



IODE

Conférence électricité verte



Le 24 Novembre 2010

Un même esprit !

Ouverture , curiosité, motivé !

4 Groupes

- Alimentation
- Bâtiments / Énergies
- Communication
- Transport



Un Comité d'Administration

Repas ensemble le lundi midi



IODE



Présentation : Groupe Habitat & Énergie

> **Objectifs**

Informations et réalisations

> **Exemples de réalisations**



Groupe Eolien : Prototypes en cours

Groupe Auto-construction Solaire thermique

Prêts appareils de mesure

Pistolet thermique,

CO2 mètre,

Humidimètre,

Testeurs d'ondes électromagnétique basses fréquences

Testeurs d'ondes électromagnétique hautes fréquences

Mesureur de consommation électrique par prise électrique

Mesures

Mesures des ondes émises par les téléphones sans-fil de maison (DECT)



IODE



Pourquoi une conférence sur l'électricité verte

- > Proposition partenariat Enercoop - AMAPs
- > IODE, alimentation, AMAP, sociétaire ENERCOOP,
- > Conférence élargie à IODE= employés Airbus
- > Informer sur les offres d'électricités vertes



IODE

Agenda



Etats des ressources,
Besoins Energétiques,
Offres renouvelables,

Certificats verts,
Bourses énergétiques,
CSPE, et évolutions des prix,

Label Clair'Energie,
Rapport et articles de presses,
Equivalents Enercoop en Belgique et en Allemagne,

Conférence Enercoop,

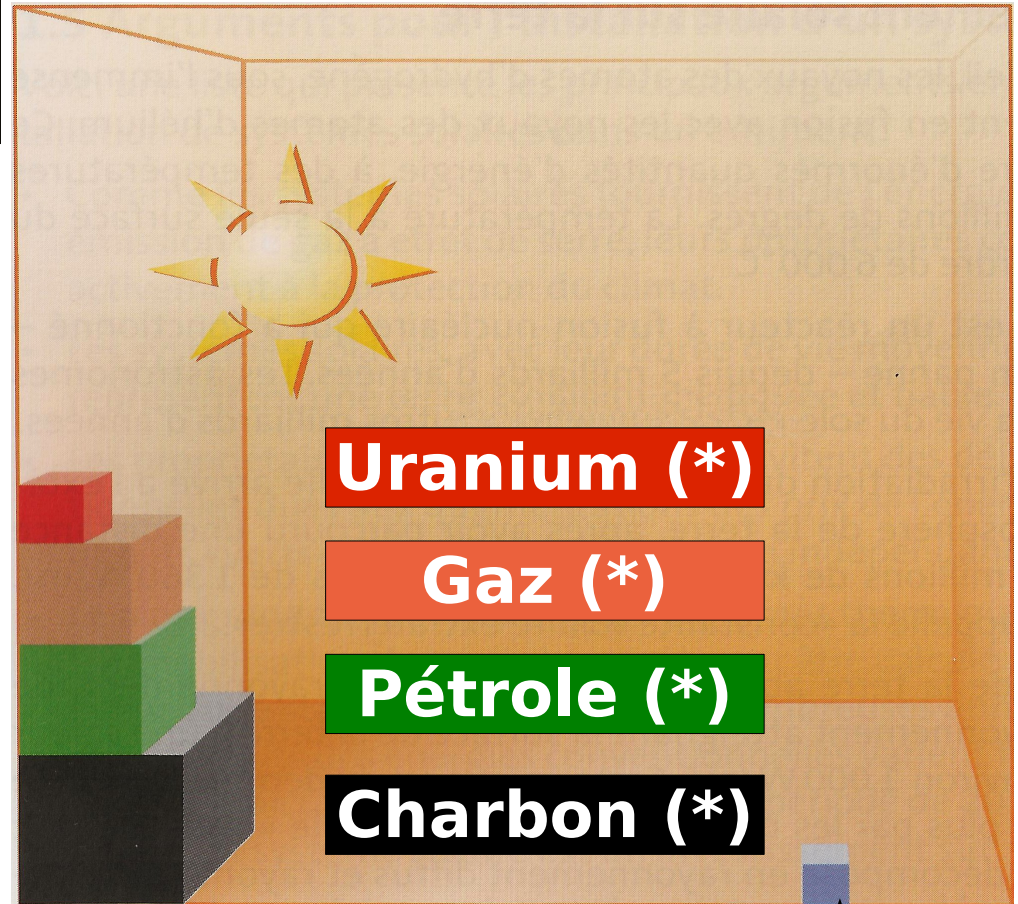
AMAPs versus Enercoop,
Conclusions,
Questions / Réponses.

Besoins énergétiques dans le monde

**Ensoleillement
annuel**

X10.000 !!

**L'ensoleillement annuel
est 10.000 fois
supérieur
à la demande
énergétique annuelle
mondiale**



**Besoins
énergétiques
mondiaux annuels**

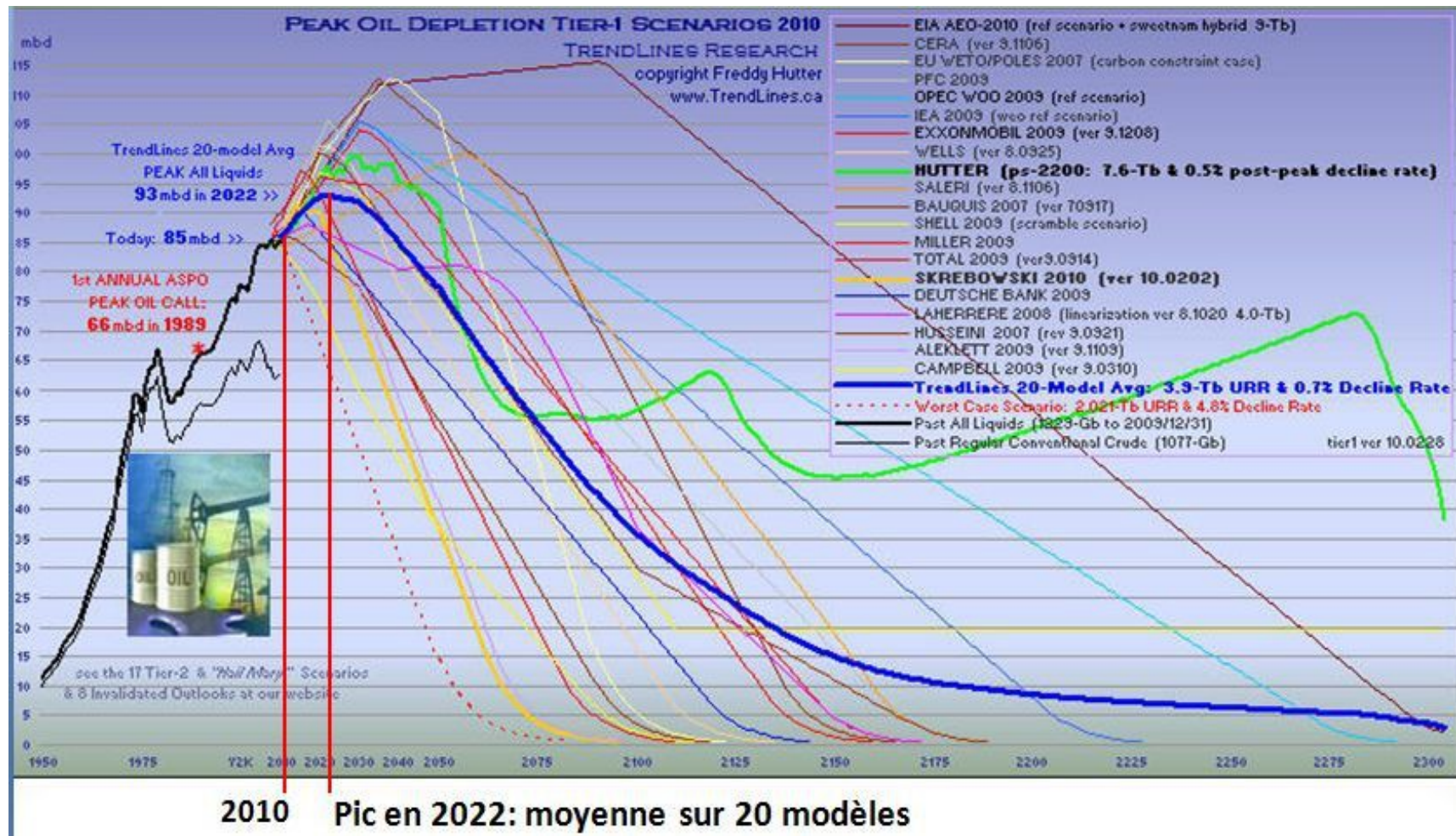
(*) Ressources disponibles totales

Source : éditions LeMoniteur : installations solaires thermiques

État des ressources : pic pétrolier

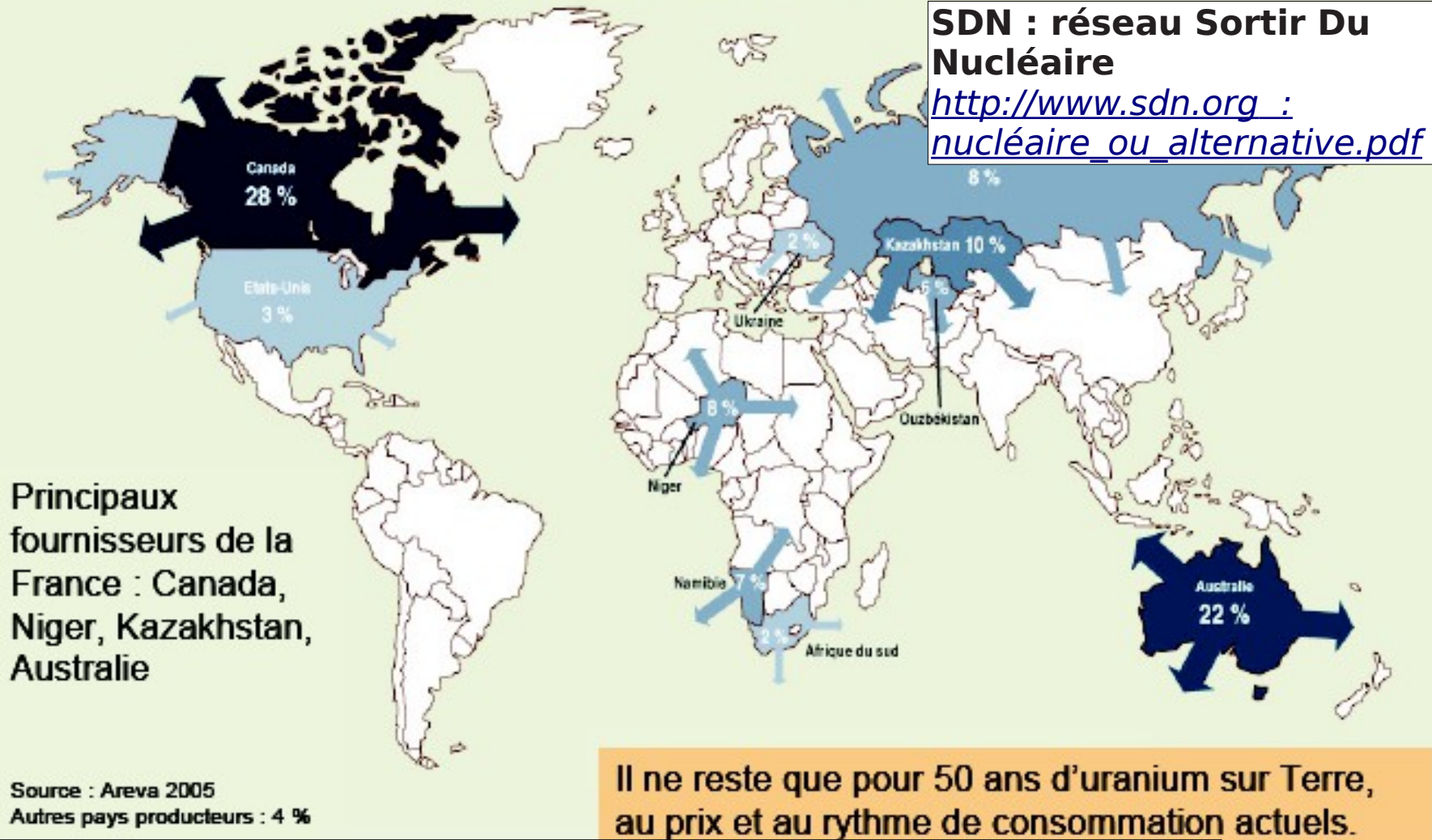
Pic pétrolier 2010-2020 => Fin prévue dans 40 ans (2050)

<http://www.avenir-sans-petrole.org/>



Uranium : état des ressources provenance pour la France (importé à 100%)

Pays producteurs d'uranium en 2005



60 ans pour la SFEN : Société Française d'Energie Nucléaire

<http://www.sfen.org/fr/question/uranium.htm>



IODE



Etat des ressources : gaz, charbon, EnR

> Gaz :

Réserves estimées à 64 ans en 2009 , 62,8 ans en 2010

> Charbon :

Réserves estimées à 119 ans en 2010

[BP_statistical_review_of_world_energy_full_report_2010.pdf](#)

> Soleil, Vent, hydraulique, biomasse :

... Toujours disponibles mais à capter



- Il faut d'autres énergies pour produire les moyens de captages.
- Bilan environnemental du photovoltaïque en amélioration constante (3 ans selon Hespul 2009)



IODE



Besoins énergétiques

Consommation	UK	Espagne	Allemagne	France
Kwh / habitant	6378	7075	7767	9216 (-30% = UK)

Données site Observ'Er 2010

**Électricité
nucléaire**

**Nucléaire 78%
de l'électricité
produite**

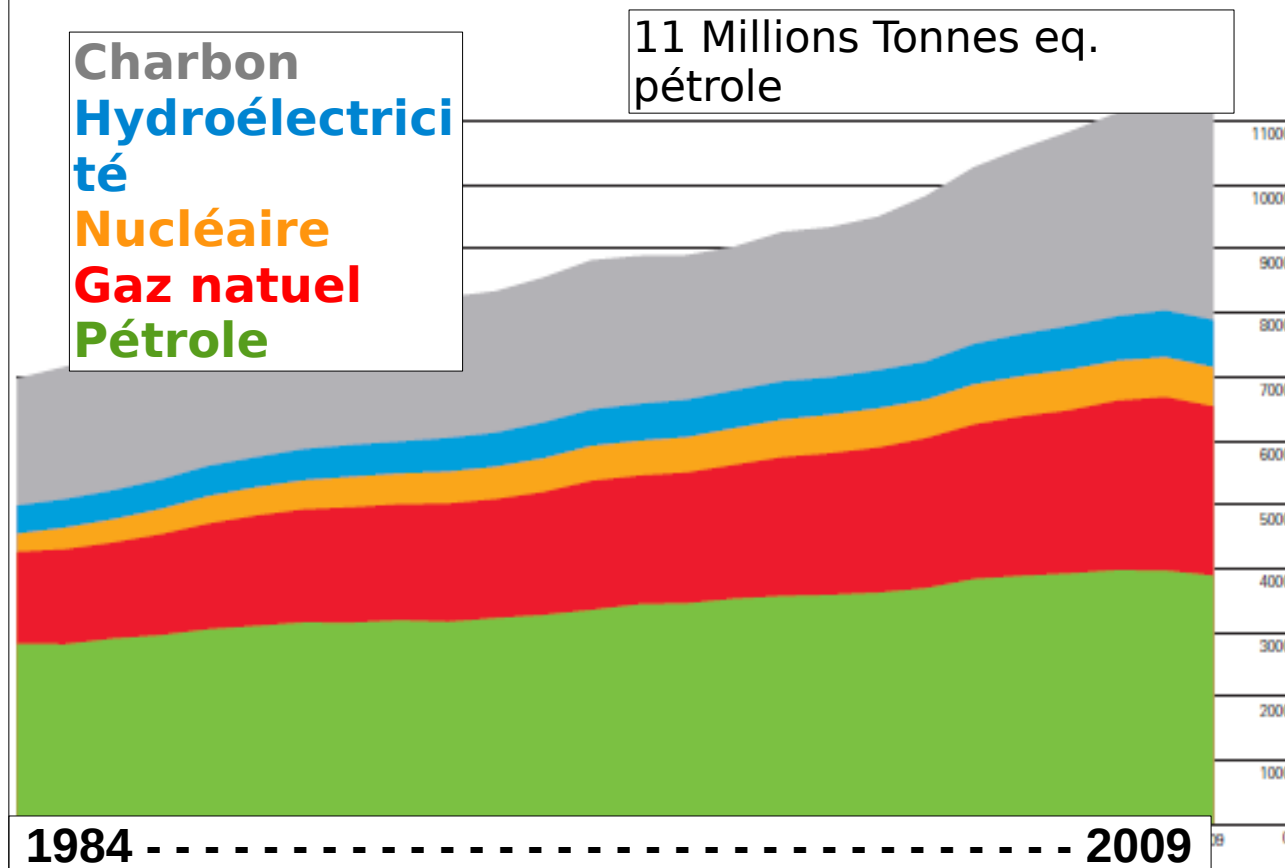
Autres électricités

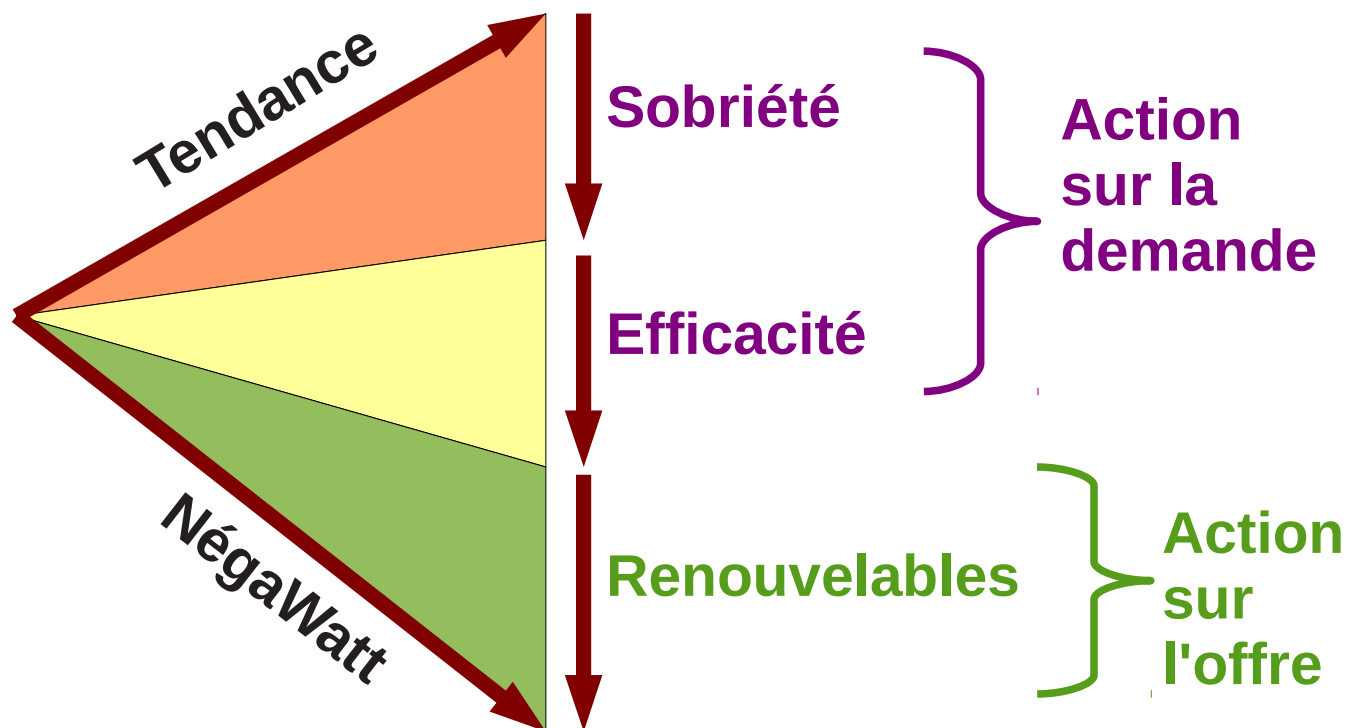
**Nucléaire
16 % de
l'énergie
totale
nécessaire
Fr annuel**
*Source : SDN :
Doc nucléaire
ou
alternative.pdf
DGEMP/
Observatoire
de l'énergie,
2006*

**Autres
énergies
(pétrole, gaz, etc)
pour les voitures,
le chauffage...**

Consommation mondiale 2009

BP_statistical_review_of_world_energy_full_report_2010.pdf



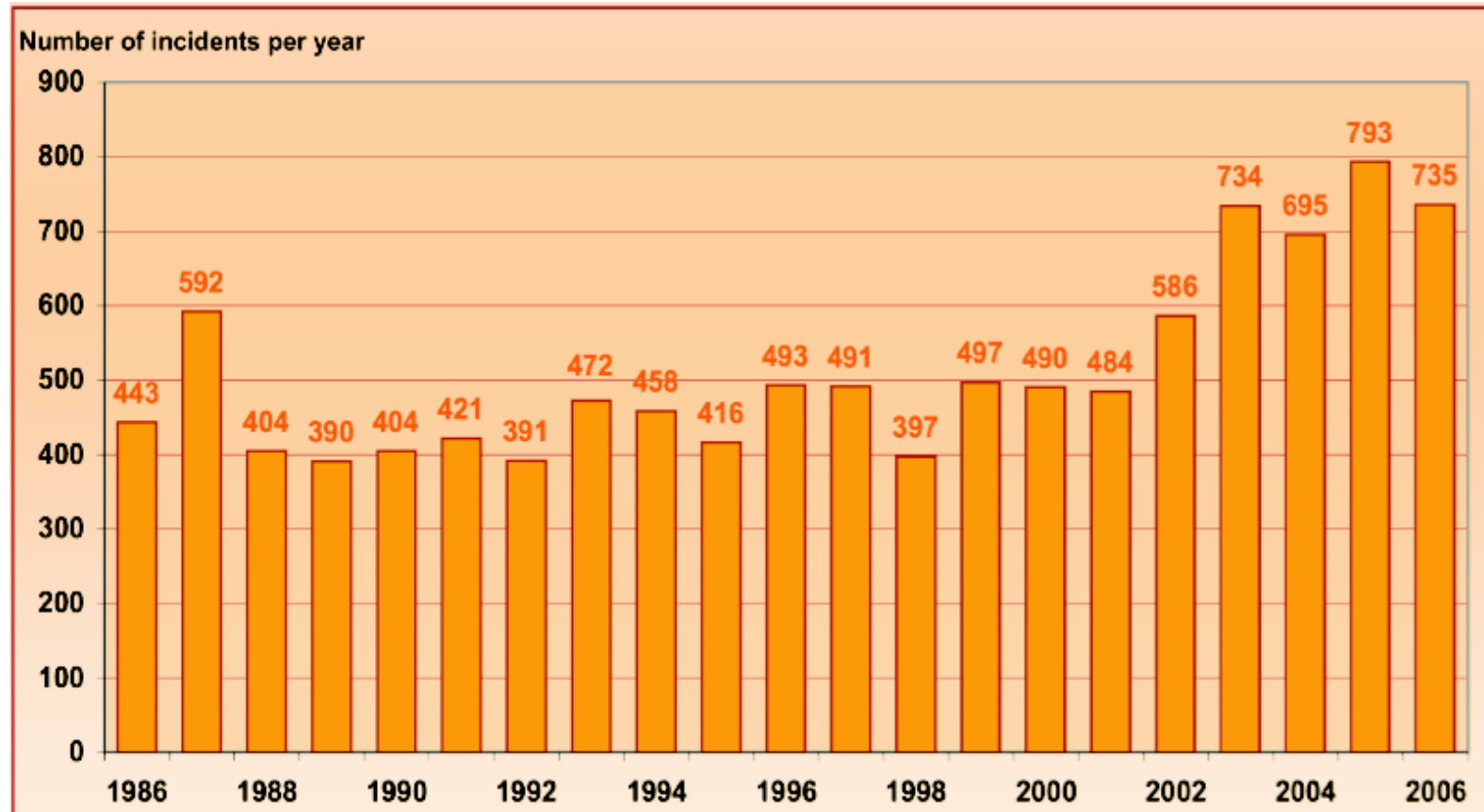


<http://www.negawatt.org/>

Le risque nucléaire

**Nombre d'événements "significatifs" recensés par l'IRSN
(Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire)**

Réseau Sortir Du Nucléaire : document :vieillissement-reacteurs.pdf



Source: Residual Risk report, 2007, based on IRSN

« Le 18 janvier 2010, 450 litres d'**effluents radioactifs** provenant de la centrale de Golfech (Tarn-et-Garonne) ont été **accidentellement déversés** dans le milieu naturel. »
<http://groupes.sortirdunucleaire.org/blogs/pollution-radioactive-a-golfech/>



IODE



Les fournisseurs d'électricité

<http://www.fournisseurs-electricite.com>

Alpiq, (0,7%)

(Alterelec, ○) ?

Alternat, ○

Direct Energie, ○

EDF, ○

Electrabel-Suez, ○

Electricité de Strasbourg, ○

Enercoop, ○

GDF, ○

Gaz Electricité de Grenoble, ○

Lampiris, ○

Planete Oui, ○

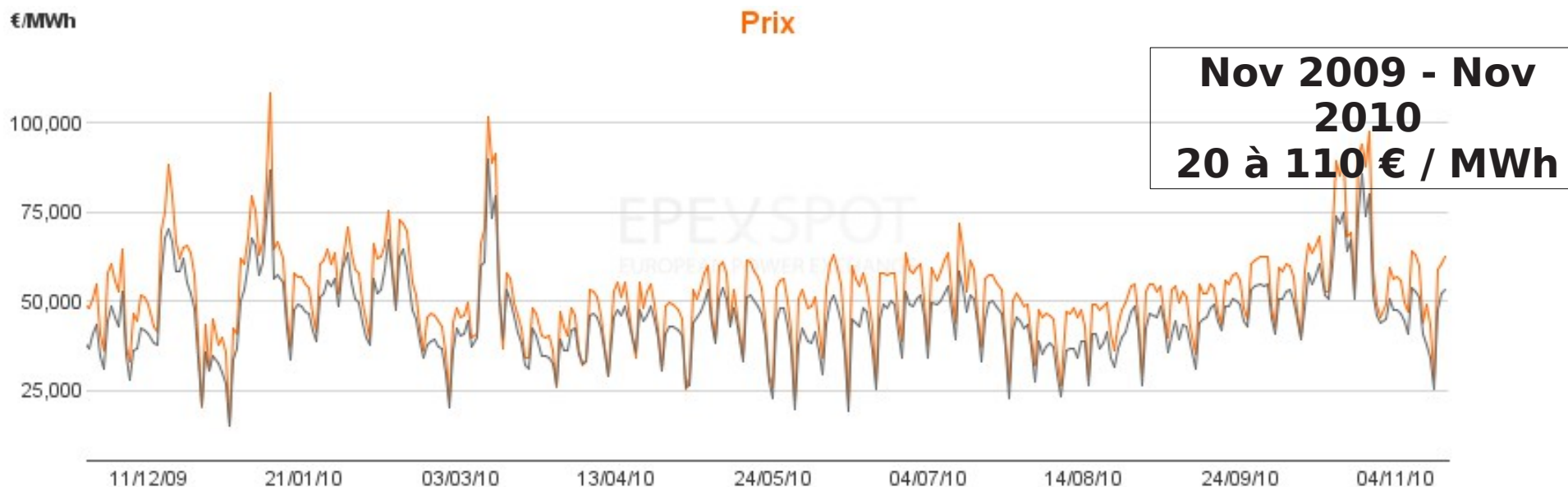
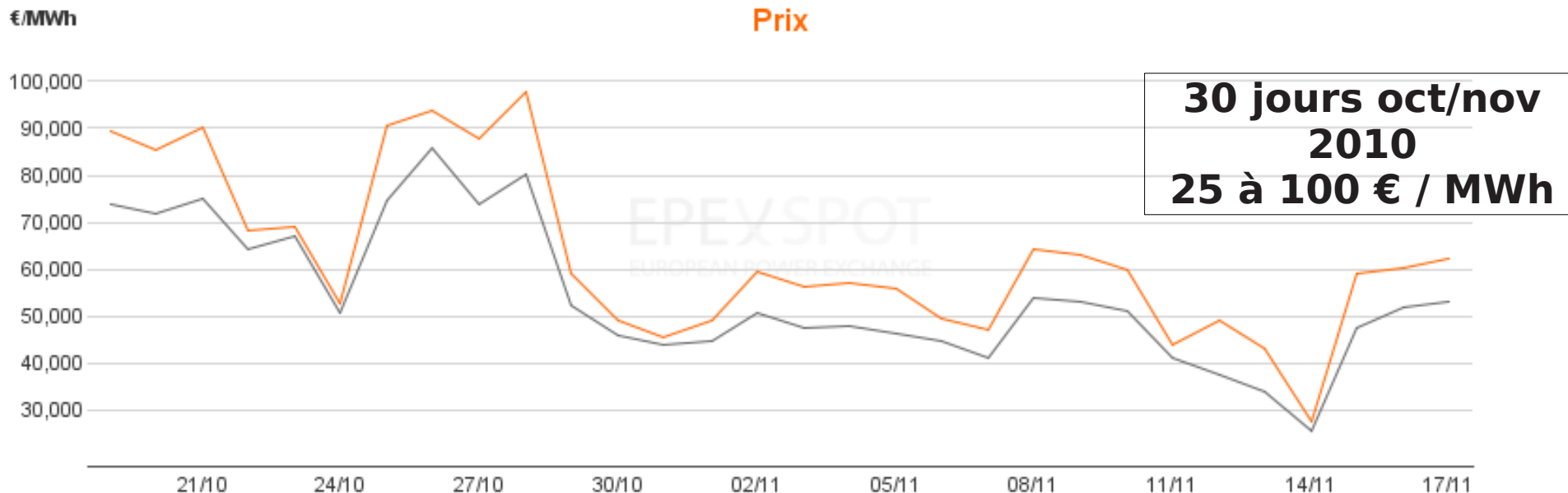
Poweo, ○

Proxelia, ○

***L'électricité n'est pas une
énergie propre en soi, cela
dépend comment elle a été
produite***

Bourses énergétiques

http://www.epexspot.com/fr/donnees_de_marche/fixing/graphe/auction-chart/2010-11-17/FR





IODE



Les certificats verts

1 certificat vert = 1M Wh d'électricité à base d'EnR

Nombreux certificats de la grande hydraulique (85%) achetés par certains fournisseurs,
Gestion faite par Observ'Er.

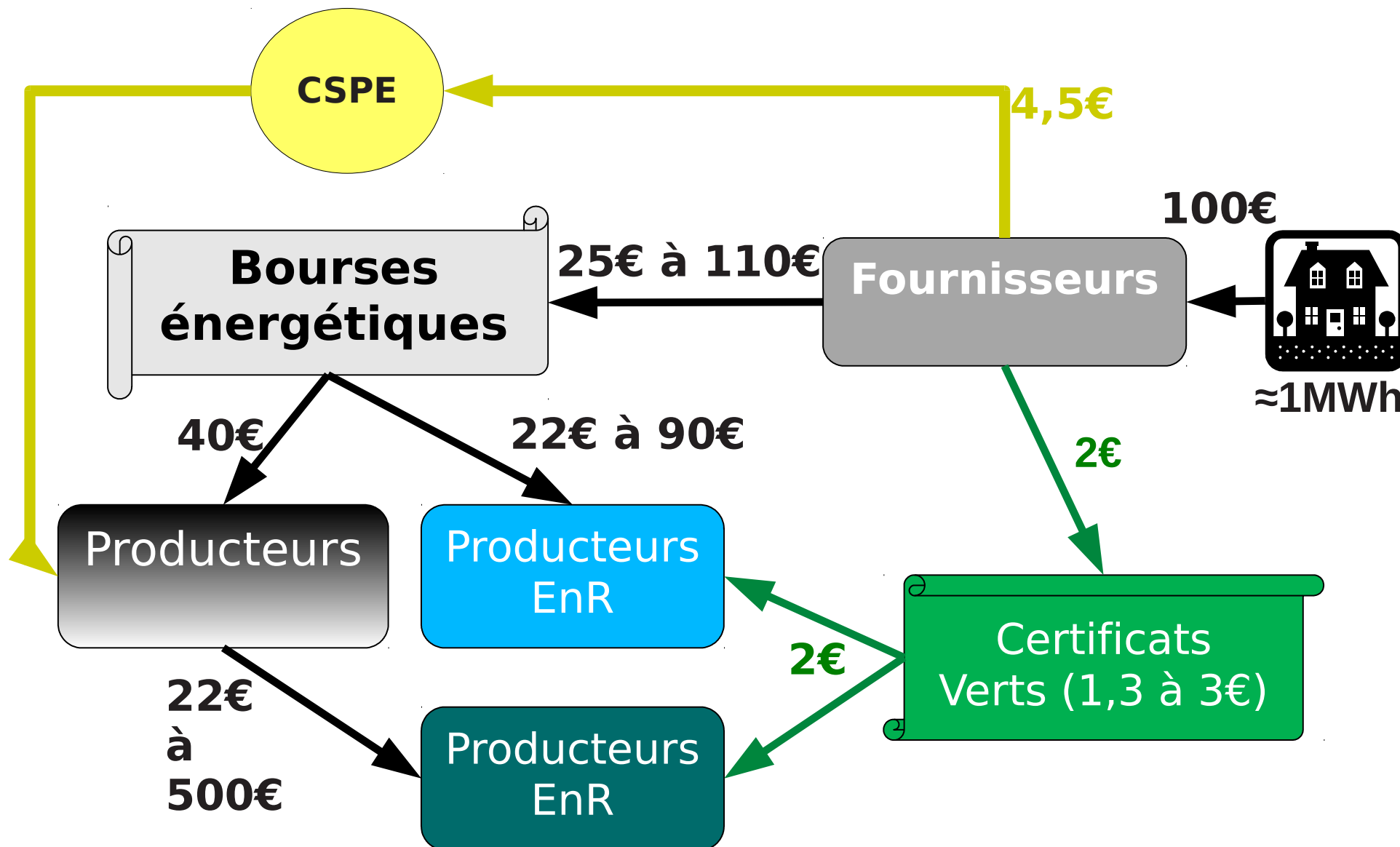
Controverses :

Lisibilité commerciale

N'oblige pas le fournisseur à investir dans les EnR

Note Blanche déposée par les associations de consommateurs auprès de la DGCCRF (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes)

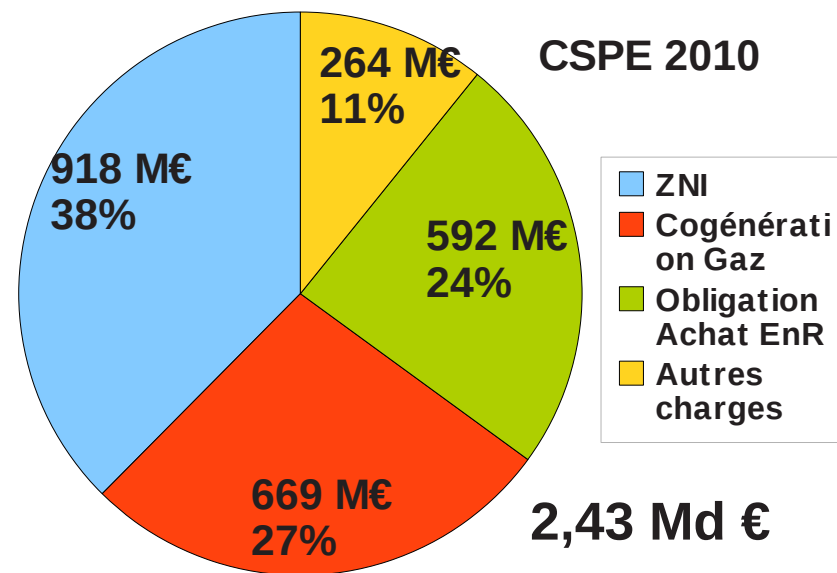
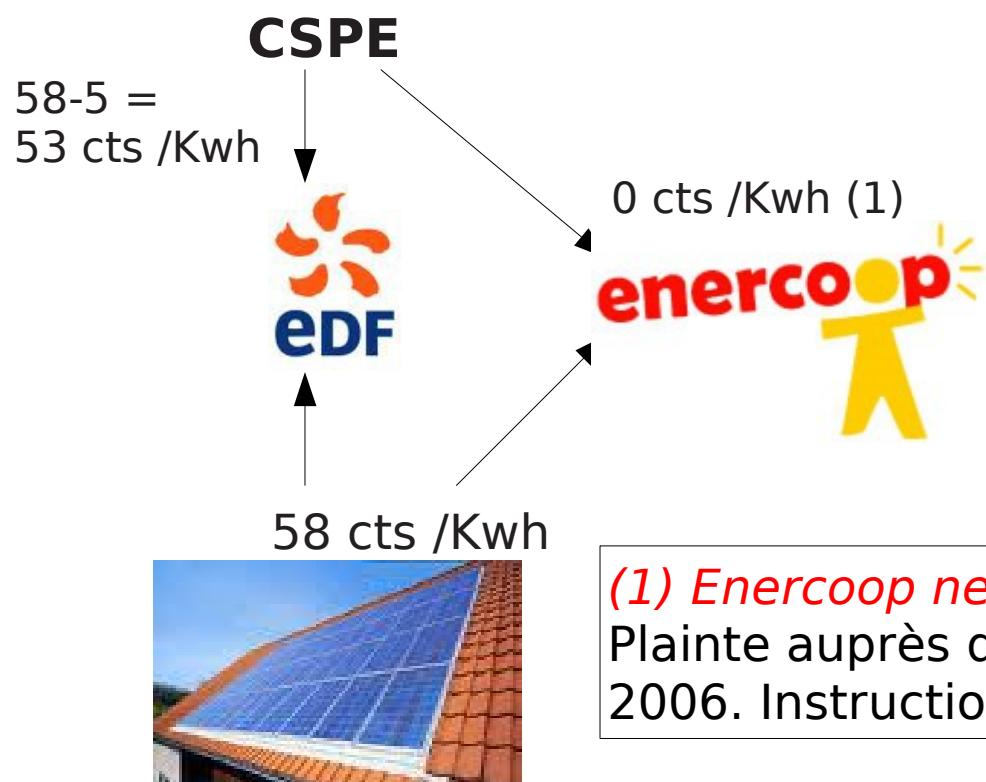
Les certificats verts



CSPE 2010 : Contribution au Service Public de l'Electricité

Obligation d'achat, égalité tarifaire, bien social
Environ 4.5€ / MWh depuis 2006

Prix du marché photovoltaïque : 5 cts /Kwh



(1) Enercoop ne bénéficie pas (encore) de la CSPE.
Plainte auprès de la commission Européenne depuis 2006. Instruction en cours.



IODE



Label Clair'Energie créé en 2007

Label défini par les collectivités locales, **propriétaires** du réseau de distribution regroupées par la FNCCR.

(Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies)

Label : sur les conditions de vente et pratiques commerciales

Critères du label :

- > Informations contractuelles claires
- > Lexique des mots techniques ou complexes
- > Transparence composition d'électricité (fossile, nucléaire, EnR, ...)
- > Horaires respectueuses des démarchages
- > Ne pas profiter des personnes en faiblesses (agées, difficultés, ...)
- > Propositions d'offres à base d'EnR
- > Propositions pour les économies d'énergies

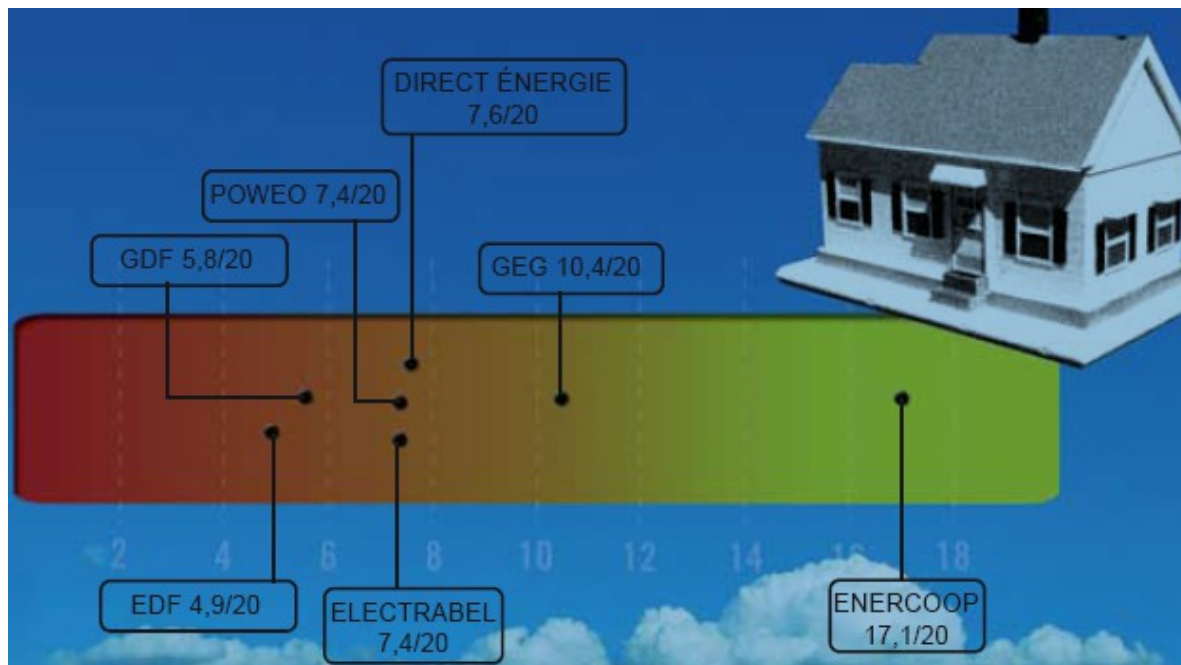
Labelisés pour l'électricité :

Enercoop (2007), Alterna & GEG (Gaz Electricité Grenoble)(2009)

<http://www.fournisseurs-electricite.com/clairenergie>

Rapports et articles de presse

Rapport EcoloWatt (GreenPeace 2007)



Que Choisir (sept-2007)

« Enercoop est pour l'instant le seul fournisseur d'énergie à proposer un véritable offre verte. Celles d'Alternat, d'electrabel, de Gaz de France et de Poweo sont en fait, sans intérêt »

60 Millions de consommateurs

(juin-2008) « Enercoop propose l'offre écologique la plus attrayante car elle favorise la croissance des énergies renouvelables »

Mix énergétiques des fournisseurs	
Fournisseurs	Note (sur 20)
Direct Énergie	5
EDF	5
Electrabel	12
Enercoop	20
Gaz de France	5
GEG	11
Poweo	5

Politique énergétique des fournisseurs	
Fournisseurs	Note (sur 20)
Direct Énergie	2
EDF	0
Electrabel	0
Enercoop	20
Gaz de France	0
GEG	8
Poweo	0

Services énergétiques et politique commerciale	
Fournisseurs	Note (sur 20)
Direct Énergie	16
EDF	8
Electrabel	5
Enercoop	10
Gaz de France	12
GEG	12
Poweo	18

Le Monde : 28 Mai 2010

Article :
Le mirage de
l'électricité
100% verte

Équivalents en Belgique et en Allemagne

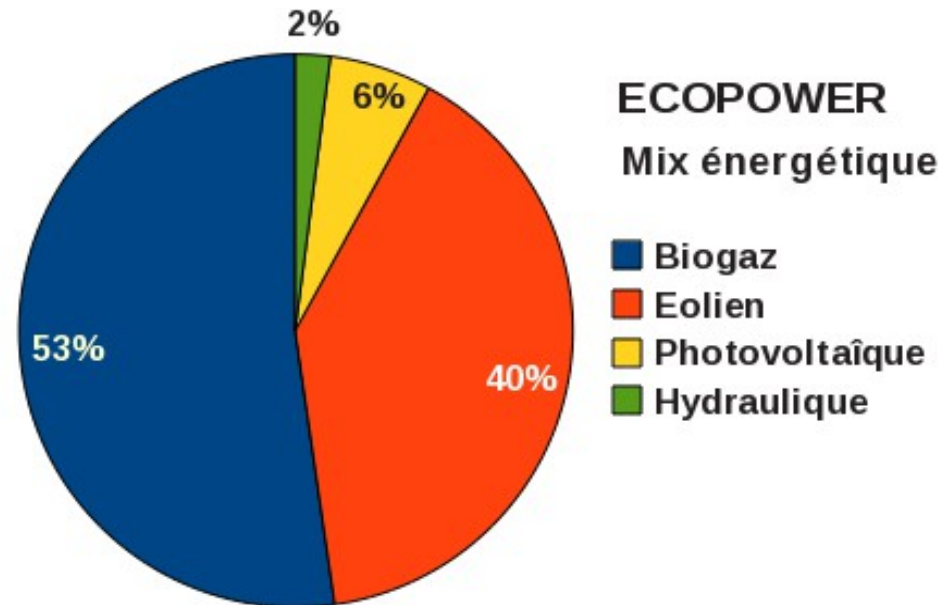
Belgique :

Ecopower (1991)

www.ecopower.be

Clients : 20.000

Sociétaires : 26.000



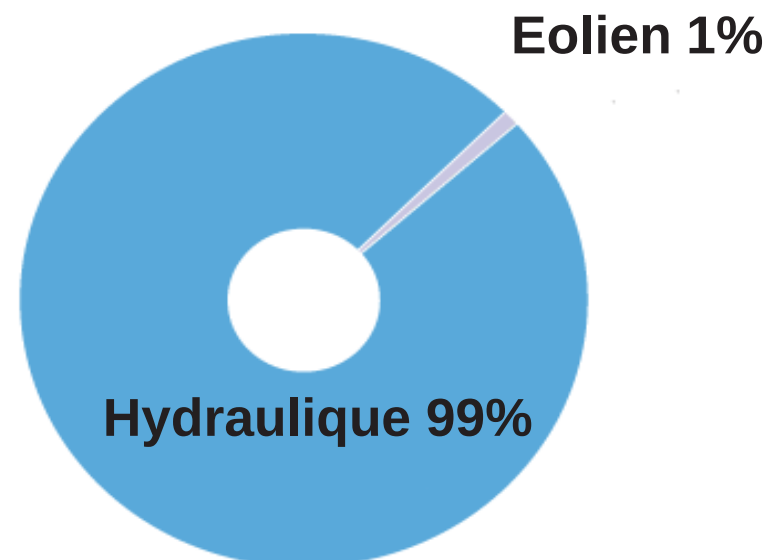
Allemagne :

GreenpeaceEnergy (1999)

www.greenpeace-energy.de

Clients : 95.000

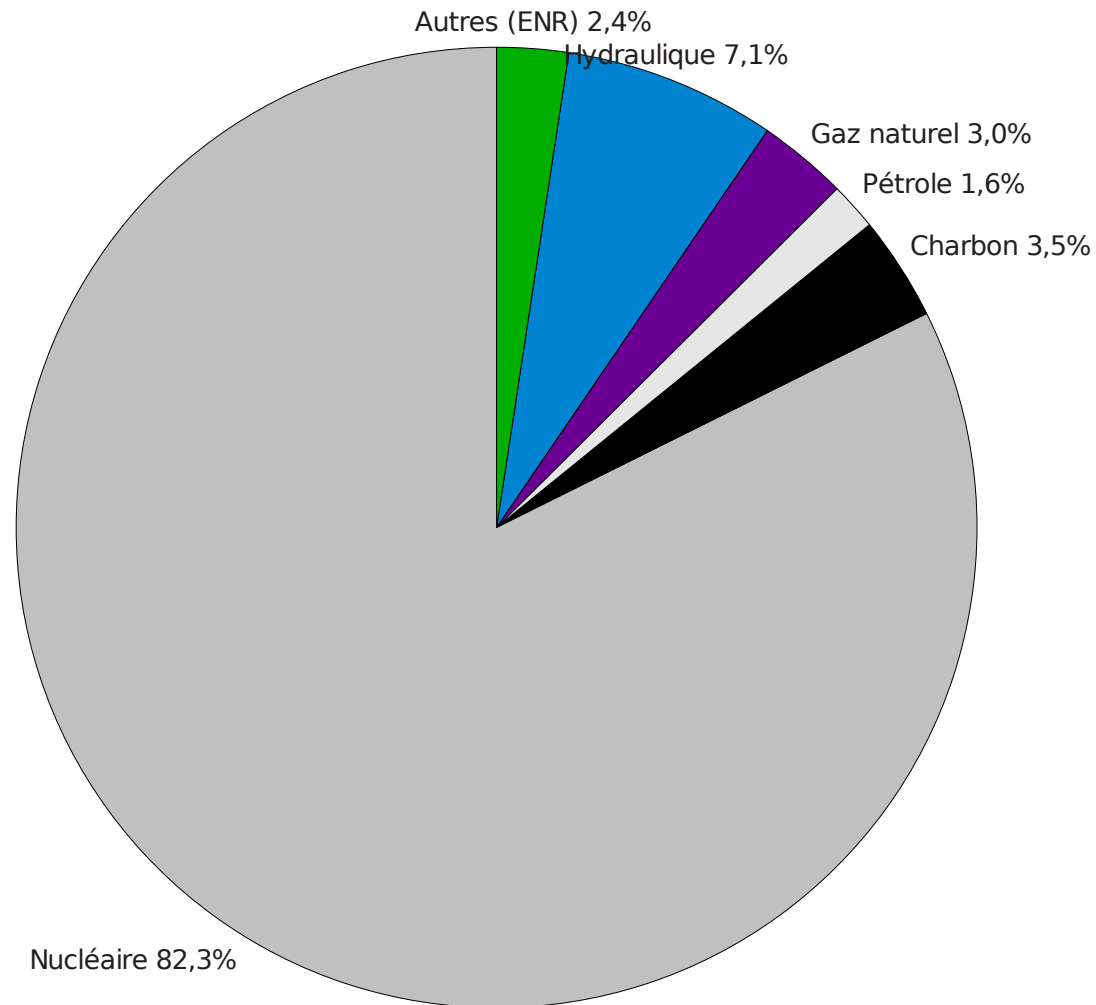
Sociétaires : 18.000



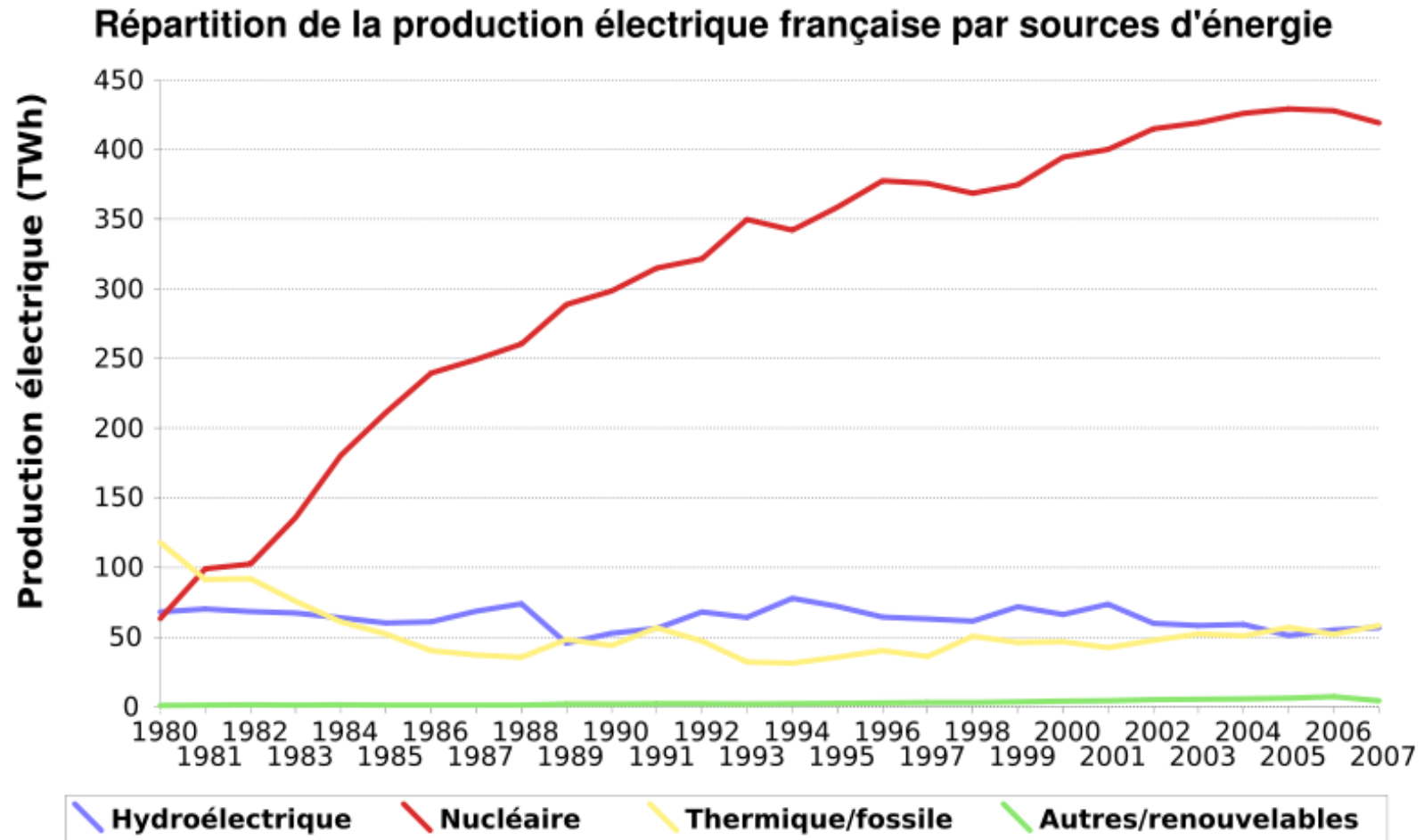


Le marché français de l'électricité

La production électrique française

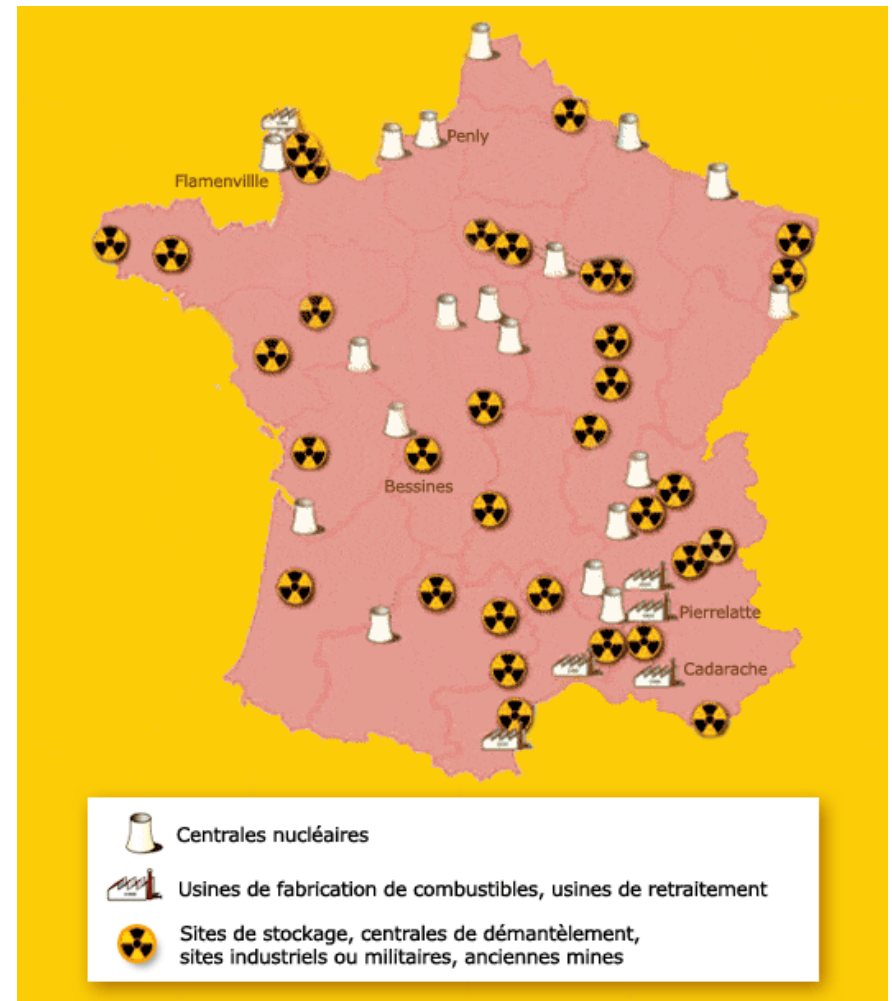


Evolution de la production d'électricité



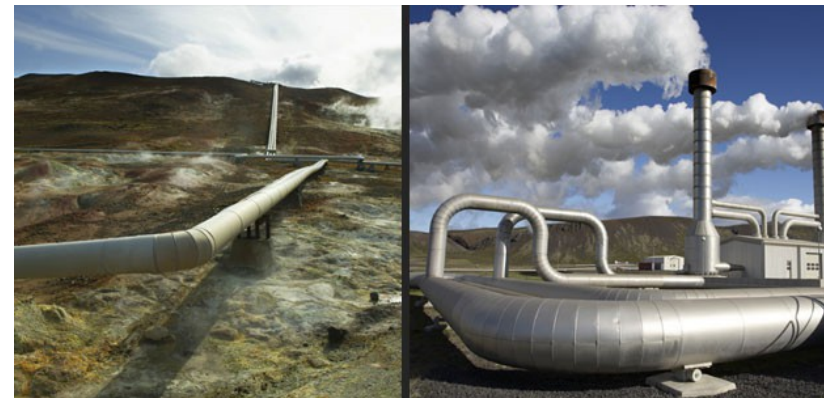
Le choix énergétique français :

- > L'énergie nucléaire représente 82,3 % de la production électrique française
- > 58 réacteurs nucléaires dans 19 centrales
- > La France est le 2nd producteur d'énergie nucléaire au monde après les USA
- > L'énergie nucléaire est produite à partir d'uranium enrichi, ressource épuisable et importée par la France
- > Risques importants d'accidents nucléaires et problème de traitement des déchets radioactifs



L'énergie fossile

- > Représente 8 % de la production française
- > Les centrales thermiques à flamme utilisent du charbon, du gaz naturel, ou des dérivés du pétrole comme produits de base
- > Utilisée pour combler les pics de consommation d'électricité car peut produire très rapidement
- > Énergie polluante (émission de dioxyde de soufre, oxyde d'azote, gaz carbonique...) et qui fait appel à des ressources épuisables



Les énergies renouvelables



Photovoltaïque



Hydraulique

4 types

Éolien



Biomasse



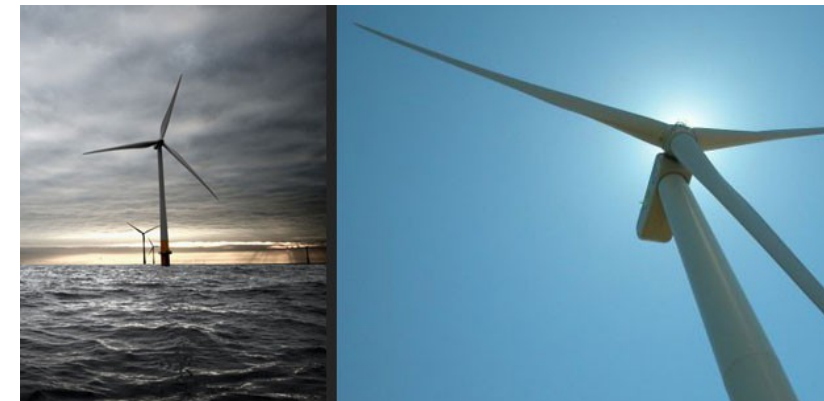
L'énergie hydraulique

- > Elle représente 7 % de l'électricité produite par la France
- > L'énergie hydraulique regroupe petits et grands barrages :
 - > Grands barrages
 - Hauteur supérieure à 15m
 - 569 grands barrages en France
 - Conséquences possibles sur l'environnement (sur les cours d'eau, la faune et la flore autour du barrage...)
 - > Petits barrages « au fil de l'eau »
 - 10% de la production hydraulique
 - 2000 en France
 - Hauteur de chute de 0 à 15m



L'énergie éolienne

- > L'énergie renouvelable la plus exploitée en France, après l'hydraulique.
- > Fin 2008 : 2500 éoliennes en France, pour une puissance installée de 3000 MW, soit 1% de la production électrique nationale.
- > La France s'est engagée dans le cadre du Grenelle de l'environnement à agrandir son parc éolien.
En 2020, environ 8000 éoliennes devront fournir 10% de l'électricité, passant à 25 000 MW de puissance totale installée.
- > Certains de nos voisins européens possèdent un secteur éolien beaucoup plus développé :
 - Allemagne = 10% de l'électricité produite,
 - Danemark = 20% de l'électricité produite.



Le photovoltaïque

L'énergie photovoltaïque

- > Représente seulement 0,01% de la production électrique française
- > 80 188 installations pour une puissance de 422 MW (en métropole). C'est une augmentation de 55 % par rapport à Mars 2010.
- > Retard par rapport à l'Allemagne dont la production en MW est 50 fois plus importante que celle de la France. On estime que la France a 7 ans de retard sur le marché photovoltaïque.
- > Tarif d'obligation d'achat soutenu par l'État :
58 centimes # prix de marché à environ 5 cts.



L'énergie biomasse

- > Représente seulement 0,2% de la production électrique française
- > Potentiel français important (27% du territoire français) mais trop peu exploité dans le secteur de l'électricité
- > Comprend trois familles principales :
 - Les bois énergie ou biomasse solide
 - Combustion de granulés de bois, bûches, plaquettes forestières, sciures ou copeaux
 - Le biogaz
 - fermentation de matières organiques animales ou végétales en l'absence d'oxygène = méthanisation
 - Les biocarburants
 - carburant produit à partir de matériaux organiques non fossiles :
 - filière huile et dérivés (biodiesel)
 - filière alcool, à partir d'amidon, de cellulose ou de lignine hydrolysés





IODE



Les limites de cette politique énergétique

- > Problèmes des déchets nucléaires radioactifs (durée de vie comprise entre 300 ans et plusieurs centaines de milliers d'années).
- > Dépendance française avec des importations pour la production d'énergies fossiles et fissiles (pétrole, gaz, uranium...)
- > Soutien marginal des énergies renouvelables
- > Concentration géographique de la production nucléaire : 10% de la consommation d'électricité en France est utilisée par le transport de l'électricité
- > Un « tarif réglementé » qui ne tient pas en compte du prix du démantèlement des centrales nucléaires



Ouverture du marché de l'électricité

Avant

PRODUCTION



TRANSPORT ET
DISTRIBUTION



FOURNITURE



Après

PRODUCTION



TRANSPORT ET
DISTRIBUTION



FOURNITURE



Dans ce contexte...



Avec une vision : Assurer à tous l'accès à une énergie propre
à un prix abordable

> Un projet citoyen

Électricité 100% verte



Éolien



Biogaz



Hydroélectricité



Photovoltaïque

Société coopérative d'intérêt collectif

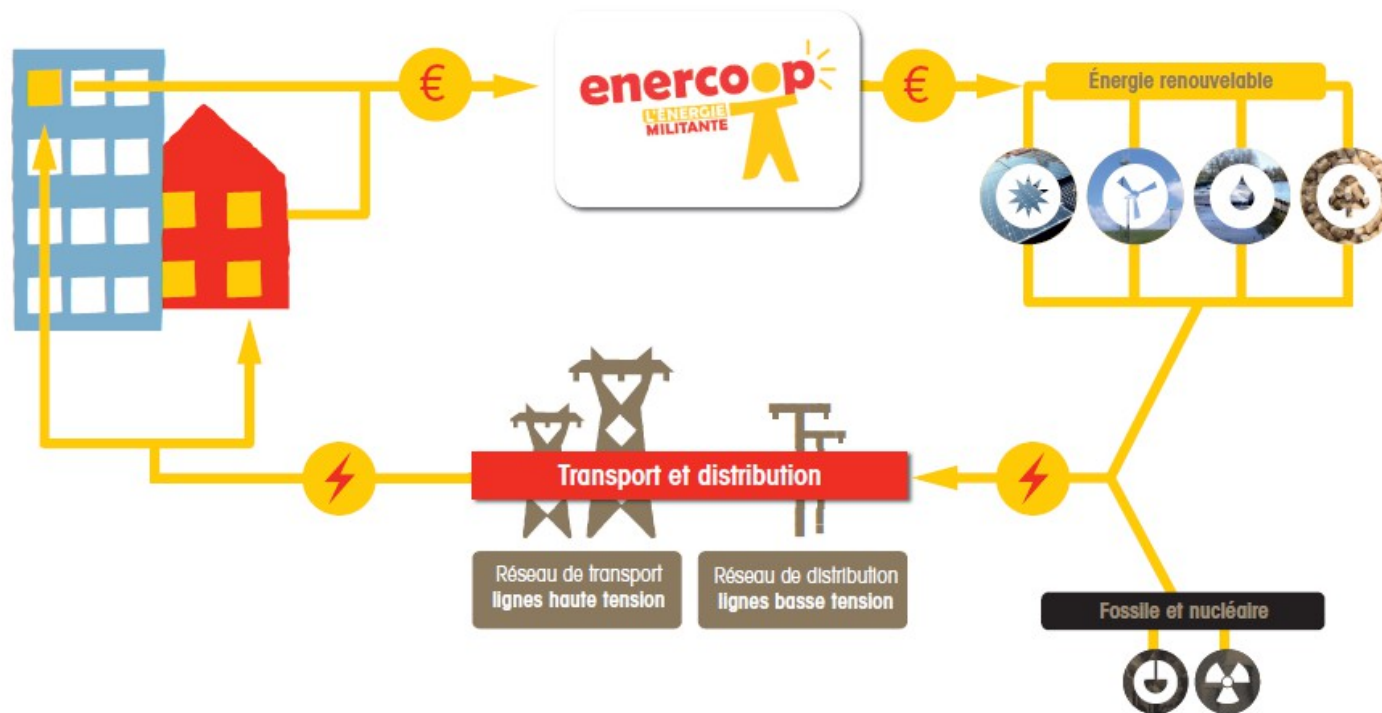
Une personne = une voix
Sans but lucratif
Multisociétariat
Collectivités

Cheminement contractuel et physique de l'électricité

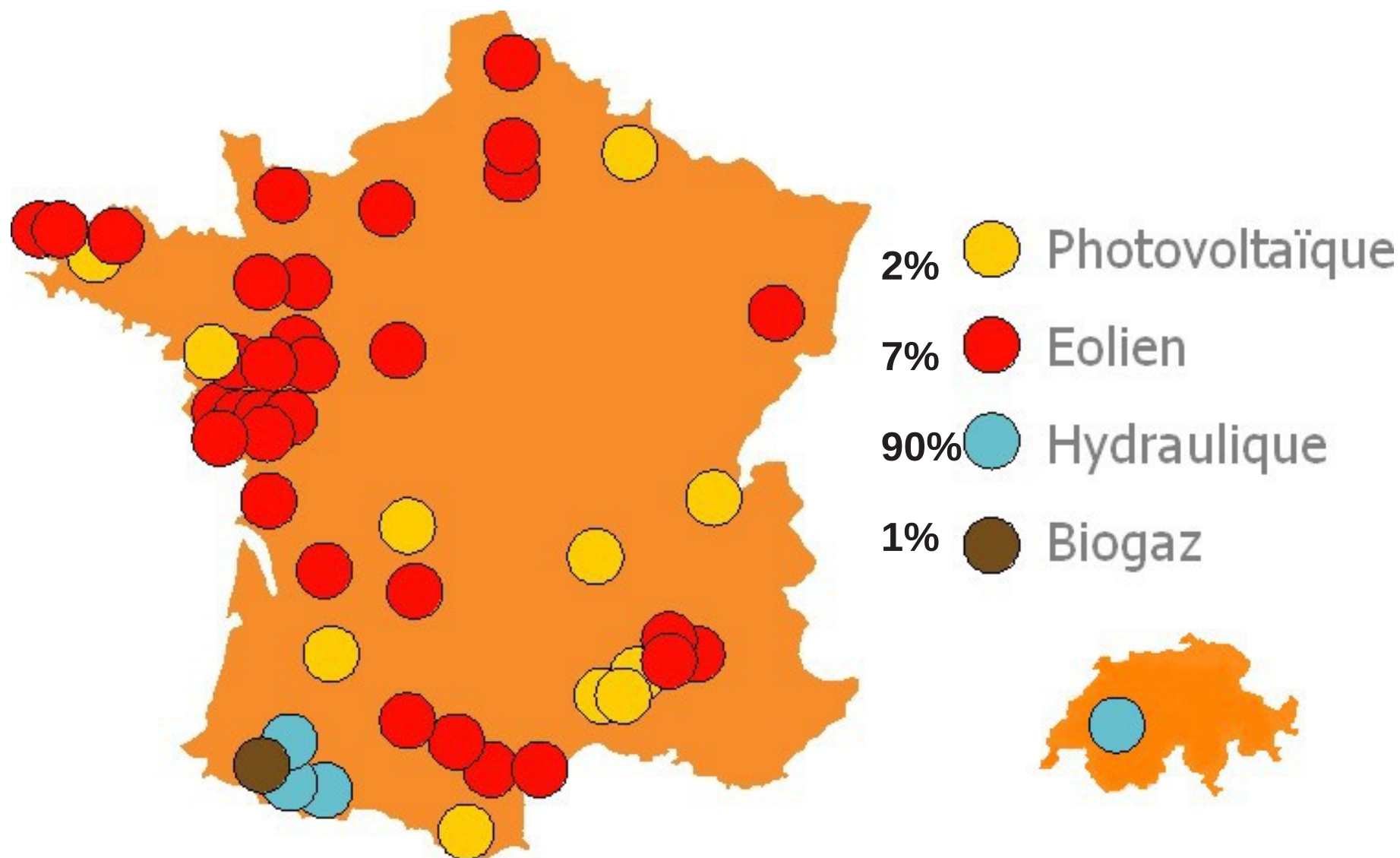
Du producteur au consommateur

un lien direct

www.enercoop.fr



La carte des producteurs





IODE

Les SCIC locales



> Commercialisation

- de l'offre Enercoop sous leur propre marque grâce à un réseau local plus développé

> Développement des moyens de production

- mise en commun de financements pour une appropriation des moyens de production

> Offres de services énergétiques

- audits énergétiques

> Mobilisation des acteurs du territoire autour des enjeux écologiques



IODE



Clients et sociétaires Enercoop

> 6500 clients & 4000 sociétaires (oct 2010)

200 clients de plus par mois en moyenne

> Pas de coupure du réseau

changement transparent pour les clients

> Pas de changement du compteur

géré par ERDF

> Retour à un autre fournisseur possible

Possibilité de retour à EDF ou à un autre fournisseur

Pas d'engagement de durée

Pour le retour aux tarifs réglementés d'EDF, il faut être resté au minimum 6 mois chez un autre fournisseur (ou plusieurs!)



IODE



AMAP/ENERCOOP vs agriculture/électricité industrielle

Circuit financier	Direct / court	Bourses (blé , énergies), plus d'intermédiaires
Interactions	Locales : agriculture paysanne / coopératives	Mondiales (productions par continents)
Types de ressources	Locales (amendements naturels/ EnR)	Mondiales (semences, pesticides, OGM / uranium, gaz, pétrole)
% Surfaces en bio / % productions EnR	2 %	
Gestion des ressources	Long terme	Court terme : épuisement des sols ou des gisements
Responsabilité environnementale	Localement et maintenant	Différé dans le temps et l'espace:OGM, pesticides / radioactivité, effet de serre
Labels de respect de l'environnement	AB, Nature & Progrès, Demeter / Clair'Energies	Peu ou pas labellisé
Vision / Politique	Long terme	Court terme
Coûts environnementaux	Intégralement compris	Non compris

Que faire ?

S'il y a prise de conscience d'un système qui ne me convient pas, soit à cause :

- > Epuisement des ressources fossiles et fissiles
- > Augmentations régulières des prix de l'électricité,
- > Risques accidents nucléaires,
- > Problèmes de la gestion des déchets nucléaires,
- > Rejets du CO2 et effet de serre.

***Notre futur est déterminé
par les actions de notre présent***

Si je souhaite,

- Utiliser des **EnR**,
- **Diversifier** les sources énergétiques
(Hydraulique, éolien, solaire, biomasse)
- Respecter les **générations futures**,
- Maîtriser les **coûts**,
- Un projet **coopératif**: gestion & objectifs communs
- Un **circuit court** entre producteurs et consommateurs
- **Responsabilité environnementale et maintenant localement**

*C'est bien d'être en phase avec son
fournisseur d'électricité !*



Aujourd'hui, novembre 2010, il n'existe qu'un fournisseur répondant à ces critères.



***Actes plus justes,
pour une société plus juste***



*Merci
pour votre participation
et pour votre attention*

Question / Réponses



IODE ANNEXES



Nucléaire

- > Hausse des incidents
- > Prix des démantements non comptabilisé,
- > Pb du traitement des déchets
- > Rendement global de 30%
- > Perte en ligne 10%
- > Coûts EPR
- > Impact environnemental & sanitaire de l'extraction de l'uranium (radioactivité des minerais non rentables)
- > Substances radioactives dans les biens de consommations et les matériaux de constructions.



IODE ANNEXES



CO2 par Kwh

<http://www.amisdelaterre.org/Le-nucleaire-n-est-ni-bon-marche.html>

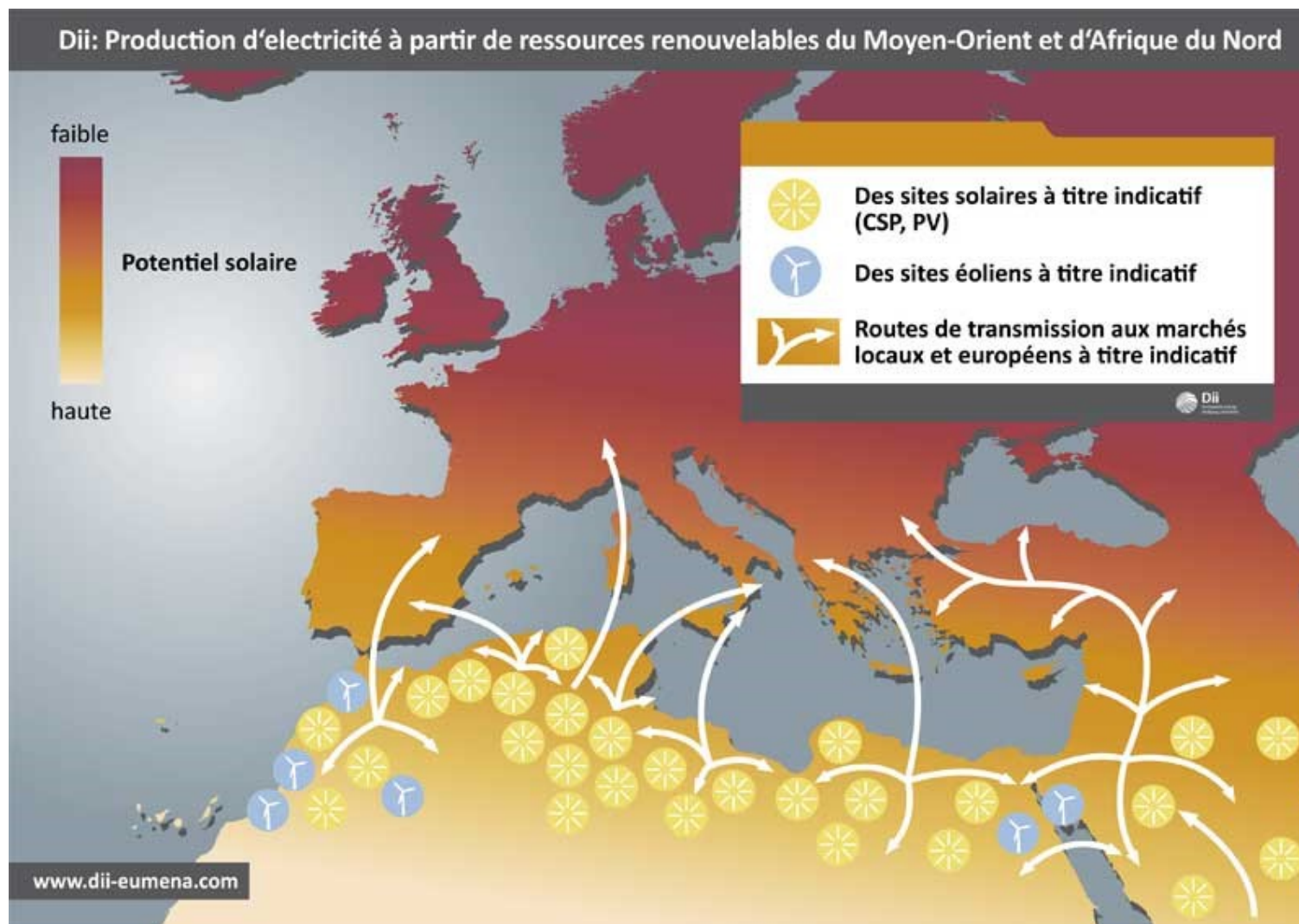
27/04/2007

[...]

Pour le ministre allemand de l'Environnement, Sigmar Gabriel : « Contrairement à ce qu'aiment affirmer ses partisans, l'atome produit aussi du CO2. Les mines d'uranium produisent des quantités considérables de gaz à effet de serre qui dépassent largement celles nécessaires pour mettre en place des énergies renouvelables, éolienne, hydraulique ou biogaz. Mais même une chaudière à cogénération utilisant le gaz terrestre a un bilan CO2 qui soutient facilement la comparaison avec l'énergie nucléaire ».

Cette étude fait le bilan des émissions totales de gaz à effet de serre des principales sources de production d'électricité. Il en ressort clairement que suivant l'origine de l'uranium, une centrale nucléaire allemande génère entre 31 et 61g de CO2 par KWh produit. En comparaison, les énergies renouvelables produisent des quantités moindres : seulement 23g/KWh pour l'éolien et 39 g/KWh pour l'énergie hydraulique. Seule l'électricité photovoltaïque dépasse l'électricité nucléaire avec 89g/KWh.

[...]





IODE ANNEXES



Références

Enercoop :

www.enercoop.fr

www.enercoop.info

<http://quotidiendurable.com/news/pour-comprendre-enercoop>

Ecopower :

www.ecopower.be

Greenpeace energy :

<http://www.greenpeace-energy.de/>

Negawatt :

<http://www.negawatt.org/>

Pic pétrolier

<http://www.avenir-sans-petrole.org/article-conference-un-avenir-sans-petrole-59538113.html>

Risque Nucléaire :

www.sortirdunucleaire.org

http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_accidents_nucl%C3%A9aires#Ann.C3.A9es_2000

www.criirad.org

Incident Nucléaire en Suède 26 juillet 2006

<http://www.liberation.fr/terre/010156931-la-suede-refroidie-par-ses-reacteurs>

<http://nucleaire-nonmerci.net/accidentsuede2006.html>

Label Clair'Energie

<http://www.fournisseurs-electricite.com/clairenergie>

<http://www.clairenergie.fr/>



IODE ANNEXES



Références

Rapport EcoloWatt / GreenPeace

www.revolution-energetique.com/ecolo-watt/ecolo-watt-rapport-complet.pdf

Bourses énergétiques

<http://www.powernext.com/>

http://www.epexspot.com/fr/donnees_de_marche/fixing

Etats des Ressources

http://fr.wikipedia.org/wiki/Ressources_et_consommation_%C3%A9nerg%C3%A9tiques_mondiales

Comparatif tarifs et fournisseurs

<http://www.fournisseurs-electricite.com>

http://www.electricite-verte.com/base-de-connaissances/espace-particuliers_liste_les-fournisseurs-d-electricite-verte.html

Réflexions sur la hausse du prix de l'électricité :

<http://www.cdurable.info/Augmentation-Tarif-Electricite>

[-EDF-Alibi-Energies-renouvelables-solaire-Photovoltaïque,2982.html](http://www.edf-alibi-energies-renouvelables-solaire-photovoltaïque,2982.html)

<http://www.ddmagazine.com/201010272004/Actualites-du-developpement-durable/Hausse-du-prix-de-l-electricite-ou-est-le>

Politique : Loi NOME et remaniement ministériel

<http://www.sortirdunucleaire.org/actualites/communiqués/affiche.php?aff=696>

<http://www.sortirdunucleaire.org/actualites/communiqués/affiche.php?aff=732>

www.enercoop.info