

Rétablir la vérité sur le PV

enjeux économiques et sociaux.

Ville de Lille

mres

enercoop
Nord - Pas de Calais

VIRAGE
énergie
Nord Pas de Calais

SOLIS
coop
Pour un investissement collectif et durable dans une énergie durable

Plan de la conférence

- 1) Bref historique
- 2) Les attaques contre le PV
- 3) Perspectives actuelles
- 4) Enjeux économiques et sociaux :
Pourquoi tripler les objectifs du Grenelle
- 5) Réflexions sur la transition
- 6) Pour un particulier aujourd'hui et demain

1) Bref historique du photovoltaïque

Europe : Directives européennes 1996, 2001

France : Loi du 10 février 2000, Décret du 10 mai 2001,

Arrêté du 13 mars 2002

- **Fin 2002 et début 2003** réalisation des premières installations PV de la région conformément à la nouvelle loi. Tarif d'achat : 15 ct d'euro le kWh

- **Première abrogation** : arrêté du **10 juillet 2006**; tarif d'achat multiplié par 2 et prime à l'intégration = 55 ct d'euro le kWh

- **Deuxième abrogation** : arrêté du **12 janvier 2010**; modification de la notion d'intégration, apparition de l'intégration simplifiée. Tarifs d'achat 58 ct d'euro et 42 ct d'euro.

- **Troisième abrogation** : arrêté du **31 août 2010**; révision à la baisse des tarifs sauf pour intégration et P inférieure ou égale à 3 kWc

- **Suspension** pour 3 mois de l'obligation d'achat pour toutes les installations de P>3kWc Décret du **9 décembre 2010**.

- **20 décembre 2010** lancement "concertation Charpin" qui se déroulera en janvier

Solaire en Nord

Création de l'association loi 1901 :

Octobre 2005 par 10 personnes possédant une installation solaire PV

Objectifs : informer, aider, agir.

Evolution du nombre d'adhérents

2006 : **21** 2007 : **68** 2008 : **135** 2009 : **224** 2010 : **300**

Information :

Edition de plaquettes, affiches, visites d'installations des adhérents, conférences, présence dans certains salons régionaux, accueil dans les stands info-énergie.

Aide aux futurs producteurs :

Charte Solaire en Nord (Contacts avec installateurs régionaux signataires)

Actions :

Courriers aux décideurs : députés, sénateurs, ministres

Rencontres avec ERDF, conseil régional, élus locaux

Participation aux plans climat

Contribution à la "concertation Charpin"



2) Les attaques contre le PV

Affirmation : Les clients d'EDF vont voir leur facture augmenter de 4% à cause des installations solaires subventionnées.

Faux : Le PV ne représentait en 2010 qu'une faible partie de la CSPE (120 millions sur un total de plus de 3000 millions).

On évalue (Cler, Hespul) le coût pour un ménage moyen à 3 euros par an.

Evolutions souhaitées du tarif de l'électricité par EDF

(source : Reuters - publié le 02/02/2010)

- **Fin janvier 2010** : "une hausse de l'ordre de **24%** entre 2010 et 2015" (projections internes du groupe EDF envisagées pour financer ses investissements).

- **Juillet 2010** : hausse de **32 %**, passage de 34 € à 45 € par MWh. (Pierre Gadonneix, ancien PDG du groupe EDF)

Coût estimé du MWh EPR de 55 à 60 €.



2) Les attaques contre le PV

Affirmation : La flambée des demandes de contrat va rendre cette charge (CSPE) insupportable à court terme pour l'utilisateur d'EDF.

Réponse : il y a un gros décalage entre les demandes de contrat et les contrats effectivement signés :

4 800 MW étaient en attente **fin 2009**

mais on estimait à seulement

450 MW la puissance totale raccordée en **2010**.

Enquête APESI - Enerplan

- **4 projets sur 5 ne se réaliseront jamais**, du fait de difficultés techniques et financières ou de problème liés au raccordement

- **3 projets sur 4** appartiendraient à **EDF** et ses filières.

Plafonnement annuel de la CSPE à 2 milliards d'Euros pour le PV (ministère)

Dans ce cadre là, Hespul a fait une proposition de tarif compatible avec le triplement des objectifs du Grenelle, soit **16 GW de puissance totale installée en 2020**.

2) Les attaques contre le PV

Affirmation : Le réseau de distribution ne peut pas supporter les flux d'énergie solaire trop aléatoires selon Mme Bellon présidente d'ERDF.

Réponses :

- La consommation aussi est aléatoire (chauffage et fours électriques)
- Au contraire la production locale **soulage les réseaux** basse tension et les pertes en ligne sont diminuées.
- Les grosses installations solaires peuvent être couplées avec des dispositifs de mise en oeuvre rapide de stockage ou de production.
- Les prévisions météo peuvent être utilisées.
- Exemple allemand : 5000 MW raccordés en 2010 et 450 MW en France.

Conclusion :

Les petites et les moyennes installations ne posent pas de problème majeur pour l'instant et pour longtemps encore au vu des quantités injectées..



2) Les attaques contre le PV

Affirmation : le photovoltaïque contribue au déficit commercial de la France avec l'achat de panneaux chinois.

Réponses : seulement 1/3 des panneaux viennent de Chine et le PV représente 0,2 % des importations françaises.
Il existe un fabricant français qui commence à exporter.

Affirmation : les panneaux consomment beaucoup d'énergie pour leur fabrication.

Réponse : Ils ont remboursé cette énergie après 2 à 3 ans de production.

Affirmation : le recyclage pose problème.

Réponse : il est déjà organisé au niveau européen grâce à l'association PV Cycle.



3) Perspectives actuelles

Rapport Charpin

- Le crédit d'impôt est amené à disparaître, il sera plutôt consacré aux économies d'énergie.
- La puissance installée sera limitée à 300 ou 500 MW /an (corridor).
- Le tarif d'achat pourrait varier chaque trimestre en fonction de la file d'attente. Si la demande est supérieure au corridor trimestriel, les prix baissent; ils augmentent dans le cas contraire.

Extrait :

La nécessité de **ralentir** le rythme de développement des installations photovoltaïques implique une baisse du tarif de rachat à très court terme. Ne pas en faire trop aujourd'hui permet de se donner des marges de manœuvre pour pouvoir en faire davantage **demain** avec des technologies moins onéreuses, plus efficaces et plus propres

Manque de visibilité pour les entreprises entraînant un report des investissements et limitant le développement du photovoltaïque à 5,4 GWc à l'horizon 2020.

Mise en place du moratoire le 9 décembre 2010

conséquences désastreuses pour toute la filière



3) Perspectives actuelles

Résumé des propositions Solaire en Nord

- Encourager les petites installations en portant à 10 kWc la limite pour une TVA réduite (neuf et rénovation).
- Faciliter l'accès au réseau.
- Faciliter les procédures de raccordement et de contrat d'achat.
- Fixer les tarifs d'achat pour un an au moins.
- Encourager l'investissement citoyen
- Maintenir un soutien suffisant à la filière jusqu'à la parité réseau
- Technologies d'avenir



4) Enjeux économiques et sociaux

- **Puissance totale raccordée au réseau dans le Nord Pas de Calais**
1/01/2010 **7 MWc** 30/06/2010 **10 MWc** 30/09/2010 **14 MWc**

On peut estimer la puissance raccordée au cours de 2010 à 10 MWc

- Filière NPdC

Nombre d'entreprises quali PV : **292**

Emplois : de **500 à 700** depuis 2006 (estimation Solaire en Nord, enquête entreprises de la charte Solaire en Nord)

Avec un objectif en 2016 de 2GWc en France soit 130 MWc pour le NPdC : entre 6 000 à 9 000 emplois nouveaux.

Exemple d'incidence de ces nouveaux emplois pour la France:

(Chiffres de l'APESI)

Impôt Société, Cotisation Economique Territoriale (CET), Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER) et la taxe d'aménagement

3 milliards en dix ans objectif 5,4 GWc

9 milliards en dix ans objectif 20 GWc

Pour l'avenir avec une possibilité de 9 GWc par an on peut estimer le nombre d'emplois entre 30 et 40 000 pour le NPdC.



4) Enjeux économiques et sociaux

FRANCE

2010 INSTALLATION : **450 MWc**

Total cumulé : **850 MWc**

Grenelle : 5,4 GWc en 2020

Objectif proposé à la concertation "Charpin" : 16 GWc en 2020

ALLEMAGNE

2010 INSTALLATION : **8 000 MWc**

Total cumulé : **18 000 MWc**

- **N° 1** dans le monde dans les domaines du photovoltaïque et de l'énergie éolienne
- **10% de part de marché** dans le domaine des énergies renouvelables en 2008, estimée à plus de 20% d'ici à 2020
- CA de 30 Mrd d'euros en 2008, dont plus de **9 Mrd d'euros d'exportations**, et plus de 13 Mrd d'euros dans des investissements nationaux
- **Leader mondial en R & D** et plus de 15 milliards d'euros d'investissement public
- 280.000 employés en 2008

Objectifs de puissance installée entre 52 et 70 GWc

(9 à 12% de l'électricité) en 2020

- Réduction des coûts globaux des systèmes de 50%
- Limitation de la contribution à 2c€/kW
- Au moins 5% du CA investi dans la R&D
- Produire 12% du marché mondial
- Produire environ 8,5 GWc de modules en Allemagne



4) Enjeux économiques et sociaux Solis Coop

Le projet de coopérative solaire "Solis Coop":

Création en 'standby'

- Dépôt des statuts ajourné (Moratoire dec.2010)
- Plan d'affaire à reconstruire (tarifs 2011 du kWh PV?)
- Citoyens volontaires (5 Cigales pour 20 000€)
- Collectivités publiques partenaires (120 000€)
- 3 emplois/an dans la coopérative et 20 ETP/an induits en région
- 4 promesses de location signées en 2010
(2 publiques + 2 privées)



4) Enjeux économiques et sociaux Solis Coop

Le projet de coopérative solaire "Solis Coop":

- Centrales intégrées au bâti : 3 600 m² de panneaux
- Puissance potentielle: 450 kWc en 2011
- Energie produite au minimum: 400 000 kWh 'verts'
- En 2011: étude d'un modèle économique différent
- Guide des centrales PV adaptées à notre Région
- Recherche d'une mobilisation citoyenne et collective
- Guidage des partenaires institutionnels pour des solutions de politique durable en adéquation avec la mise en place du Plan Climat territorial



4) Enjeux économiques et sociaux Enercoop

Fourniture d'électricité d'origine renouvelable :
hydraulique, éolien, photovoltaïque et biogaz rachetée à des producteurs indépendants sur tout le territoire

Statut de Société Coopérative d'Intérêt Collectif :

- principes coopératifs : 1 personne = 1 voix
- multisociétariat : consommateurs, producteurs, collectivités...
- non-lucrativité : affectation majoritaire des bénéfices, intérêts limités
- utilité sociale : garantir à tous l'accès à une énergie propre à un prix abordable



4) Enjeux économiques et sociaux Enercoop Nord - Pas de Calais

Statut de Société Coopérative d'Intérêt Collectif

Fourniture d'électricité d'origine renouvelable
Découvrir les tarifs d'Enercoop >>> www.enercoop.fr

ET AUSSI

Production d'électricité d'origine renouvelable, financée en partie par de l'investissement citoyen

Et services à la Maîtrise d'Énergie (MDE)



5) réflexions sur la transition

MEEDDAT 50 mesures – 17 novembre 2008,

« Le développement des énergies renouvelables doit induire un profond bouleversement de notre rapport à l'énergie. Il s'agit de passer d'un mode de production d'énergie **très centralisé**, où chacun reçoit une énergie venue d'ailleurs qui paraît abondante et sans limite, à un système énergétique largement **décentralisé**, où chaque citoyen, chaque entreprise, chaque territoire devient un **véritable acteur de la production d'énergie sans CO2.** »

L'état actuel du réseau est suffisant (Hespul).

Au prix de quelques aménagements mineurs, le réseau peut accueillir l'électricité d'origine photovoltaïque jusque 30 à 40 % de la consommation.

Aménagement du réseau pour une gestion plus décentralisée et R&D stockage

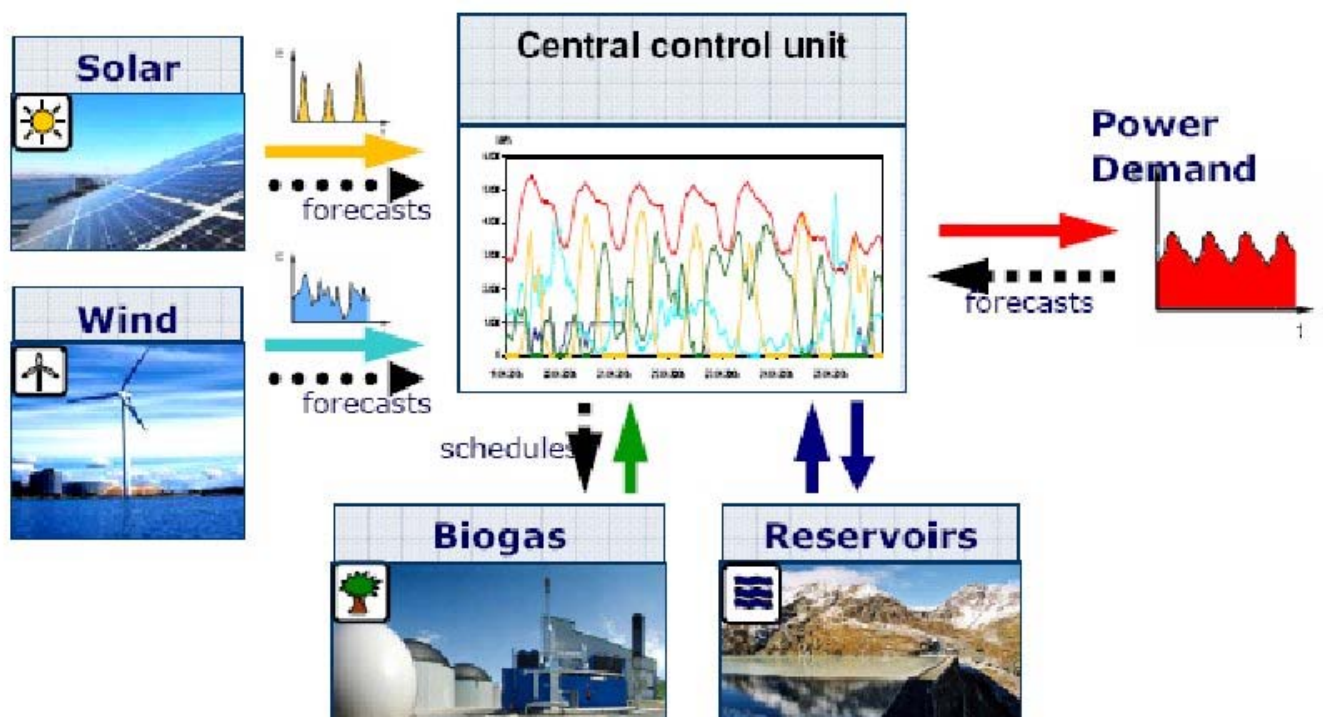
- pompage hydraulique
- super condensateurs
- air comprimé
- hydrogène

5) réflexions sur la transition

Virage énergie

Objectif 100% d'électricité renouvelable Kombi kraftwerk

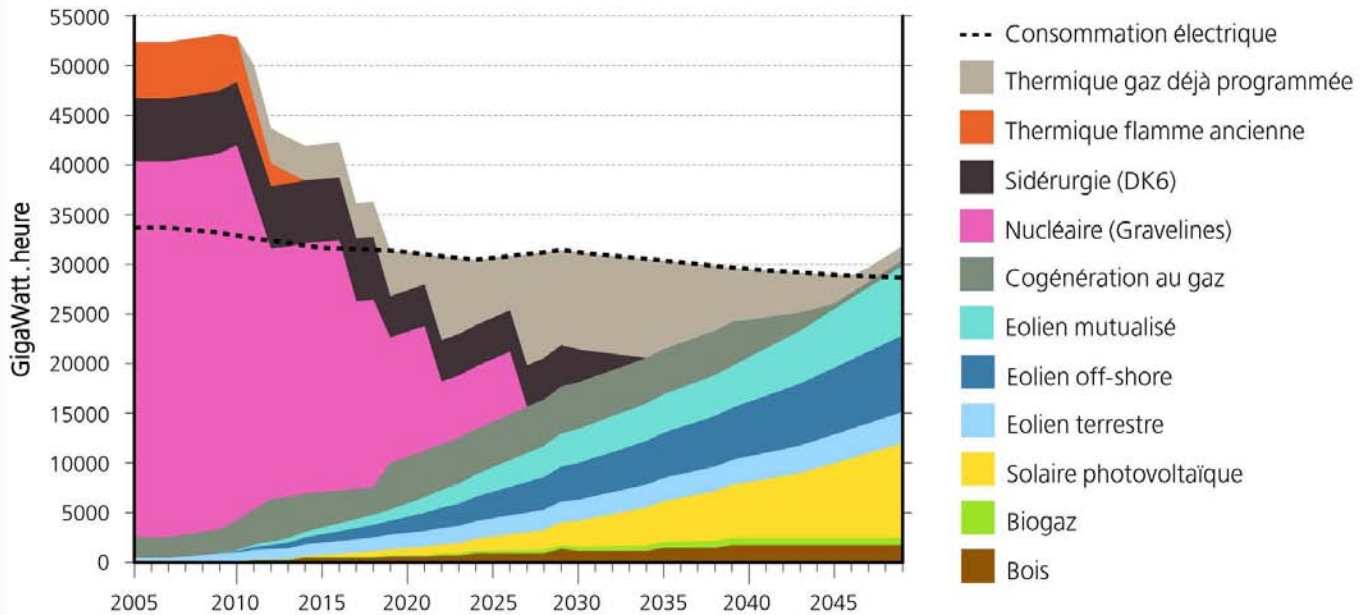
>>> www.electron-economy.org/article-13530946.html



5) réflexions sur la transition

Scénario Virage énergie Nord-Pas de Calais

Évolution production électrique



Hypothèses scénario d'ici 2020 installation 100 MWc/an et 2050 500 MWc/an
 Rythme 2010 Allemagne ~ **double** !

www.virage-energie-npdc.org

6) Pour un particulier aujourd'hui

Economie d'énergie

Sobriété par la chasse au gaspi.

Utilisation de multiprises avec interrupteur pour éteindre les veilles

Soit pour 100W une **économie par an de 50 €** (657 kWh)

Efficacité énergétique

Achat d'équipements plus performants

Eclairage : ampoules faible consommation : consommation divisée par 5

Choix des énergies : les émissions de CO2

Chauffage électrique (500 à 600g/kWh), au fioul (310g) ou au gaz (195 g/kWh).

Source ADEME et RTE

LES ÉMISSIONS DE CO2 DE LA FILIÈRE NUCLÉAIRE NE SONT PAS NÉGLIGEABLES

Le nucléaire contrairement au charbon ou au gaz n'émet pas de CO₂ lors du fonctionnement de la centrale. Mais il requiert des compléments de production responsables de rejets de CO₂ (centrales thermiques classiques lors des pics de demande d'électricité et des arrêts de réacteurs).

RT 2020

Mise en œuvre systématique de systèmes photovoltaïques sur tous les bâtiments neufs.

6) Pour un particulier aujourd'hui

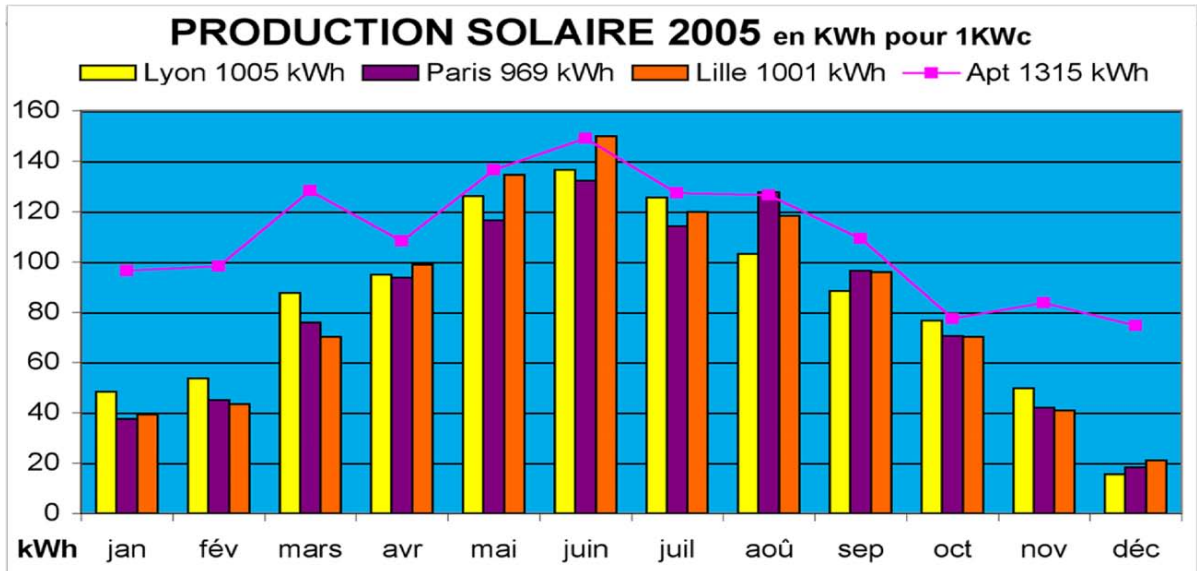
Dans le Nord, nous avons presque le même ensoleillement que dans les 2/3 du pays

Paris +12%

Lyon +23%

Apt +80% mais... Mais seulement 30% d'électricité en plus à Apt

Le rendement des capteurs diminuant avec la température



6) Pour un particulier aujourd'hui

Le choix de la dimension des capteurs dépend de la toiture et du budget.

Exemple de prix d'une installation de 3 kWc,

d'une surface de 23,3 m², produisant en moyenne 2760 kWh/an.

Le calcul de la production a été volontairement estimé à 920 kWh en moyenne pour 1 kWc (variable selon l'orientation et l'inclinaison du toit >>> <http://solaire.en.nord.free.fr/publications/orientation-production.pdf>).

Prix TTC : environ 16 000 €

Après déduction du crédit d'impôt

Retour sur investissement :

8 ans à 0,58 €



6) Pour un particulier demain

Tarif 2009 de l'électricité en Europe

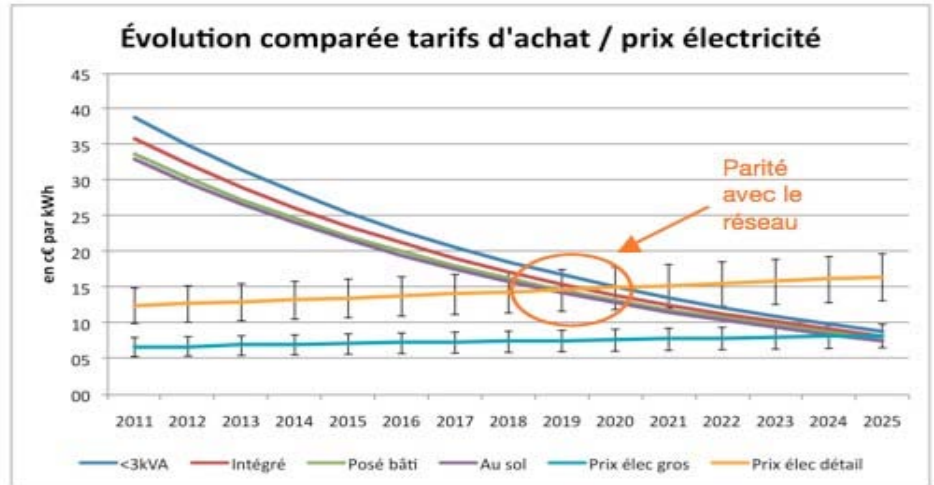
Moyenne Zone Euro : 17,58 cts €/ kWh

Italie : 25,26

Belgique 17,63

France : 11,43

Parité réseau



Prix de l'électricité fournie par un capteur PV de 3 kWc au prix de 14 000 € avec 55 200 kWh produit pendant 20 ans

2010 : 29 cts €/kWh

Photovoltaïque :

le droit à une énergie propre !

20 janvier 2011

Baromètre annuel de l'Ademe

"les Français et les énergies renouvelables"

La quasi-totalité des Français

97 %

souhaitent voir le développement des énergies renouvelables.

www.solaire-en-nord.fr

le site des particuliers producteurs d'électricité solaire du Nord-Pas de Calais