.

Energies fossiles:

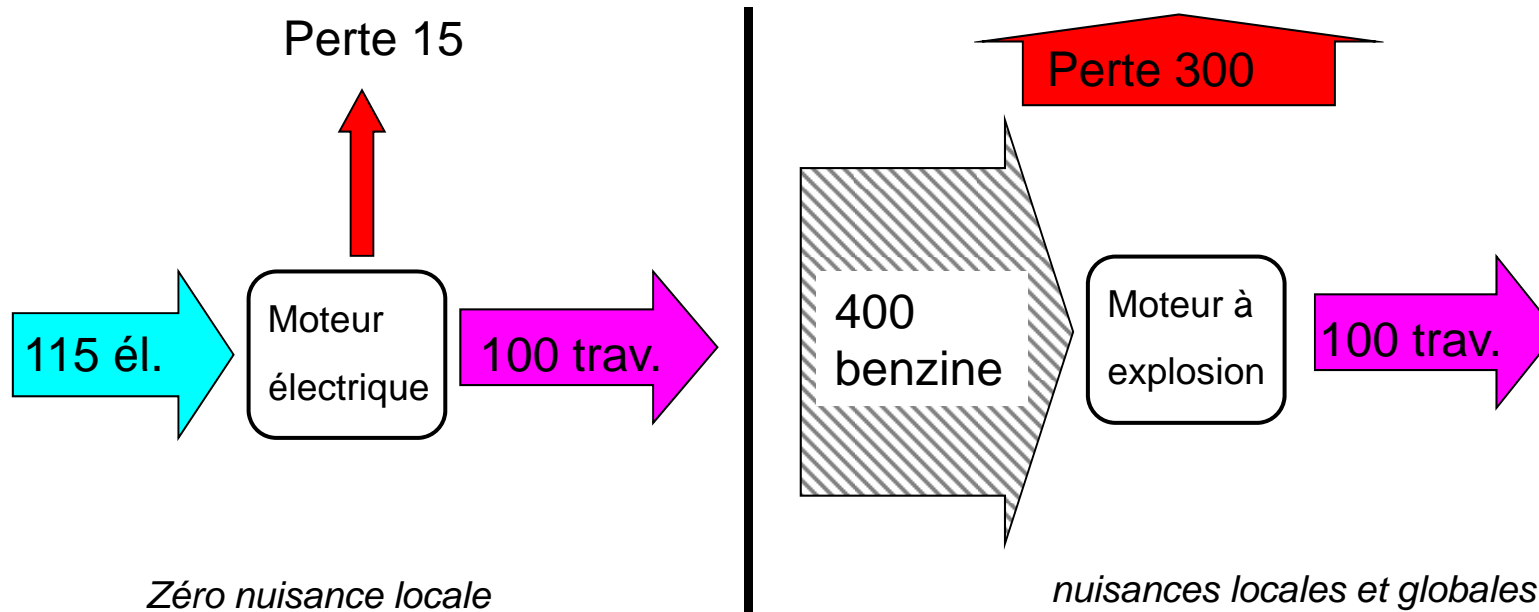
- -30 % jusqu'en 2020, -80 % à -90% jusqu'en 2050 (en comparaison de 1990).
- Accroissement de l'efficacité, mais aussi par le passage à l'électricité.
- Usage des autres énergies renouvelables pour le chauffage

Electricité

- Remplacer progressivement le nucléaire par du renouvelable
- Gagner en efficacité sur les utilisations actuelles de l'électricité, parce que l'électricité jouera un rôle important dans la décarbonisation de notre économie.

3 Les atouts de l'électricité

Le rôle de l'électricité dans la quête d'efficacité





L'électricité est l'énergie de l'avenir

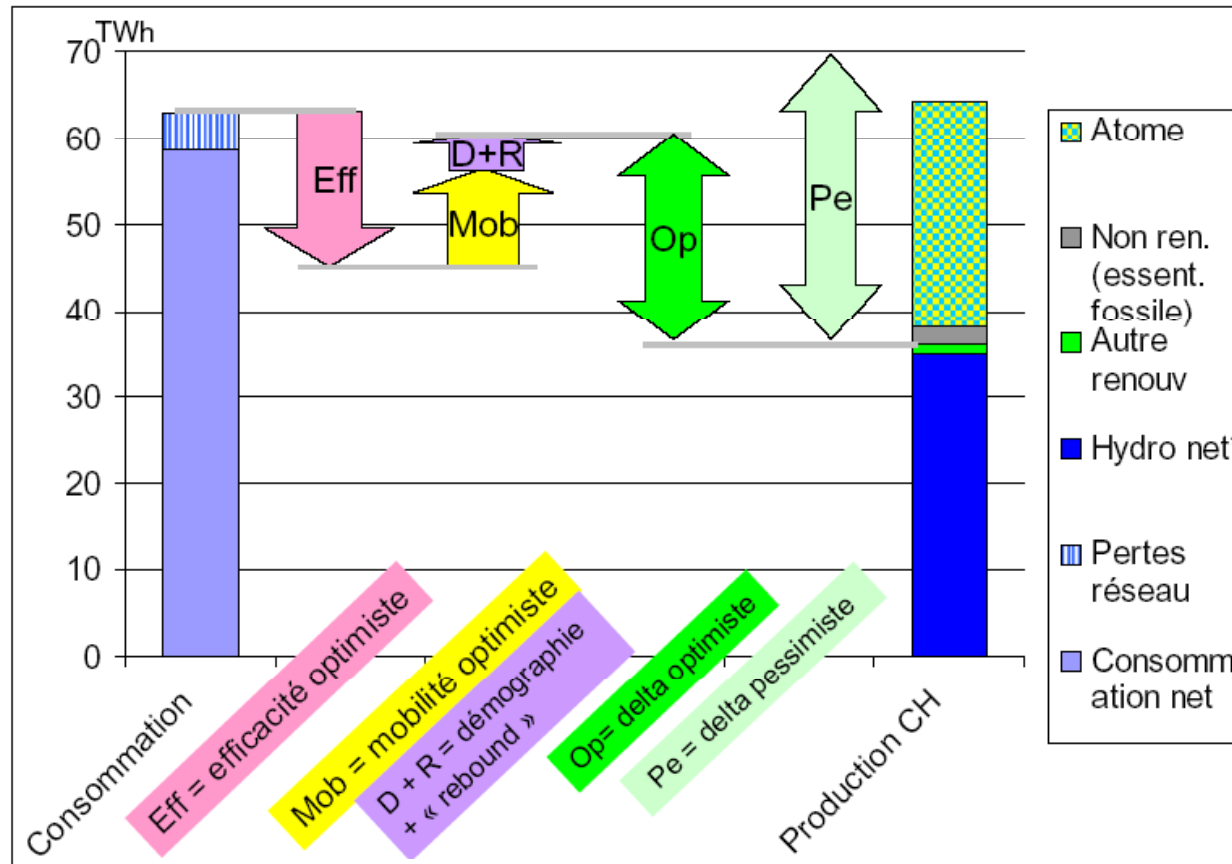
- L'électricité est très efficace dans son utilisation
- Elle peut être produite de manière propre

Contre-indications:

- Si émissions de CO₂ pour produire cette électricité
- Si électricité d'origine nucléaire
- Si la production « renouvelable » pas durable

4 Le passage au renouvelable en Suisse

La situation électrique Suisse 2008 et perspective à 20 ans



*Hydro net= production hydroélectrique après déduction du courant utilisé pour le pompage

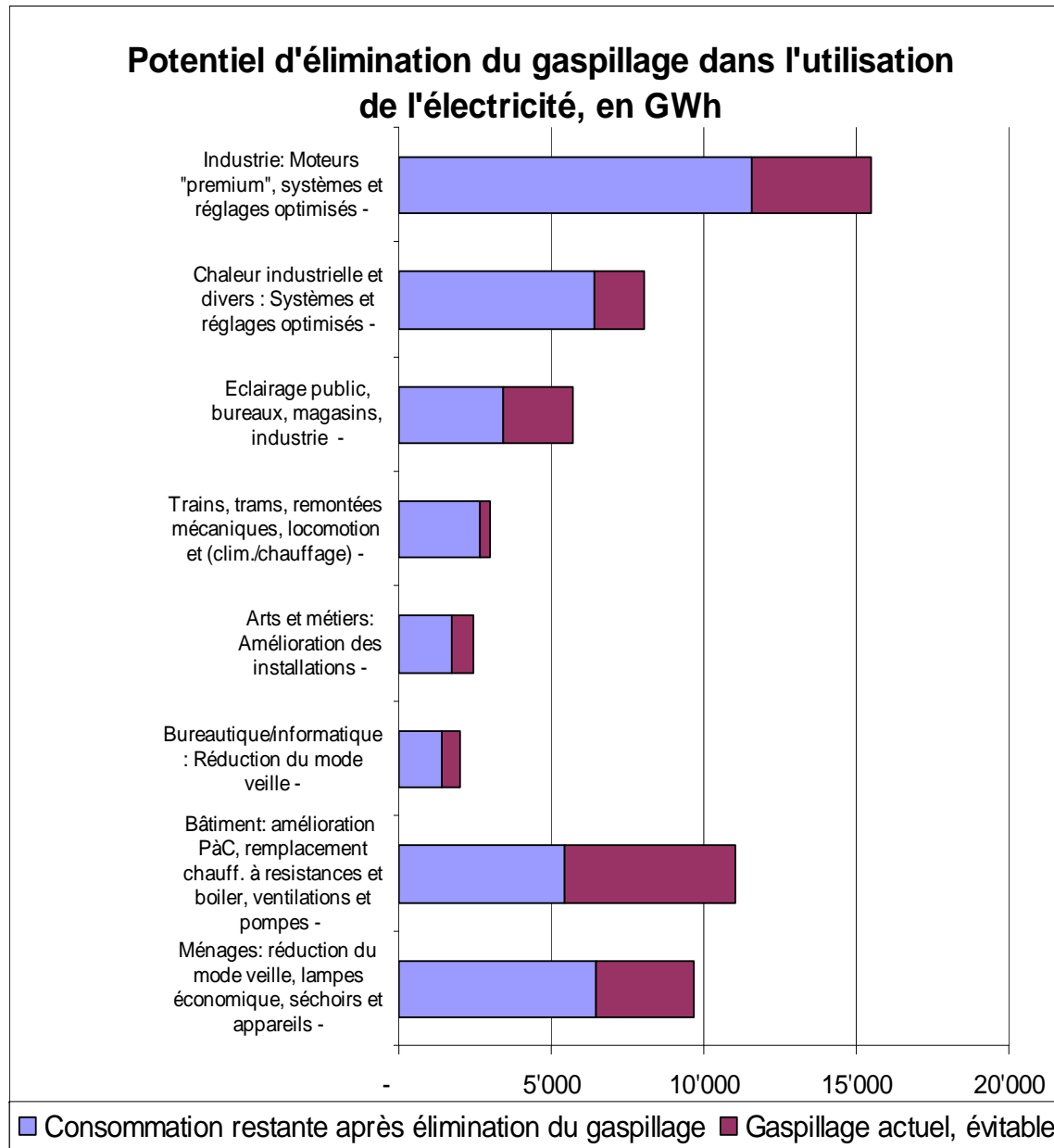


Un défi quantitatif et qualitatif

- Pas de baisse de la consommation de courant en vue.
- Une stabilisation de la consommation grâce aux gains d'efficacité.
- Il faut entre 25 et 35 TWh de renouvelable
- En Suisse, c'est le photovoltaïque qui a le plus gros potentiel.



Gain d'efficacité dans l'électricité



Source
www.energieeffizienz.ch.

5 Le photovoltaïque est décisif

TWh Source	Potentiel additionnel	Source	Un scénario possible
Biomasse	9	VBSA etBFE*	4
Géothermie	2	Rechsteiner	1
Hydroélectricité	2	BFE*	2
Eolien	6	Rechsteiner (Autriche 2008 = 2 TWh)	5
Photovoltaïque (toits bien exposés)	45	Nowak Gütschner *(avec un rendement de 17% au lieu de 10%)	13
Total	63		25



Les atouts du PV

- Le plus grand potentiel quantitatif.
 - Implantation décentralisée.
 - Très attrayant dès parité-réseau atteinte
 - Simple sur le plan des autorisations de construire, malgré un pays densément peuplé.
 - Quasiment pas d'inconvénient ou d'émissions.
 - Profil complémentaire avec le vent.
 - Production pendant la journée
 - Exploitation simple et avantageuse (quasiment pas de frais marginaux d'exploitation, énergie primaire gratuite).
- **Il n'y a pas, en Suisse, de stratégie renouvelable possible sans une part considérable de photovoltaïque.**



Défis actuels pour le PV

- Dans le but d'atteindre la parité réseau:
 - Les coûts de production des panneaux et des installations.
 - Les coûts de la pose des installations, en particulier sur les toits.
 - L'esthétique.
 - L'adoption d'un cadre politique (KEV-RPC) suffisant et stable.
 - L'expansion de la branche en Suisse, spécialement pour l'installation (marché local).
- Le décollage est à portée de main.



Les défis futur pour le PV

- La baisse des coûts en direction des 10ct / KWh pour les « centrales » photovoltaïques.
- L'augmentation du rendement par m² (pour les application mobiles et lorsqu'il y aura lutte pour les surfaces).
- Le défi saisonnier

Mais aussi des chances nouvelles:

- L'équilibrage continental (super-grid) en vue d'un pool commun à toutes les énergies renouvelables
- Les progrès du stockage, en particulier en batterie
- Les difficultés de la concurrence: nucléaire et fossiles, mais aussi les limites des autres énergies renouvelables.



La branche et la politique: des attentes réciproques

Vous attendez:

- Le déblocage de la RPC / KEV
- Un soutien général au renouvelable
- Le rejet de l'atome
- Des moyens pour la recherche

Nous attendons:

- Baisse des prix
- Expansion quantitative
- Présence dans le peloton de tête (technologique et industrie)
- Une meilleur mobilisation politique (www.cleverenery.ch)