

La dynamique économique de la transition énergétique



© images: keystone, nzz, swisswinds, swissolar

Roger Nordmann

Membre du Parlement suisse, vice-président du Groupe PS, Lausanne

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

Président de Swissolar,
Vice-président de l'Association transports et environnement (ATE)

pdf disponible sous www.roger-nordmann.ch

Plan de la présentation

a) La consommation d'énergie en France en 2011

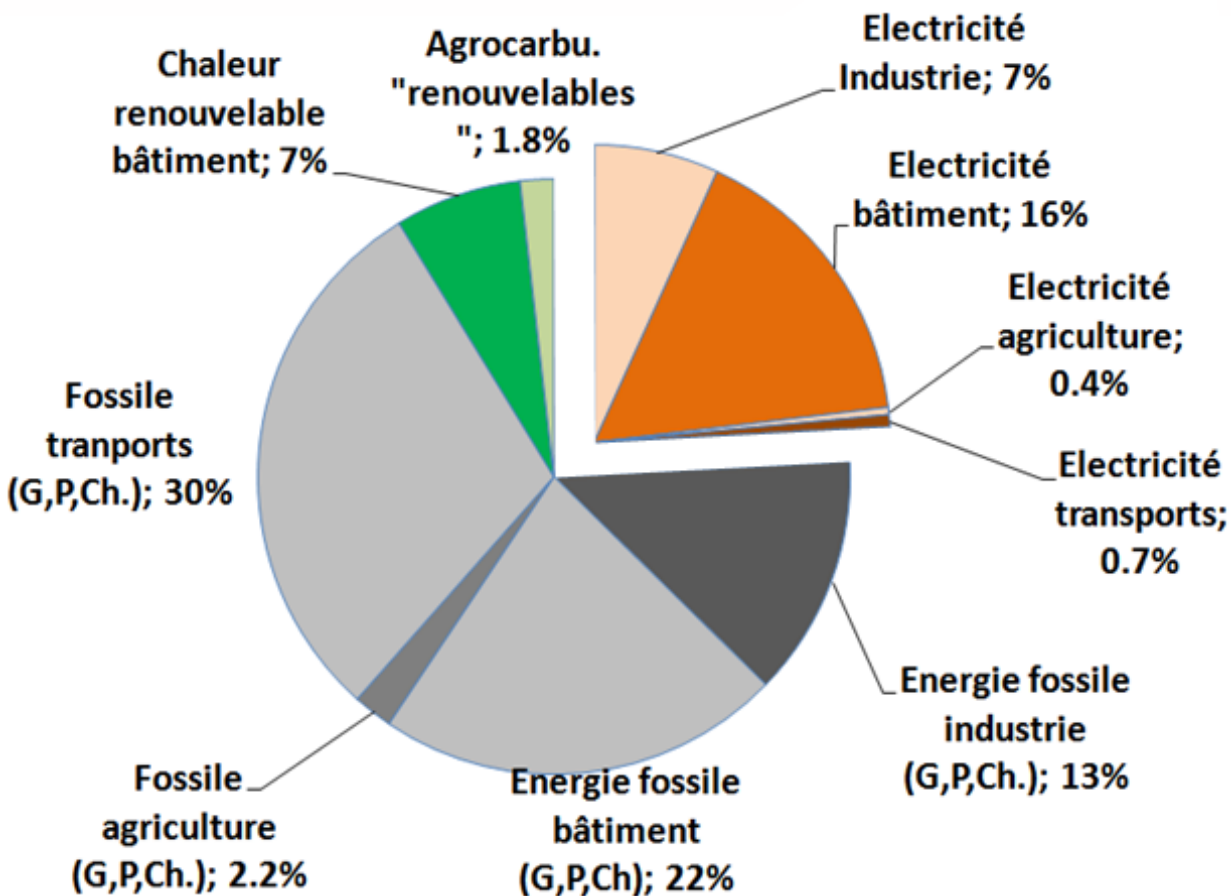
b) Quatre champs d'action

- 1. La taxe CO2 et l'assainissement énergétique des bâtiments**
- 2. Les tarifs d'injection pour l'électricité renouvelable**
- 3. Les programmes d'efficacité électrique**
- 4. Transports: comment impulser et financer la transition?**

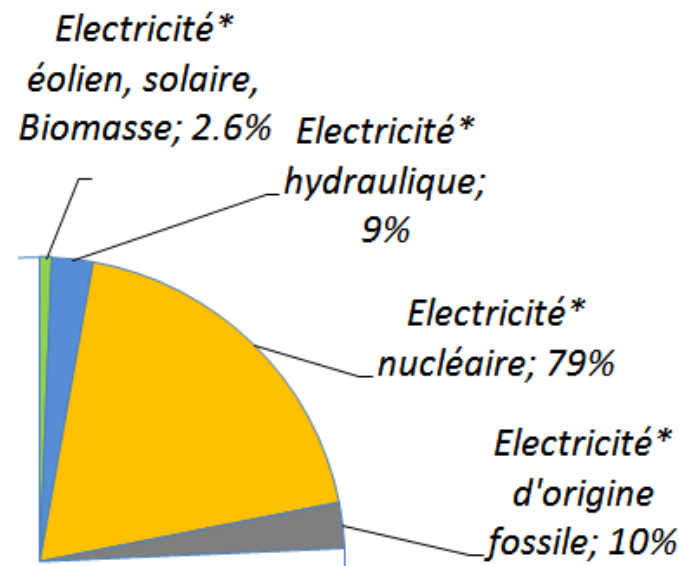
c) La dynamique économique

A. La consommation d'énergie en France en 2011

Consommation finale d'énergie 2011**



Détail mix électrique



*Cons. au prorata Production

** Représentation simplifiée, par l'auteur

Source des données:

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr, Bilan énergétique pour 2011

B. Quatre champs d'action

Sur la base de structure énergétique de la France, on identifie quatre champs d'action pour la transition énergétique.

1. **Le bâtiment** résidentiel et tertiaire (isolation, renouvelable)
2. **La production d'électricité** (redéploiement vers le renouvelable)
3. **L'efficacité dans l'utilisation de l'électricité** (« best available technology », partout sauf transport)
4. **Les transports** (part modale des modes de transports moins polluants)

Cela nécessite la modernisation des infrastructures et équipements publics et privés.

Ci-après quatre types de mesures pour déclencher l'investissement, appliquées à des degrés divers en Suisse.

1. La taxe CO2 et l'assainissement des bâtiments

Objectif: - 40% d'émissions par rapport à 1990 (hors carburants)

Le principe de base la taxe incitative sur le CO2:

- **Taxation des combustibles fossiles fuel, charbon et gaz naturel (30 € / tonne de CO2 = 8 ct / litre), 50 € dès 2014, ensuite davantage, de manière à atteindre**
- **Renchérir les énergies sales accroît la rentabilité des mesures d'économies d'énergie dans le bâtiment et l'industrie. Déclenche l'investissement.**
- **Exemption pour les entreprises qui s'engagent contractuellement à réaliser réductions d'émissions ou qui participent au système (EU-ETS).**

Produit à l'échelle de la Suisse: 500 millions €.

Utilisation du produit de la taxe incitative CO2

Réinjection immédiate du produit de la taxe dans l'économie:

- 1/3 du produit de la taxe sert **subventionner l'isolation des bâtiments et le passage à un chauffage renouvelable**, à hauteur de 20% du coût des travaux .
 - Total de 150 millions d'euro de subventions -> 750 millions de travaux -> 1,2 mrd de PIB).
 - Enorme enthousiasme, programme pris d'assaut, déjà baisse 18% des émissions, dont 14% ces 5 dernières années (aussi effet du prix du pétrole)
- Les 2/3 restants de la taxe CO₂ sur les combustibles fossiles sont immédiatement redistribués aux agents économiques, forfaitairement:
 - **Aux entreprises** (50 € / par 100'000 € de masse salariale). → baisse le coût du travail.
 - **Aux ménages**, forfait de 23 € par personne

L'effet redistributif de la taxe CO2 « à la Suisse »

	Consommation de fuel (litres par an)	Taxe CO ₂ 0.08€ /litre	Redistribution aux ménages	Effet net sur le pouvoir d'achat
Famille de 5 personnes, appartement 80 m2	1000 L	80 €	5 parts à 23€= 115€	+ 35 €
Couple, sans enfant, villa de 250m2	4000 L	320 €	2 parts à 23€= 46€	- 274 €

- Malgré le fait que seuls les 2/3 sont redistribués, effet positif sur le pouvoir d'achat des ménages modestes et/ou nombreux !
- Le programme de subvention incite les propriétaires d'immeubles loués à investir (même si c'est plutôt le locataire qui voit sa note de chauffage baisser).

Rénovation lauréate 2008 du prix solaire suisse



Avant les rénovations



Après les rénovations

Cet immeuble locatif de six appartements a réduit ses émissions de CO₂ de 80%. Ses achats d'énergie ont même été réduits de 87 %, grâce à la production photovoltaïque. L'assainissement énergétique a coûté 100 000 fr. par appartement.

2 Les tarifs d'injection pour l'électricité renouvelable

Echec du marché et du monopole en matière de modernisation de la production électrique:

- Les monopoles historiques n'ont pas développé les nouvelles technologies renouvelables.
- Dans la libéralisation: l'incertitude sur les prix menace l'amortissement des installations, ce qui inhibe les investissements

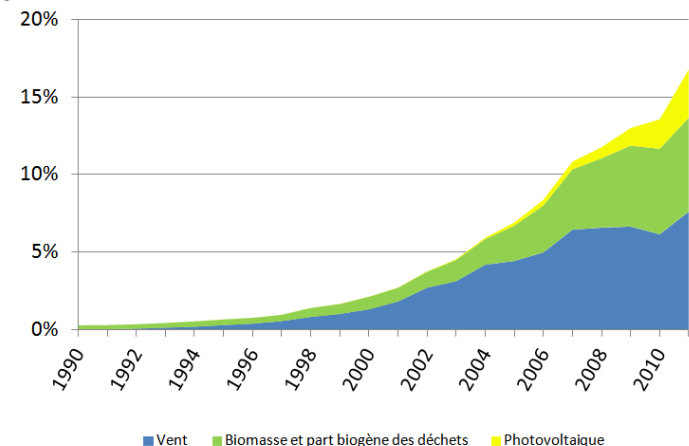
L'investisseur, privé ou public, a besoin de la garantie de pouvoir écouler son courant pendant 20 ans, à un tarif qui permette d'amortir l'installation et de rémunérer honnêtement le coût du capital.

En garantissant le rachat du KWh d'électricité renouvelables à un prix stable, les tarifs de rachat réduisent le risque et déclenchent l'investissement.

L'effet économique des tarifs d'injections

- Les tarifs d'injections permettent à des acteurs de toute taille, privés, publics ou opérateurs électriques, d'investir dans les installations de production électrique: photovoltaïque, éolien, hydraulique, biomasse, marin, géothermie
- Le renouvelable est par nature décentralisé sur le territoire: investissement à réaliser partout → opportunité pour l'emploi, les PME et les territoires.
- Le surcoût des nouvelles installations est partagé entre tous les utilisateurs de l'électricité, sur la durée de vie de l'installation (comme autrefois le programme électronucléaire sous le régime du monopole).
- On ne fait pas appel à la caisse de l'Etat.
Les usagers comprennent pourquoi ils payent 1 à 3 ct de plus par KWh.
- Mobilisation de capital privé dans de vrais actifs productifs à long terme, pas dans des bulles spéculatives, intéressant pour les privés en quête de rendement stables.

*L'électricité provenant des **nouvelles énergies renouvelables** en % de la consommation électrique en Allemagne, grâce à 13 ans de tarifs de rachat*



3. Transports: comment impulser et financer la transition?

Outre des normes sévères d'efficacité au KM pour la mobilité, il est indispensable:

- de corriger les parts modales dans les transports (personnes et fret)
- modérer la consommation (au moins la stabiliser)

Pour cela: taxer davantage la mobilité fossile, et affecter le produit au développement des infrastructures de transports publics.

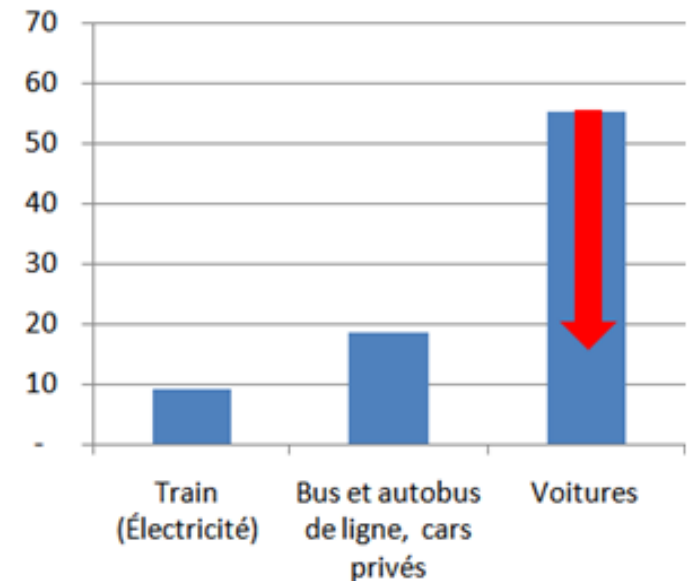
En Suisse:

- taxe poids-lourds à la Tonne-KM, affecté aux développement ferroviaire.
- Petite contribution de la taxation sur les carburant

Notre proposition en discussion: allouer la moitié des taxes sur les carburants aux investissements dans les transports en commun ([initiative populaire « pour les transports publics »](#)).

Consommation énergétique des modes de transports en Suisse

(KWH consommés en moyenne pour transporter une personne sur 100 kilomètres, en 2008)



4. Les programmes d'efficacité électrique

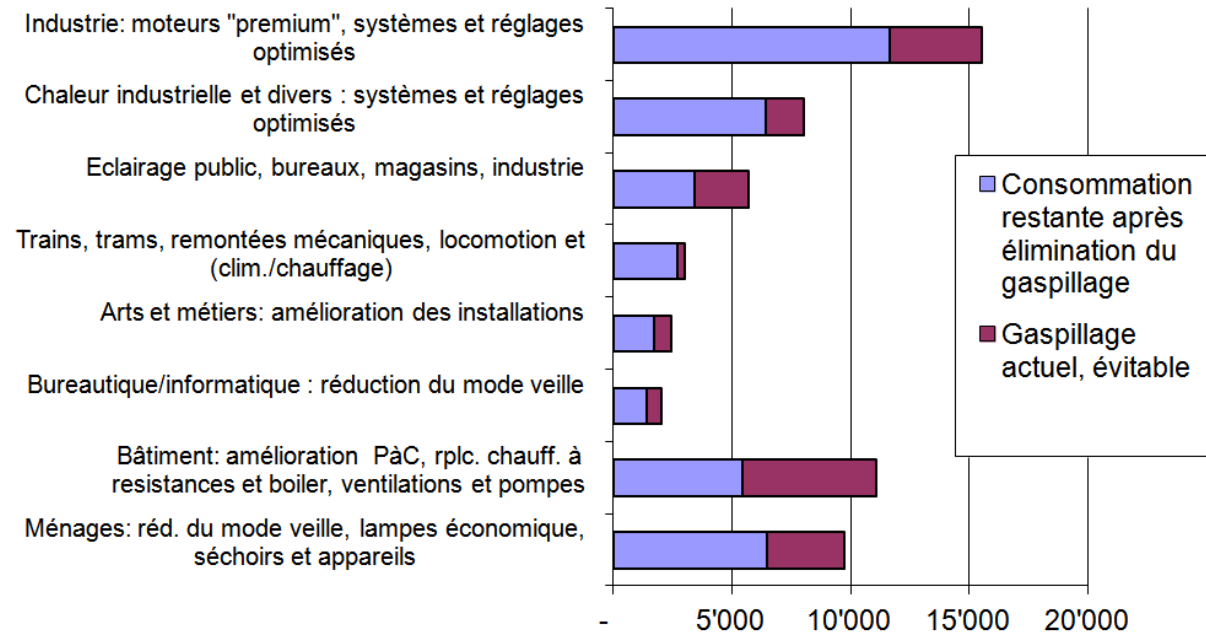
En Suisse: mesures modestes en voie de renforcement.

Outre les normes d'efficacité (UE, CH) pour appareil et le « programme bâtiment »:

Appel d'offre pour l'efficacité électrique, financé comme les tarifs d'injection.

A venir: impliquer les distributeurs d'électricité, qui connaissent leurs clients.

Potentiel d'élimination du gaspillage dans l'utilisation de l'électricité, en GWh



Source: www.energieeffizienz.ch

Quadruple dividende de l'efficacité électrique:
le KWh économisé ne doit être ni produit, ni transporté et ni payé! Et il offre de la marge pour remplacer des applications fossiles.

7. La dynamique économique

- Travaux déclenchés partout sur le territoire. Déconcentration bienvenue.
- La où c'est possible, mobilisation de capitaux privés (bâtiment, électricité renouvelable), investissement citoyen (par exemple sur son toit). Injecter les richesses dans l'économie réelle pour améliorer l'efficacité du stock de capital. (plutôt que dans des bulles spéculatives)
- Financement sur la durée, par les usagers actuels et futurs (hors budget de l'Etat).
- Légitime, car cela protège ces mêmes usagers contres les hausses futures des prix de l'énergie et des ruptures d'approvisionnement.
- Création d'emploi, marché de PME, dynamique industrielle, exemple allemand (Enjeu de formation, tous niveaux de qualification)
- Réduction de la facture des importations fossiles (avant taxes): 64 mrd € (= $\frac{3}{4}$ du déficit commercial, ou 1000 € par an et par habitant)

Impact de l'initiative PS Cleantech sur l'emploi et le PIB

(Passer de 20% à 50% de renouvelable en 2030, comme étape intermédiaire vers 100%)

	chiffre d'affaires (millions)	valeur ajoutée (millions)	en % PIB*	emplois	en % total*
Bâtiment	4'850	7'393	0.7	55'012	1.3
Transport	5'363	9'170	0.9	43'916	1.0
Efficacité énergétique	1'000	1'799	0.2	24'758	0.6
Electricité renouvelable	3'294	4'832	0.5	27'750	0.6
Impact net global	14'507	23'194	2.2	151'436	3.5

* Il s'agit du PIB et de l'emploi total estimé en 2030 sur base de la croissance moyenne de long terme.

- Dynamique autoporteuse: très rapidement, les gains de pouvoir d'achat sur la facture énergétique autofinancent (Ces chiffres tiennent aussi compte de tous les effets négatifs).
- Les domaines de l'assainissement des bâtiments et des transports sont ceux qui sont le plus **autoporteurs**

En Suisse, le PS est le fer de lance de la transition énergétique.

- La transition énergétique vise au maintien durable du bien-être pour toutes et tous.
- C'est un processus long qui nécessite beaucoup d'investissements non délocalisables, et donc d'emplois.
- Il s'agit de récolter les énergies qui arrivent gratuitement sur le territoire (soleil, vent, eau, biomasse).
- Il s'agit de se rééquiper pour utiliser efficacement ces énergies.
- Les pionniers équiperont la planète.
- Pédagogie et courage d'une politique à long terme.

Merci de votre attention

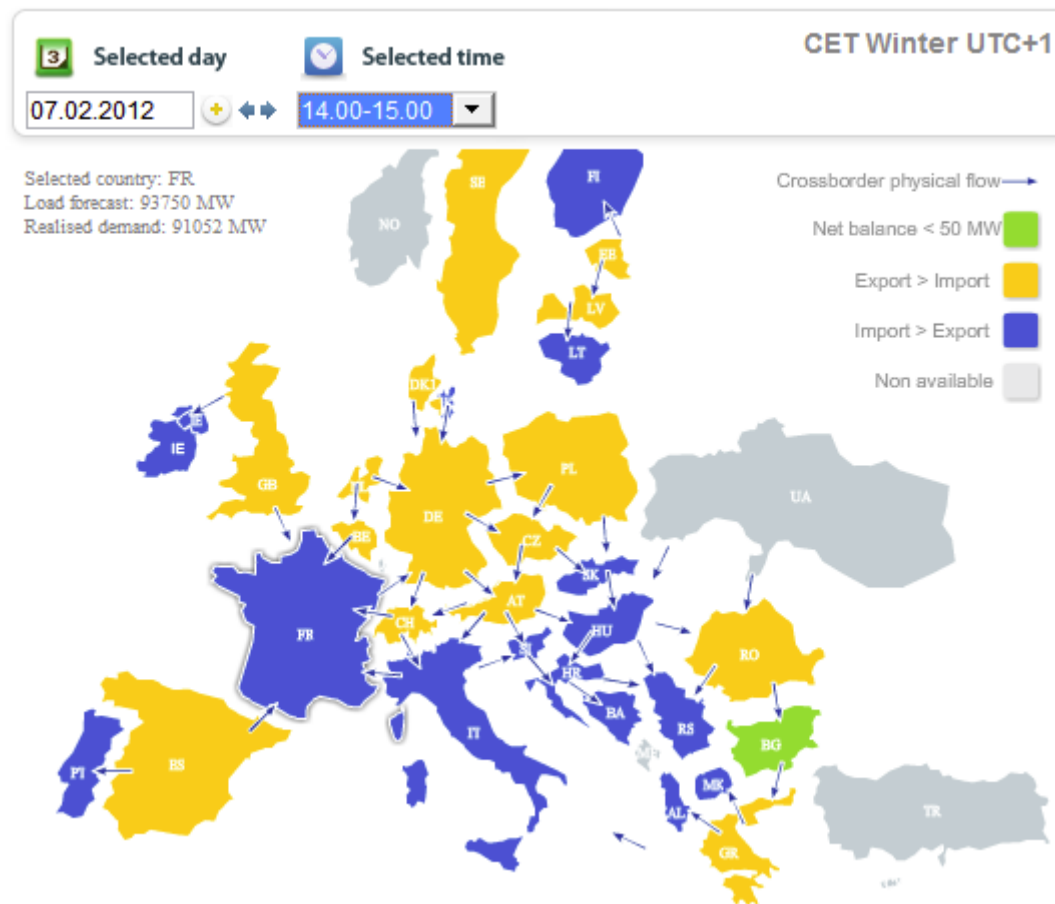


www.roger-nordmann.ch

<http://www.aee.ch/fr/aee/publikationen/energiewende.html>

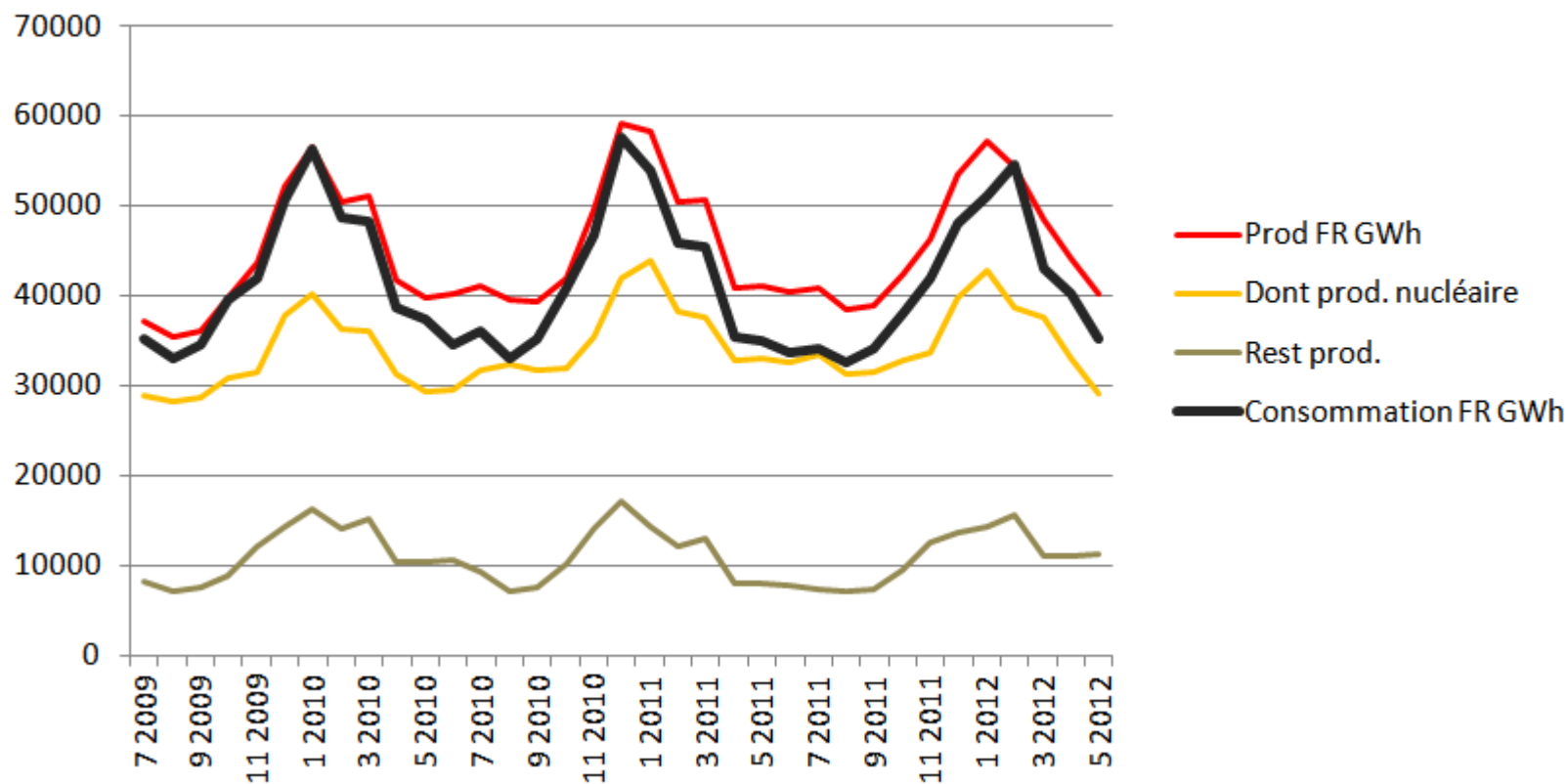
Annexes

Chauffage électrique et nucléaire: le piège



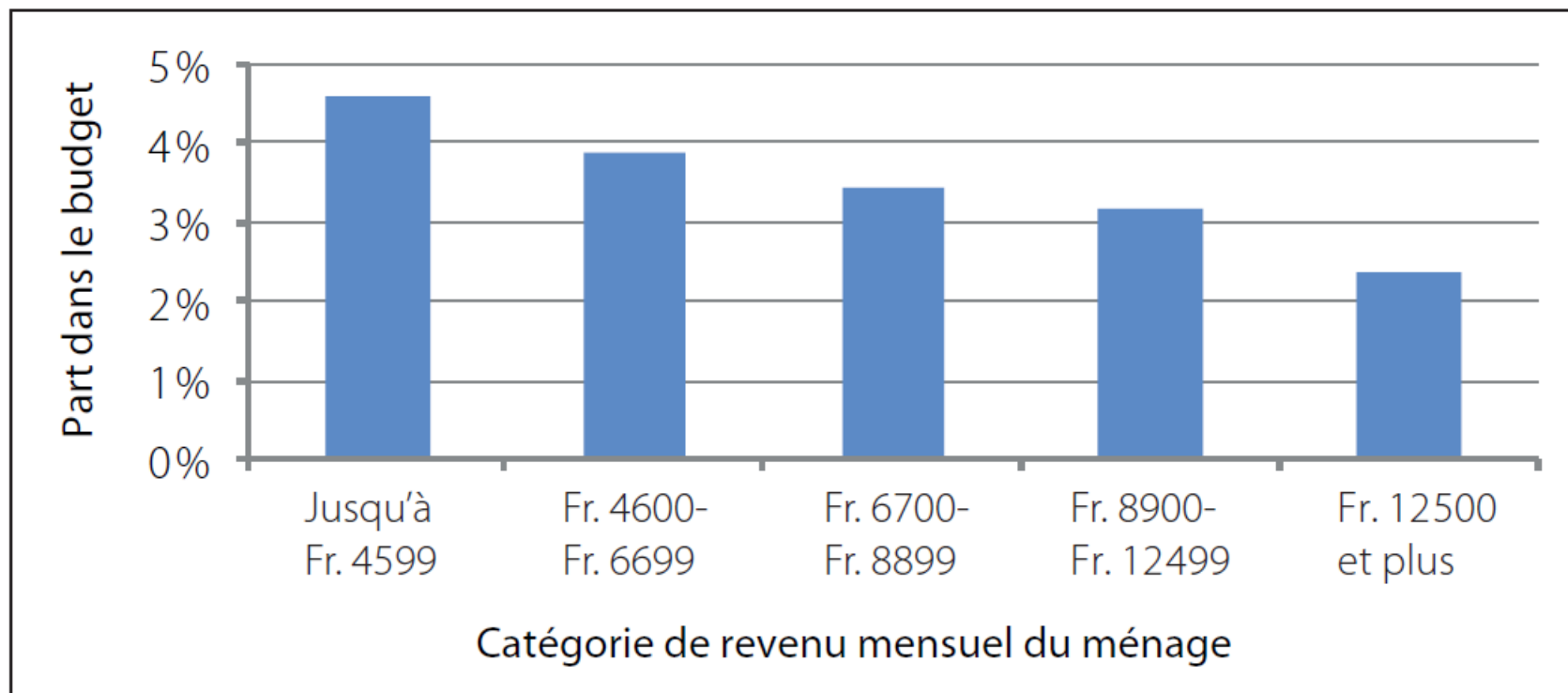
Source : Entsoe.net

Consommation et production mensuelle en France, GWh de mi 2009 à mi 2012



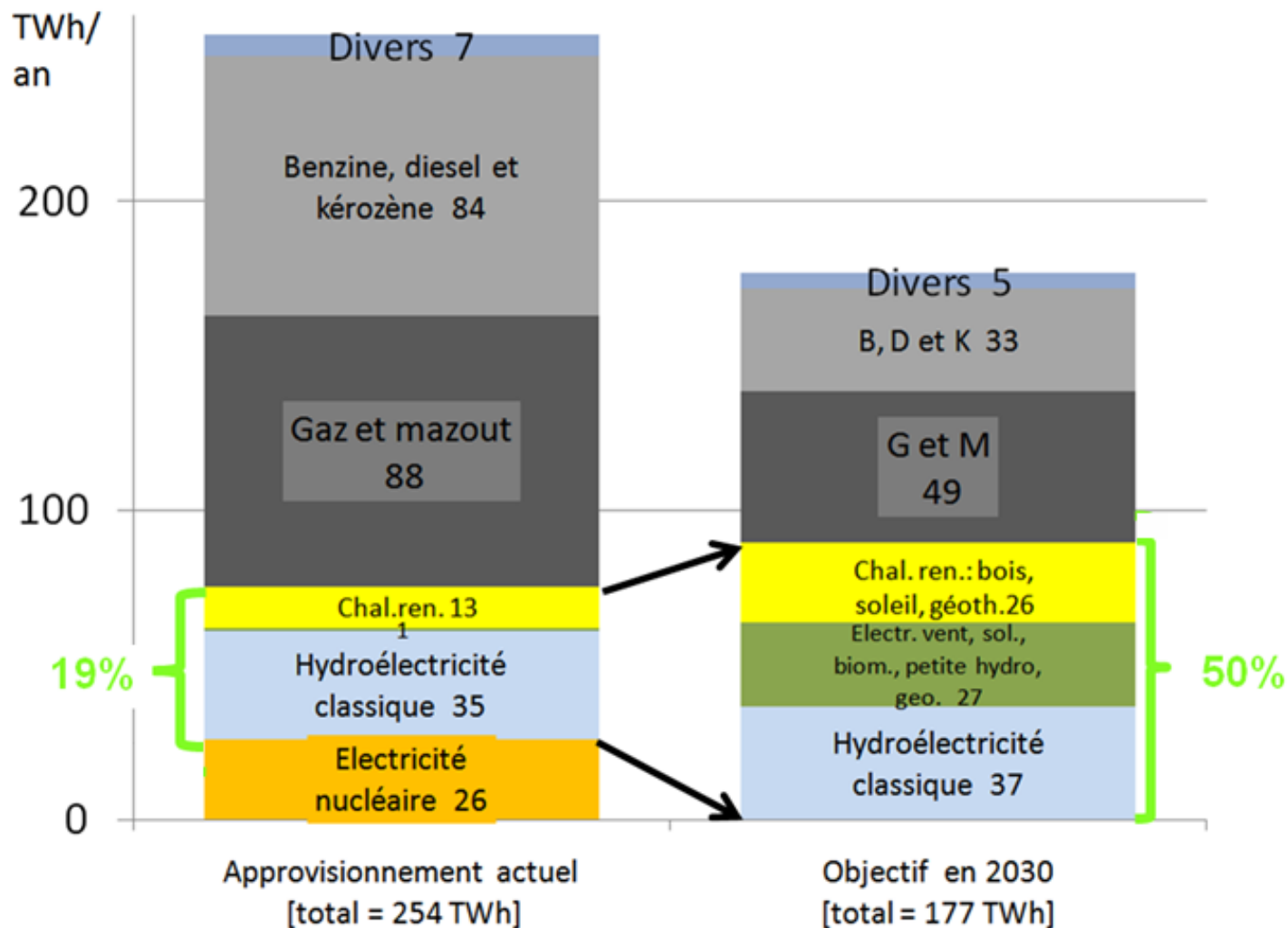
Sources des données: <https://www.entsoe.eu/resources/data-portal/>

Part des dépenses des ménages suisses pour l'achat d'énergie dans le budget du ménage, en distinguant différentes catégories

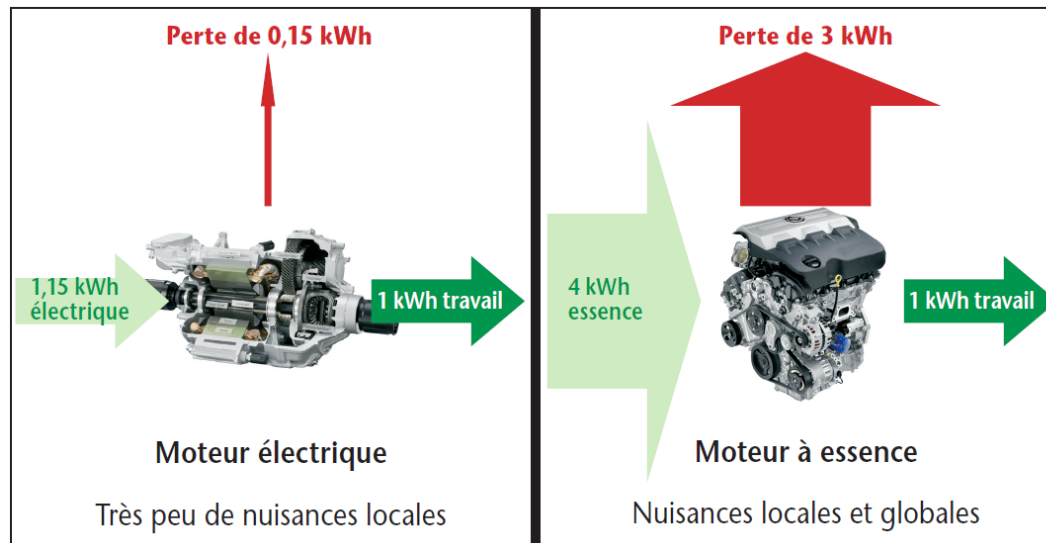


10 à 13 Milliards par an pour les importations de gaz et de pétrole!

La stratégie Cleantech du PS



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

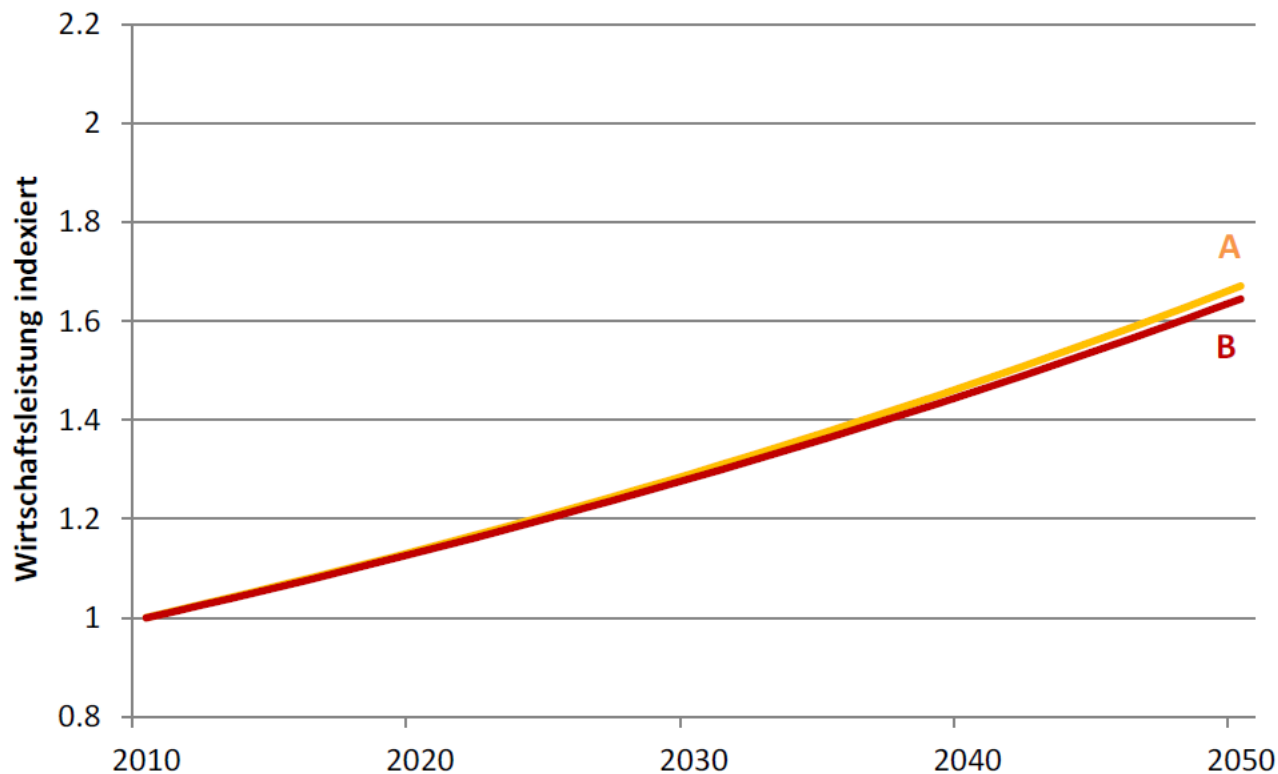


- L'électricité est très efficace dans son utilisation (excellent rendement)
- Elle peut être produite de manière propre, contrairement aux « agro-carburants »

Contre-indications:

- si émissions de CO₂ en masse pour produire cette électricité
- électricité d'origine nucléaire

Performance économique de la Suisse, décarbonisation avec ou sans nucléaire, indexé (2010=1)



Comparaison de la performance économique de la Suisse de 2010 à 2050:

Scénario A (orange): réduction des émissions de gaz à effet de serre de 65% sans sortie du nucléaire

Scénario B (rouge): réduction des émissions de gaz à effet de serre de 65% **avec sortie du nucléaire**

Source: Anderson, Boulouchos, Bretschger, Energiezukunft Schweiz, EPFZ, 2011

(http://www.ethlife.ethz.ch/archive_articles/111114_energiestudie_rok)