



Sauvons Le Climat



Débat régional sur la transition énergétique

17 mai 2013

Michel Gay
michelgay51@gmail.com

sauvonsleclimat.org
Section régionale Dauphiné Savoie
Président : Hervé Nifenecker - contact : herve.nifenecker@free.fr

1

BONUS

53

Changement de société ?

- Sobriété et renouvelables : jusqu'où ?
- Organisation du rationnement par la loi ?
- Atteinte aux libertés individuelles ?
- Troubles sociaux ?

54

Bien sûr certains diffusent leurs professions de foi. Les Verts notamment développent leurs idées sur le thème général du progrès selon eux, à savoir : ni fossiles, ni nucléaire, ni effet de serre...mais la sobriété, l'efficacité et les renouvelables pour trouver enfin le développement durable. En fait ce qu'ils préconisent, sans le dire clairement, c'est un changement complet de société rendu possible par l'organisation de privations et de rationnements par la mise en place de règles liées à la décroissance volontariste de consommation d'énergie. Ils veulent imposer des contraintes sévères touchant la densification de l'habitat, les transports collectifs, le confort, les libertés individuelles, etc.

Ils soulignent que des effets très positifs sont accessibles dès 2020 et qu'à partir de 2050 le nirvana serait atteint mais sans jamais dire à quel prix, individuel et collectif, tout cela serait possible (500 000 logements à rénover par an soit 10 à 15 milliards d'euros/an à trouver pour ne citer qu'un seul exemple).

Ils oublient les relations qui existent entre énergie et niveau de vie, santé, espérance de vie, confort que leur projet risque de compromettre.

Au total une certaine idéologie, un certain dogmatisme conduisant à des objectifs inatteignables sauf à renoncer collectivement à notre mode de vie.

Il n'est pas question de défendre ici le statu quo et le maintien des gaspillages mais il serait condamnable de laisser croire à l'opinion que la transition énergétique se limite à la réduction du nucléaire en France ou que le processus d'évolution radicale de la société puisse se faire sans troubles sociaux.

Scénario NEGAWATT

Une imposture verte

- Au mieux, une fantaisie utopiste.
- Au pire, une dangereuse élucubration qui conduit vers une **société violente et coercitive ou à un système totalitaire « vert »...**

(Que fait-on de ceux qui refusent d'être « sobres » ?)

55

Le scénario Négawatt est proposé par une association anti-nucléaire et elle a le droit d'écrire et de publier ce qu'elle veut.

J'ai aussi le droit de dire ce que j'en pense.

Le scénario Négawatt est au mieux une utopie fantaisiste, et au pire, une dangereuse élucubration qui conduit vers une société violente et coercitive ou à un système totalitaire « vert » pour les Français.

Que fait-on de ceux qui refusent d'être « sobres » ?

Concernant les lois de la nature et l'utilisation de la biomasse solide et liquide, une étude d'un ingénieur agronome sur le site de SLC indique que ce scénario est économiquement délirant et qu'il repose surtout sur des illusions, que c'est une ineptie agronomique, que la foi écologiste multipliera les arbres en France, et que c'est une publication idéologique.

<http://imposteurs.over-blog.com/article-une-analyse-critique-du-scenario-negawatt-par-ailanthus-invictus-94312604.html>

et

<http://imposteurs.over-blog.com/article-une-analyse-critique-du-scenario-negawatt-2eme-partie-par-ailanthus-invictus-95129475.html>

Je rappelle que c'est un scénario parmi d'autres scénarios très différents, dont Négatep de SLC, et que ce n'est pas une prévision.

<p>ADEME</p> <p>(Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)</p> <p>J'accuse !</p> <p>Dans le scénario 2030 publié le 8 novembre 2012, <u>moi, Michel Gay, simple citoyen, contribuable et consommateur français</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • J'accuse l'ADEME de masquer la réalité sur les ENR et notamment sur ses aspects économiques. • J'accuse l'ADEME de tromper les élus et le gouvernement sur les réelles possibilités de production des énergies renouvelables. • J'accuse l'ADEME de fournir des solutions biaisées par une idéologie « verte » et par des intérêts particuliers qui ne sont pas ceux de la France. • Incompétence ? Malhonnêteté intellectuelle ? Autre ? 56

Dans sa contribution à l'élaboration de visions énergétiques 2030-2050 publiée le 8 novembre 2012, l'ADEME propose un scénario de production d'électricité pour 2030.

Dans ce scénario, moi, Michel Gay, simple citoyen, contribuable et consommateur français, j'accuse l'ADEME, agence de l'Etat placé sous la tutelle des ministres chargés de la recherche, de l'écologie et de l'énergie, de masquer la réalité lorsqu'elle ne donne aucune indication sur les conséquences financières de son scénario. On n'y trouve pas une fois le mot Euro et une seule fois le mot « coût ». La directrice générale de l'ADEME a déclaré au magazine Enerpresse « Nous avons choisi de ne pas publier les différents impacts sur la facture d'électricité pour rester sur le débat de fond ». Chacun appréciera.

Moi, ..., j'accuse l'ADEME de tromper les élus et le gouvernement sur les possibilités de production des énergies renouvelables intermittentes. L'ADEME sous-estime considérablement la variabilité de l'éolien et du solaire alors que la production et la consommation doivent être égalées en permanence. L'ADEME ne veut pas montrer que la réduction de moitié du parc nucléaire serait punitif pour les Français. L'ADEME a esquivé cet écueil en ne rendant pas public l'intégralité du rapport pour masquer les conséquences financières, sociales et environnementales de son scénario.

Moi, ..., j'accuse l'ADEME de fournir des solutions biaisées par une idéologie « verte » et par des intérêts particuliers qui ne sont pas ceux de la France pour promouvoir les éoliennes et les panneaux PV sans aucune considération économique et sociale.

L'ADEME table sur le foisonnement inexistant de nos trois régions de vent pour compenser les fluctuations de l'éolien, elle envisage aussi une production hydraulique augmentée de 30% par rapport à la moyenne annuelle actuelle sans construire un seul nouveau barrage et en construisant, je cite « une petite STEP ». Rappel : une STEP restitue une énergie déjà produite avec 20% de pertes mais ne la produit pas.

Si la France et les pays voisins devenaient adeptes de l'éolien et du PV, qui achèterait le surplus d'électricité à midi quand le vent souffle et qui produirait les soirs sans vent ?

En 2030, tandis que la population aura augmenté de 10%, l'ADEME suppose que la consommation d'électricité de la France aura été réduite de 23% et envisage en parallèle une croissance soutenue du PIB. Nous ne discuterons pas du réalisme d'une telle aberration.

Et je suis prêt à en discuter avec les auteurs.

L'ADEME est-elle incompétente, est-elle intellectuellement malhonnête, ou bien obéit-elle à une injonction de sa hiérarchie pour tromper les Français ?

J'accuse ⁽²⁾

57

10 arguments aux accusations sur la falsification de la réalité par l'ADEME dans son document :

« Contribution de l'ADEME à l'élaboration de visions énergétiques 2030 – 2050 »

Du 8 novembre 2012

1) L'ADEME ignore l'intermittence.

L'ADEME augmente à 79 GW le parc éolien et PV en 2030. Elle multiplie ainsi par 7 le parc de 2011 sans traiter la question de la gestion d'un parc intermittent et sans s'inquiéter de l'adéquation entre la production instantanée et la demande d'électricité.

Comparer des productions annuelles est notoirement insuffisant quand il s'agit d'alimenter un pays de 60 millions d'habitants avec des productions fatales.

2) L'ADEME ignore les investissements financiers.

Dans sa « contribution », l'ADEME ignore que l'investissement dans ce parc intermittent s'élèverait à 190 Mds€ plus 50 Mds€ dans le renforcement du réseau de RTE, soit au total 240 Mds€ pour une production intermittente ayant besoin de moyens de remplacement comme des centrales à gaz ou à charbon (cas de l'Allemagne et du Danemark).

3) L'ADEME ignore la réalité économique.

Cet investissement gigantesque devrait cependant être accompagné d'une baisse de la consommation électrique de 21% avec un accroissement de 7 millions de Français en 2030 et 10% de foyers en plus. En parallèle, l'ADEME fait l'hypothèse d'une augmentation de 1,8% par an du PIB. Jamais aucun pays n'a connu cette situation.

4) L'ADEME ignore l'équilibre en puissance du réseau.

En 2030, avec l'hypothèse de 32 GW de nucléaire et 14 GW de gaz et de TAC, soit une quarantaine de GW mobilisables au maximum, la réserve de puissance nécessaire pour compenser les arrêts de productions éoliennes et PV est insuffisante d'au moins 40 GW. En hiver, la France a besoin de 70 à 100 GW. Ces arrêts de production éoliennes et PV ont été relevés non seulement en France mais en Europe par une étude disponible sur le site de SLC. Le 15 novembre 2012, sur 7000 MW d'éoliennes installées sur toute la France, seuls 56 MW était fournis sur le réseau à un moment de la journée.

En revanche, à l'été 2030, vers midi les jours venteux, les 46 GW d'éolien et les 33 GW de PV fourniront une puissance d'environ 70 GW alors que le besoin se situe entre 30 GW et 50 GW. Que fait-on des 30 à 40 GW en trop ? On les brade ? A qui ? On les perd en les débranchant du réseau ? Sont-ils comptés dans la production annuelle ? Le scénario de l'ADEME propose une situation où tous les pays adeptes de l'éolien et du PV souhaiteront exporter en même temps. Où trouveront-ils des acheteurs ? Par quelles lignes THT feront-ils passer cette puissance ? Rappel : En 2013, la France ne peut exporter ou importer que 12 GW au maximum avec ses voisins.

5) L'ADEME masque la réalité des prix.

Dans son scénario, l'ADEME oublie de dire que le prix de l'électricité serait plus que doublé tout en n'apportant aucun bénéfice en terme de CO2 ou de balance commerciale ou d'autonomie énergétique. Bien au contraire.

6) L'ADEME ignore la balance commerciale.

Le manque à gagner actuel de 3 Mds€ d'exportation d'électricité (environ 50 Twh) pour la France n'est pas pris en compte dans le scénario.

7) L'ADEME ignore les émissions de GES.

Elle a favorisé la nouvelle règle de construction des bâtiments (RT 2012) qui favorise le gaz aux dépens d'une électricité décarbonée, surtout dans les appartements en immeuble où l'installation de pompes à chaleur n'est souvent pas possible. Elle aura donc pour effet d'accroître les émissions de CO2 et le déficit de la balance commerciale de la France.

8) L'ADEME ignore la réalité technique, les lois physiques et les lois de la nature.

L'ADEME écrit page 14 : « Le potentiel de croissance de l'hydroélectricité est aujourd'hui limité » et « les contraintes environnementales tendent à réduire la production des installations existantes ».

Malgré cela, et alors que la production réelle (hors STEP) d'hydroélectricité annuelle fluctue autour de 50 Twh depuis de nombreuses années, l'ADEME lui assigne une valeur de 66,6 Twh (5,7 Mtep) en 2030, soit une augmentation de plus de 30% !

Elle suppose 20% du parc total de logements équipés en pompe à chaleur (PAC) avec un coefficient de performance de 4. En admettant cette hypothèse très optimiste, l'ADEME ignore que le coefficient de performance est calculé à 7°C et qu'une PAC se comporte comme un simple chauffage électrique dès que les températures extérieures deviennent négatives. En cas de grands froids, entre -5°C et -10°C, la puissance appelée par le chauffage deviendra très importante, quel que soit le coefficient de performance.

Cette remarque est valable pour les chauffe-eau thermodynamique (chauffe-eau avec une PAC).

Les chauffe-eau solaire individuels (CESI) sont à soutenir mais ils chauffent davantage l'été que l'hiver où le besoin est plus important. L'ADEME estime que 10% des logements en seront équipés en 2030, ce qui est très optimiste compte-tenu du coût supplémentaire et de sa rentabilité financière douteuse. Sauf si le prix de l'électricité venait à doubler voire à tripler, ce qui serait le cas ... en cas d'application des propositions de l'ADEME.

Avec ses hypothèses fantaisistes, l'ADEME réduit de 30% la consommation énergétique dans le bâtiment résidentiel (14 Mtep de réduction en 2030 sur 46,88 Mtep de consommation en 2010) et même de près de 50% sur les « usages réglementés ». Quid des cafetières, lave-linges, lave-vaisselles, micro-ondes, fours, plaques chauffantes, télévisions, ordinateurs, pompes de circulation du chauffage et de l'air ?

J'accuse ⁽⁴⁾

59

9) L'ADEME ignore les rendements.

Elle prévoit de réduire de 8 Mtep la consommation d'essence et de diesel :

- En convertissant 10% du trafic vers l'électricité ou l'hybride
- Par des modes de transport alternatifs (TC, covoiturage, vélo,...).

Considérons les chiffres fournis par l'ADEME en 2030:

450 Mds véhicules-km, 10% de « flux urbain et périurbain » électrique, chaque personne parcourt autant de km qu'aujourd'hui mais différemment, les trafics comptabilisés en véhicules-km restent stables et la mobilité électrique nécessite 0,6 Mtep d'électricité.

Or, prenons pour hypothèse réaliste un rendement de 25% des moteurs thermiques et de 80% pour la mobilité électrique depuis la prise « secteur » (moteur = 90%, et 90% pour les charges, décharges, convertisseur, circuits électriques de la voiture).

Alors, 0,6 Mtep d'électricité « secteur » permet de parcourir une distance équivalente de :

$0,6 \times 0,8 \times 4 = 2$ Mtep avec un moteur thermique (essence ou diesel). Donc il faudrait que les modes alternatifs (TC, covoiturage, vélo,...) permettent de réduire le kilométrage parcouru par les véhicules thermiques de $8 - 2 = 6$ Mtep. Soit en réalité une réduction de 14% (soit 63 Mds de km) de nos déplacements en véhicule qu'il faudrait reporter dans les TC, covoiturages et vélo.

J'accuse ⁽⁵⁾

10) L'ADEME ignore, ou veut masquer, les émissions de GES.

Le scénario ADEME augmente les émissions de CO2 puisqu'il prévoit 377 MT CO2 en 2030 alors que les émissions en 2011 n'ont été que de 350 MT CO2.

Après avoir forcé les Français à diminuer par deux leur consommation dans l'habitat et le tertiaire (On passe de 69 Mtep en 2011 à 40 Mtep en 2030 tandis que la population augmente de 9% soit une baisse de 47% par habitant.),

après avoir fait dépenser (gaspiller ?) des centaines de milliards d'euros pour restreindre les consommations et favoriser les ENR,

l'ADEME réussit le tour de force d'augmenter les émissions de GES de 27 MT en 20 ans (2011 – 2030) alors que la deuxième phrase de son scénario indique : « Ce travail permet à l'Agence de proposer des scénarios énergétiques et climatiques volontaristes... ».

Pour masquer encore une fois la réalité, l'ADEME préfère induire le lecteur en erreur en annonçant un gain d'émission de GES de 33% dans son scénario en 2030 en comparant avec l'année 1990 où les émissions de GES étaient bien supérieures (563 MT). Or les émissions de GES ont beaucoup chuté entre 1990 et 2011 grâce à l'augmentation significative de la production nucléaire !

Références :

Contributions de l'ADEME à l'élaboration de visions énergétiques 2030-2050 / 8 novembre 2012

Le scénario ADEME est-il réaliste ? SLC 6 décembre 2012

Le scénario ADEME est-il crédible ? SLC 9 janvier 2013

L'ADEME

- EPIC (établissement public à caractère industriel et commercial) créé en 1991.
- Il est placé sous la tutelle des ministres chargés de la recherche, de l'écologie et de l'énergie.
- Mission : susciter, animer, coordonner, faciliter ou réaliser des opérations ayant pour objet la protection de l'environnement et la maîtrise de l'énergie.
- Budget annuel de 690 M€ pour un effectif salarié de 963 équivalents temps-plein.

« L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (Ademe) est un acteur majeur de la transition écologique engagée par le Gouvernement.

Opérateur de l'État pour la mise en œuvre des politiques d'efficacité énergétique, le développement des énergies renouvelables innovantes et la prévention de la pollution et des nuisances, l'Ademe devra prendre toute sa part, en liaison avec ses partenaires, notamment les collectivités locales, pour être un moteur de la transition écologique, au service de la compétitivité, de l'emploi et de l'excellence environnementale ».

C'est un établissement public à caractère industriel et commercial français créé en 1991. Il est régi par la loi n°90-1130 du 19 décembre 1990 (publié au JO du 22 décembre 1990) et le décret n°91-732 du 26 juillet 1991 (publié au JO du 28 juillet 1991).

Il est placé sous la tutelle des ministres chargés de la recherche, de l'écologie et de l'énergie.

Président : Bruno Léchevin et Directrice Gén délégué : Virginie Schwarz

La mission de l'ADEME est de susciter, animer, coordonner, faciliter ou réaliser des opérations ayant pour objet la [protection de l'environnement](#) et la maîtrise de l'[énergie](#). Elle représente un budget annuel de 690 millions d'euros pour un effectif salarié de 963 équivalents temps-plein.

Les 2,650 milliards d'euros gérés par l'ADEME sont répartis sur 4 programmes :

Démonstrateurs et plateformes technologiques en énergies renouvelables et décarbonées et chimie verte : 1,275 milliard d'euros

Réseaux électriques intelligents ou [Smart grid](#) : 215 millions d'euros

Économie circulaire : 210 millions d'euros consacrés aux solutions innovantes, démonstrateurs et filières d'excellence pour l'économie circulaire des déchets, la dépollution des sols et des eaux et pour les produits et services éco-conçus.

Véhicule du futur : 950 M€ pour soutenir le développement des technologies et organisations innovantes et durables en matière de déplacement terrestre et maritime.

Que faire ?

- **améliorer l'efficacité** en améliorant la performance énergétique de l'habitat et en réduisant la consommation dans les transports (gazole, essence, gaz) ;
- **diminuer le recours aux fossiles** dans tous les domaines
- **favoriser le recours à l'électricité** dont la très grande souplesse d'utilisation permet de gagner beaucoup en efficacité ;
- **préserver l'atout qu'est le nucléaire** en France (économie, compétitivité, balance commerciale, ni pollution, ni émission de CO₂)

62

En premier lieu, il s'agit de mieux contrôler le recours aux énergies fossiles, d'améliorer l'efficacité énergétique ou d'augmenter la sobriété.

Il ne devrait donc pas s'agir en premier lieu de réduire ou d'éliminer le nucléaire alors qu'il produit une électricité fiable et compétitive, sans détrimement pour la santé publique, l'environnement ou le climat.

En pratique, le débat devrait conduire à des mesures en vue :

- 1) d'améliorer l'efficacité en améliorant la performance énergétique de l'habitat et en réduisant la consommation dans les transports (gazole, essence, gaz) ;
- 2) de diminuer le recours aux fossiles dans tous les domaines sans jamais oublier les aspects économiques;
- 3) de favoriser le recours à l'électricité dont la très grande souplesse d'utilisation permet de gagner beaucoup en efficacité ;
- 4) de préserver l'atout qu'est le nucléaire en France (économie, compétitivité, balance commerciale, ni pollution, ni émission de CO₂)

Les Ateliers nationaux (1848)

- Le **25 février 1848**, une pétition demandait le droit au travail pour les ouvriers
- Le Ministre des Travaux publics (Marie) créa alors les **Ateliers nationaux**
- L'Assemblée supprima les Ateliers nationaux le 21 juin 1848
- **L'insurrection** parisienne du **22 au 26 juin 1848** fit plus de **6000 morts !**

63

En matière de création d'emplois inutiles voire nuisibles à tout prix comme dans les éoliennes et le photovoltaïque en ce moment, il n'est peut-être pas inutile de rappeler ce point de nore histoire.

Le 25 février 1848, une pétition demandait le droit au travail pour les ouvriers. Le Ministre des Travaux publics (Marie) créa alors les Ateliers nationaux pour occuper les chômeurs auxquels on promettait 2 francs par jour.

Les ouvriers se présentèrent en foule.

Les difficultés économiques grandissant, le nombre de travailleurs augmenta. Des milliers d'ouvriers restèrent sans emploi ou travaillaient quelques heures par jour. Le salaire tomba 1 franc par jour. Démoralisés, ces hommes mécontents se retrouvaient dans les cafés et discutaient entre eux et protestaient. Financièrement l'expérience était désastreuse, politiquement, elle était dangereuse. L'Assemblée supprima les Ateliers nationaux le 21 juin 1848 et ce fut aussitôt l'insurrection parisienne du 22 au 26 juin réprimée par Cavaignac qui fit plus de 6000 morts dont plus de 1500 chez les militaires et les gardes nationaux. Il y aura 4348 condamnés à la déportation.

Ces journées sanglantes favoriseront l'ascension de Louis-Napoléon Bonaparte.

L'accord de mandature PS/EELV:

- « Nous réduirons la part du nucléaire dans la production électrique de 75% aujourd'hui à 50% en 2025 et engagerons un plan d'évolution du parc nucléaire existant prévoyant la réduction d'un tiers de la puissance nucléaire installée par la fermeture progressive de **24 réacteurs**, en commençant par l'arrêt immédiat de Fessenheim et ensuite des installations les plus vulnérables, par leur situation en zone sismique ou d'inondation, leur ancienneté et le coût des travaux nécessaires pour assurer la sécurité maximale.
- Cette évolution intégrera les évaluations de l'ASN et de l'IRSN ainsi que le nécessaire équilibre offre-demande. »

64

Manipulation de l'opinion ou faute professionnelle ?...

Petit Robert Illustré 2012



Légendes des photos :

1. Le 11 mars 2011, le tsunami arrive sur le site de stockage de déchets radioactifs de la centrale nucléaire de Fukushima
2. La police japonaise, portant des vêtements de protection, recherche les victimes de la catastrophe nucléaire à l'intérieur de la zone qui a été évacuée (préfecture de Fukushima).

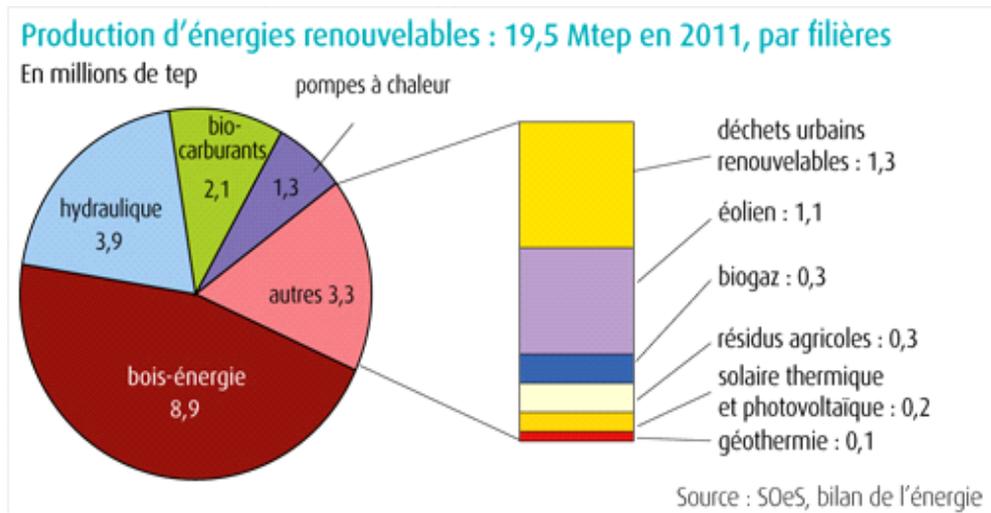
Commentaires:

1. *Ce sont des réservoirs de fuel (et non des déchets radioactifs !...).*
2. *Comment la police peut-elle chercher des victimes de la catastrophe nucléaire (2 morts par noyade dans les sous-sols de la centrale) ??...*
3. *Aucune mention des 20 000 morts dus au tsunami.*

65

Information BFMTV du 02 mai 2013: entre avril 2012 et avril 2013, il y a eu 258.000 morts de faim et de malnutrition en Somalie. Ca n'a pas fait la une des journaux pendant une semaine.

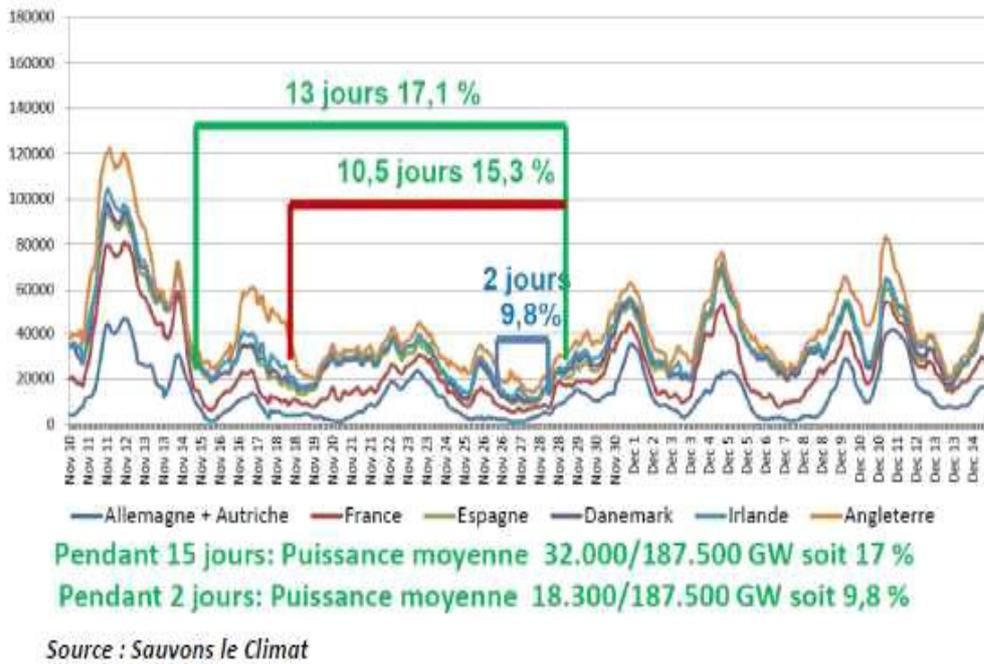
La production d'énergies renouvelables en France (2011)



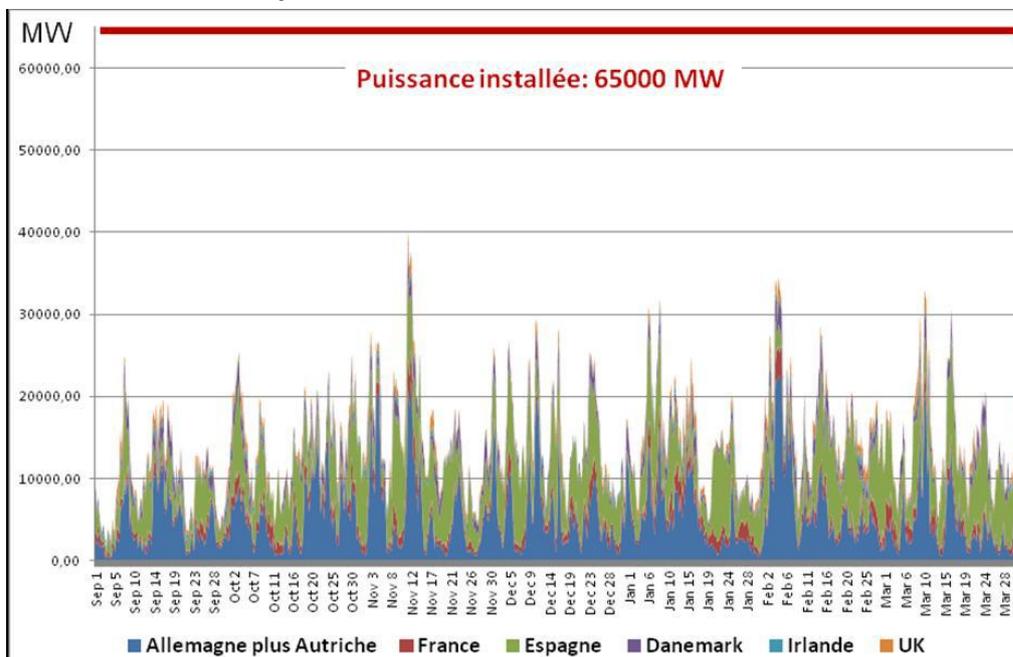
66

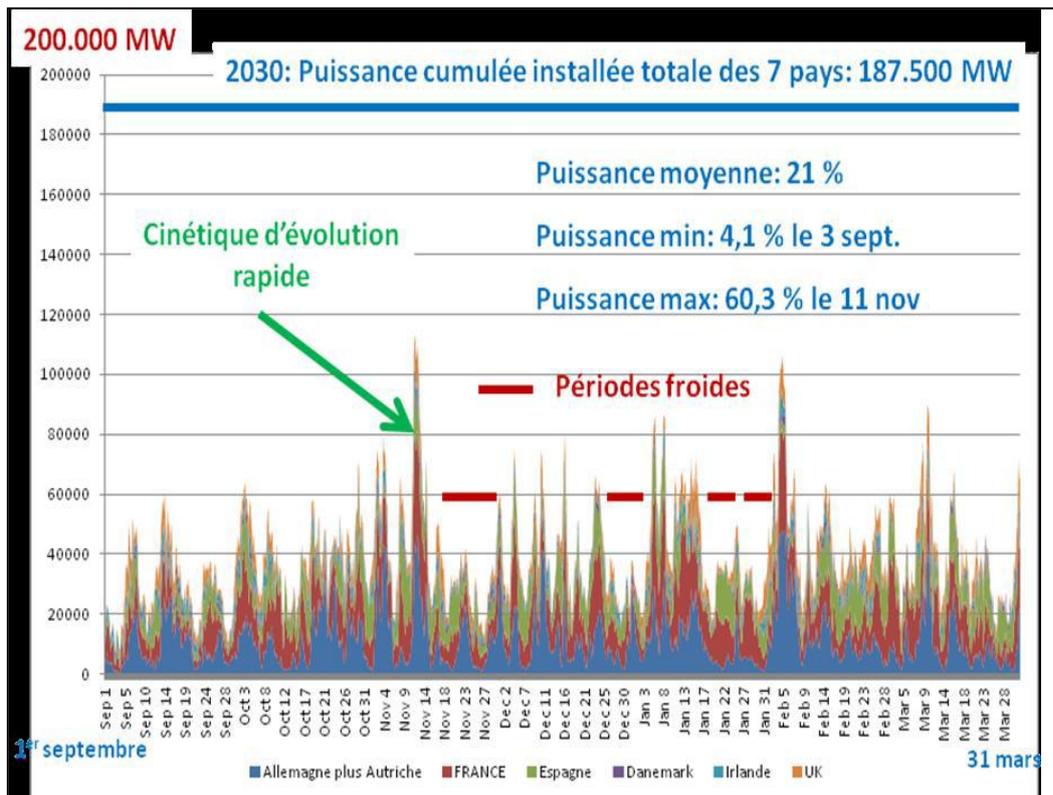
Les énergies renouvelables restent aujourd'hui minoritaires dans la consommation et la production d'énergie en France. En 2011, la production primaire de l'ensemble des énergies renouvelables (électriques et thermiques) s'élève à 19.5 Mtep. Le bois-énergie en représente 46 %, l'hydraulique 20 %, les biocarburants 10 %, les pompes à chaleur 7 %. Les autres filières totalisent les 17 % restants.

Eolien : foisonnement européen ?



Production éolienne / heure Septembre 2010 – Mars 2011





Il est préoccupant de constater :

- des épisodes globaux de pénurie de puissance éolienne - moins de 15% de Pn - apparaissant par grands froids durant une à deux semaines (sur la figure les anticyclones sont indiqués par des segments horizontaux de couleur rouge).

On constate que :

- l'ensemble de l'Europe de l'Ouest peut être affecté par un anticyclone pendant des durées de plusieurs semaines, conduisant à des productions faibles, de l'ordre de 15% de la puissance totale pendant une dizaine de jours, voire même inférieure à 10% pendant deux jours. Bien que particulièrement long, ce type d'épisode se reproduit tous les deux ou trois ans alors que des périodes sans vent de quelques jours s'observent plus fréquemment (par exemple en décembre 2010 et par deux fois en janvier 2011)
- des épisodes d'évolution brutale des puissances figure 10 (4% de la puissance totale/heure, soit 8.000 MW/h).

Une variation de puissance éolienne de 75.000 MW est ainsi possible en une journée, pour une puissance totale installée de l'ordre de 200.000 MW, sans compensation efficace possible grâce aux réseaux transfrontaliers. Les seuls recours seraient alors des effacements massifs et un recours au gaz et à d'éventuels moyens de stockages.

Panne des éoliennes

- 7 mai 2013 à 12h15 :
les 4.500 éoliennes terrestres implantées sur la France ont fourni 5% de la puissance installée (7500 MW , coût : 11 Mds €) et ont contribué pour 0,5% à la demande d'électricité nationale.

70

Communiqué de presse
Paris 7 mai 2013

France 4300 éoliennes au chômage par manque de vent:

Le 7 mai 2013 à 12h15 les 4.500 éoliennes terrestres implantées sur la France (7500 MW installés) ont fourni 5% de la puissance installée et ont produit 0,5% de l'électricité mettant en évidence leur contre-performance absolue et l'inutilité d'un investissement de 11 milliards d'euros totalement improductif.

L'électricité du réseau ne se stockant pas, il aurait fallu à cet instant 900.000 éoliennes pour assurer 100% de la production d'électricité nationale. Si ces éoliennes avaient été implantées tous les 500 mètres elles auraient fait 10 fois le tour de la terre

Contact

Jean-Louis Butré
tel: 06 80 99 38 08

contact@environnementdurable.net

Compléments d'information

Chiffres du Réseau de transport de l'électricité (RTE): Production par filière

<http://www.rte-france.com/fr/developpement-durable/eco2mix/production-d-electricite-par-filiere>

Production 7 mai à 12h15

Total : 60.955 MW

Éolien : 312 MW

La méthanation

- La méthanation est un sujet encore neuf en France mais les projets de recherche voient le jour, qui impliquent GDF Suez, Areva, le CEA, Air Liquide, etc.
- La recherche s'oriente vers des procédés innovants susceptibles d'afficher des rendements de 75 % pour la production de méthane de synthèse. C'est notamment le cas du projet de pilote pré-industriel ElectroHgena où *«on injecte de l'eau et du CO2 dans un électrolyseur à 550°C et il en sort directement du méthane, en une seule passe.»* ElectroHgena est piloté par Areva.
- Le coût actuel de l'hydrogène "éolien", sans l'étape supplémentaire de méthanation, s'établit à 30 c€/kWh.

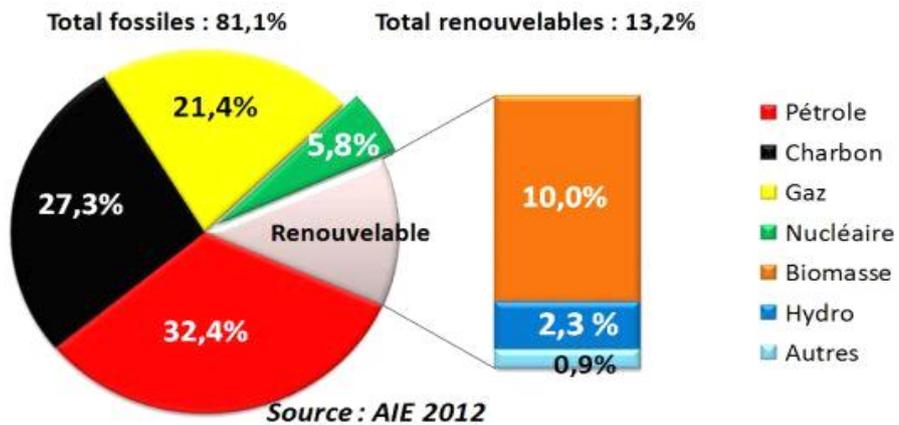
71

La méthanation est un sujet encore neuf en France mais les projets de recherche voient le jour, qui impliquent GDF Suez, Solvay-Rhodia, Areva, le CEA, Air Liquide, etc. Les Français étant moins pris par le temps que les Allemands, la recherche s'oriente vers des procédés plus innovants susceptibles d'afficher des rendements de 75 % pour la production de méthane de synthèse. C'est notamment le cas du projet de pilote pré-industriel ElectroHgena où *«on injecte de l'eau et du CO2 dans un électrolyseur à 550°C et il en sort directement du méthane, en une seule passe.»* ElectroHgena est piloté par Areva.

Le coût actuel de l'hydrogène "éolien", sans l'étape supplémentaire de méthanation, s'établissait à 30 c€/kWh.

Consommation mondiale

en 2000 : 6 milliards d'humains, 10 milliards de tep
en 2010 : 6,9 milliards d'humains, 12,7 milliards de tep



Nucléaire et gouvernement (1)

- Ministre de l'écologie (Delphine Batho)
- Japon

74

25-04-2013 Nucléaire : Delphine Batho tient bon face à l'obscurantisme.

La commémoration du deuxième anniversaire de l'accident de Fukushima aura été l'occasion pour la ministre de l'énergie et de l'environnement, Delphine Batho, de remettre les pendules à l'heure quant à la position du gouvernement sur le nucléaire : pour elle, [la France a « durablement besoin » de cette filière d'excellence française.](#)

Fukushima doit permettre d'améliorer la sûreté nucléaire

Delphine Batho ne nie évidemment pas l'ampleur du drame de Fukushima, dont il convient tout de même de rappeler que les plus gros dégâts ont été causés par le Tsunami et non par la centrale nucléaire.

Sur cet événement, elle ne dit rien de moins que le premier ministre japonais, qui a annoncé que le programme nucléaire nippon serait relancé au plus vite et que Fukushima servira justement à optimiser et renforcer les mesures de sécurité afin que cette catastrophe ne se reproduise plus jamais. « [Le Japon va sortir renforcé de Fukushima](#) », a-t-il même déclaré. « La meilleure sûreté, c'est d'envisager l'inévitable (...) C'est ce qui est en train d'être fait avec ce concept de noyau dur, c'est-à-dire imaginer que les fonctions vitales d'une centrale nucléaire, c'est-à-dire que le refroidissement d'une centrale nucléaire doit fonctionner même dans des conditions extrêmes d'accident absolument inimaginables », a expliqué de son côté Delphine Batho aux journalistes que France Info, qui l'interrogeaient sur Fukushima, avant d'insister sur la volonté du gouvernement de soutenir la filière nucléaire car « la France aura durablement besoin d'une part de nucléaire ».

Se servir des erreurs du passé pour avancer, voilà une position à l'opposé de celle des obscurantistes verts, qui voudraient que l'on revienne au Moyen Age.

Si à la suite du premier incendie de l'Histoire, les hommes avaient décidé d'arrêter d'utiliser le feu, l'humanité n'en serait pas sortie grandie... C'est le même problème avec Fukushima. Il ne faut pas arrêter le nucléaire mais tirer les leçons du passé pour mieux le maîtriser.

Delphine Batho est d'ailleurs revenue sur la position allemande, afin de démontrer l'importance du nucléaire. Elle a rappelé que l'Allemagne consomme énormément d'hydrocarbures polluants depuis qu'elle a décidé de quitter le nucléaire. Une évolution qui « n'est pas le sens de l'histoire », selon la ministre de l'environnement.

Nucléaire et gouvernement (2)

- Ministre du redressement productif (Arnaud Montebourg)
- EELV

75

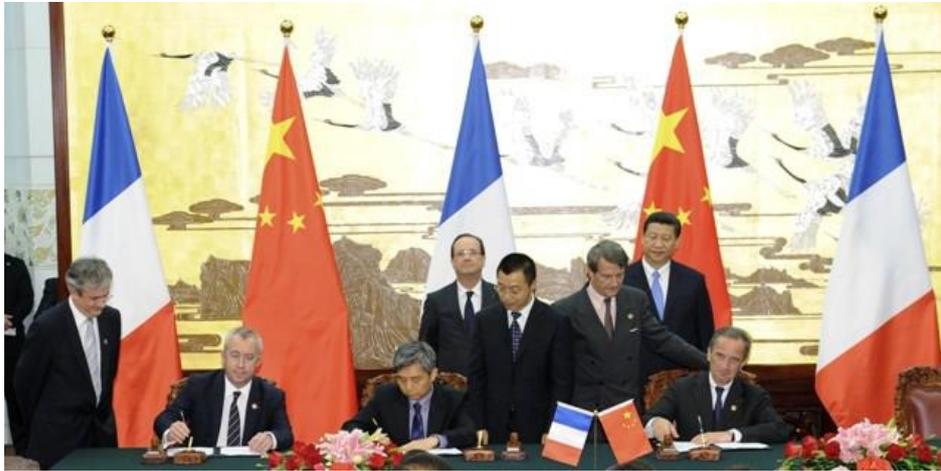
Soutien sans faille du gouvernement envers le nucléaire

Le gouvernement soutient depuis le début l'industrie nucléaire, malgré la présence en son sein de Delphine Batho.

Pour lancer un signe fort, Arnaud Montebourg ministre du redressement productif avait annoncé la création d'un fonds d'aide aux PME du secteur nucléaire. En janvier, il s'était rendu avec Delphine Batho à l'usine Valinox de Montbard afin de faire part de leur engouement pour l'énergie nucléaire. « C'est une filière qui a prévu 110 000 recrutements à l'horizon 2020. [...] C'est quand même une bonne nouvelle pour la France que nous ayons une filière performante, exportatrice, technologiquement très innovante, et qui recrute massivement", avait assuré Arnaud Montebourg, alors que Delphine Batho avait rassuré sur la position gouvernementale. "Il y a une orientation très claire (de la politique énergétique), qui est une évolution du mix énergétique, dans lequel le nucléaire continuera d'occuper une part très importante (...), ce qui nécessite que nous gardions une filière industrielle performante et d'excellence", avait-elle précisé.

On peut comprendre, dans une certaine limite, que dans une démocratie il faut faire des compromis, que Hollande ait décidé d'accorder un certain nombre de gages aux Verts en échange de leur collaboration. D'ailleurs les compromis acceptés par le gouvernement sont bien trop importants par rapport à la représentativité d'EELV. Ils ne reposent que sur un engagement fait par Martine Aubry et non pas par le président.

Signature de la déclaration tripartite (Hollande et Xi Jinping)



76

Dans le cadre de la visite du Chef de l'Etat français en Chine les 25 et 26 avril 2013, EDF, Areva et CGN ont signé en présence de François Hollande et de Xi Jinping, une déclaration commune dans laquelle les trois parties ont exprimé leur souhait d'approfondir leur coopération dans le domaine du nucléaire civil avec une attention particulière portée à la sûreté des installations.

Cette déclaration s'inscrit dans le prolongement d'un partenariat de trente ans.

Charbon, CO2 et nucléaire

- Une centrale à **charbon** de 1000 MW rejette annuellement **6,5 millions de tonnes de CO2**

(évités avec une centrale nucléaire de même puissance)

77

Par rapport à une centrale à charbon de 1000 mégawatts, une centrale nucléaire de même puissance évite annuellement le rejet d'environ 6,5 millions de tonnes de CO2, le principal gaz contribuant à l'effet de serre.

Vu la configuration du parc électrique mondial, la quantité globale de CO2 évité grâce au nucléaire est de l'ordre de 2,2 milliards de tonnes chaque année, soit plus de 7 % des émissions mondiales de CO2 anthropique.

Concernant les émissions de CO2 par habitant et par an, un Français en "rejette" 5,5 tonnes contre environ 10 tonnes pour un Allemand ou un Danois (*Source Eurostat*). La part de l'électricité allemande à base de charbon et de lignite, fortement polluante, est à 45 % et a encore progressé, même si les renouvelables représentent aujourd'hui 22 % du mix électrique.

Au niveau mondial, sur plus de 30 milliards de tonnes de CO2 rejetées chaque année il faudrait en "économiser" la moitié, soit environ 15 milliards, pour empêcher que le dérèglement du climat ne prenne des proportions dramatiques. S'il est raisonnablement développé dans les 20 années à venir (doublement ou plus de ses capacités actuelles) le nucléaire pourrait en économiser environ 5 à 6 milliards de tonnes par an. Ce n'est pas toute la solution au problème mais ce serait déjà un grand pas vers le souhaitable !

Charbon, pollution et nucléaire

- Une centrale nucléaire de 1000 MW, permet chaque année **d'éviter le rejet** de dizaines de milliers de tonnes de **dioxyde de soufre, d'oxyde d'azote** et de **particules fines**

(par rapport à une centrale à charbon de même puissance)

78

Par ailleurs, outre le fait de ne pas rejeter de CO₂, ce qui est un atout majeur contre le réchauffement climatique, une centrale nucléaire de 1000 MW, par rapport à une centrale à charbon de même puissance, permet d'éviter le rejet, chaque année, de dizaines de milliers de tonnes de dioxyde de soufre, d'oxyde d'azote et de particules fines. Cela explique que la France soit devenue depuis des années un des pays industrialisés où l'atmosphère est la moins polluée par la production d'électricité.

L'étude du CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etude de la Pollution Atmosphérique) l'a confirmé fin 2011 en notant qu'en France les rejets de 28 polluants et de gaz à effet de serre ont diminué de 50 % en 50 ans et en soulignant que cette diminution de la pollution était la conséquence du fait que *“en 50 ans la France est passée du charbon au nucléaire”*.

Ainsi, en agissant comme un véritable réducteur de pollution, le nucléaire a contribué à diminuer les dommages de santé subis par les populations du fait de la pollution par les énergies fossiles. C'est ce qu'a souligné l'Académie de Médecine en 2003 dans une étude comparative montrant que *“le nucléaire est la filière énergétique ayant le plus faible impact sur la santé par kilowattheure produit.*

L'Académie des Sciences rejoint ces conclusions dans son “Avis” du 10 janvier 2012 en soulignant que *“quatre décennies d'expérience ont montré que l'impact du nucléaire sur la santé est bien moindre que celui d'autres sources principales d'énergie...”*

Rappelons qu'au niveau mondial, la pollution par les sources fossiles, surtout le charbon, est responsable selon l'OMS de 2 millions de morts par an, principalement par cancer du poumon et maladies cardio-vasculaires.

Rappelons aussi que selon l'OMS les particules fines émises par les usines et centrales brûlant des combustibles fossiles et par la combustion du bois sont responsables de 42 000 décès prématurés chaque année en France.

CIGEO

(Centre Industriel de stockage GEOlogique)

- Il est faux de dire que « on ne sait pas quoi faire des déchets radioactifs ».

79

Il est faux de dire que l'on "ne sait pas quoi faire des déchets radioactifs".

Plus de 90 % de ces déchets sont à vie courte et de faible ou moyenne activité. Comme leur radioactivité diminue de moitié tous les 30 ans, (pour les périodes les plus longues) ils deviennent assez rapidement inoffensifs. Ils sont stockés dans 3 centres (La Manche, Soulaines, Morvilliers) sans dommage significatif pour l'environnement.

Les déchets de haute activité ont un volume très réduit. Mis sous forme de blocs vitrifiés, ils seront enfermés dans des conteneurs en acier inoxydable appelés à être placés à 450 m de profondeur dans des alvéoles et des tunnels aménagés au sein d'une couche d'argile imperméable et stable depuis plus de 100 millions d'années. C'est le projet CIGEO, conduit par l'ANDRA en Meuse/ Haute Marne et qui devrait entrer en service en 2025.

Un large consensus international existe sur la capacité de ce type de stockage à isoler les déchets de la biosphère un temps suffisant pour permettre la décroissance de leur radioactivité jusqu'à un niveau inoffensif. Selon les spécialistes et les experts du monde entier, un tel stockage offre la garantie de n'imposer aucune nuisance aux générations futures.

Nucléaire mondial: le futur

- Début 2013 on compte **64 réacteurs en construction** dans le monde
- L'Agence Internationale de l'Energie prévoit que **les capacités nucléaires augmenteront d'environ 50 % d'ici à 2035**

80

Au niveau mondial, le nucléaire continue de se développer. C'est ce que montrent les programmes de construction des réacteurs deux ans après l'accident de Fukushima : début 2013 on compte 64 réacteurs en construction dans le monde et l'Agence Internationale de l'Energie prévoit que les capacités nucléaires augmenteront d'environ 50 % d'ici à 2035, s'établissant à 570 gigawatts électriques à cet horizon (contre 373 aujourd'hui).

Au début de l'année 2013, le nucléaire concourait pour environ 13 % à la production mondiale d'électricité, avec 437 réacteurs répartis dans 30 pays.

Il est la première source d'électricité en Europe (environ le tiers de la production).

Sa part dans l'électricité mondiale est presque du même ordre que celle de l'hydraulique (16 %) et du gaz (19 %) ; elle est supérieure à celle du pétrole (7 %) mais très inférieure à celle du charbon qui reste la plus importante source électrogène de la planète (40 %). Les énergies renouvelables (hors hydraulique) bouclent ce bilan avec une part qui demeure encore modeste (2,5 %). En raison de l'accident de Fukushima il est évident que le développement du nucléaire connaîtra, tout au moins pour un temps, un rythme inférieur à celui qui était antérieurement prévu.

Mais les raisons qui militent pour un recours au nucléaire restent très fortes et tout indique que cette énergie continuera d'être un élément important du mix électrique mondial— dans la perspective d'une production d'électricité qui devrait plus que doubler d'ici à 2050.

Environmental Science & Technology (ES&T)

- Avec Kharecha, Hansen s'en prend à son vieil ennemi, le charbon

81

James Hansen et Pushker Kharecha de la Nasa [co-signent dans *Environmental Science & Technology \(ES&T\)* un papier qui ne réjouira pas les adeptes de l'écologiquement correct](#) puisqu'il défend vigoureusement la thèse que le nucléaire sauve le climat et des millions de vies.

. Les deux scientifiques calculent que l'énergie nucléaire aurait sauvé environ 1,8 millions de vie si toute l'électricité nucléaire produite depuis son invention avait été produite avec du charbon. Tous deux estiment que l'énergie nucléaire n'a tué que 4900 personnes dans le monde depuis qu'elle est utilisée. Les deux chercheurs prédisent que, suivant les scénarios de l'Agence internationale de l'énergie atomique, le nucléaire pourrait sauver entre 4,7 et 7 millions de vies entre 2010 et 2050, là encore comparé à un scénario tout charbon. Comparé au gaz, sur la même période, le nucléaire sauverait entre 420 000 et 680 000 vies d'ici 2050.

Sur le plan des émissions de gaz à effet de serre, les chiffres sont là aussi impressionnants. Si le nucléaire avait été remplacé par du charbon au cours des dernières décennies, les émissions de gaz à effet de serre auraient été supérieures à 64 milliards de tonnes-équivalent-gaz carbonique, ce qu'on recraché les USA au cours de 35 dernières années. Sur 2010-2050, Hansen et son collègue estiment que le remplacement du nucléaire par le charbon provoquerait des émissions supplémentaires comprises entre 150 et 240 milliards de tonnes-équivalent CO₂.

Inutile de le nier, ces travaux n'ont pas fait recette dans les médias. A noter qu'ils ont été publié, en libre accès, dès le 15 mars 2013. Aujourd'hui, sur Google News, une requête en anglais renvoie une dizaine de références mais aucun site d'un grand média de la presse écrite ou audiovisuelle n'est référencé. En Français, on ne trouve que deux références dans Google Actualités, l'Agence canadienne Science Presse, et le Huffington Post.

(Site « Effet de terre », 11 avril 2013)

Le réacteur BN-600 et les autres

82

Le réacteur BN 600 a été raccordé au réseau en 1980.

Sa « période de rodage » et de mise au point a été difficile. Elle a duré une dizaine d'années. Il est entré en phase d'exploitation commerciale (taux de disponibilité moyen de 73 %, en hausse depuis 2000 jusqu'à atteindre 76 % fin 2010 (il était l'une des 31 tranches en service en Russie)¹.

La production du réacteur est d'environ 600 MW dont 40 consommés par la ville voisine de [Karechny](#) et ses 27 000 habitants. Les arrêts de maintenance sont programmés en été, mais lors des pannes hivernales, un générateur au fioul est prévu en secours.

Le BN-600 devrait être remplacé par un nouveau réacteur, [BN-800](#), entamé en 2010 et visant une fin de construction en 2014, pour une mise en service vers 2020-2022, selon M. Michaël Bakanov cité par l'OPECST¹.

Au sein de la centrale, une tranche dite BN 1200 est destinée à produire un prototype industriel de futurs réacteurs à neutrons rapides au sodium. Cette filière est en concurrence en Russie avec deux autres types et filières de réacteurs rapides, le premier à refroidissement au plomb liquide (projet BREST) et le second, à refroidissement au plomb-[bismuth](#) (comme dans certains réacteurs de sous-marins nucléaires (APL-705), qui devrait aboutir à la construction d'un réacteur (projet russe) SVBR de 100 MW. l'opérateur russe ROSATOM étudie les trois filières, et espère pouvoir ainsi doubler le taux de combustion (burn-up) du combustible dans les réacteurs rapides du futur (il s'agit de passer d'un rendement de 9 à 11 % dans le BN 600 à 16 (voire 18 %) dans les futurs réacteurs dits de « quatrième génération » vers l'horizon [2020](#).

Chine : construction en cours de CEFR (60 MWth) divergence 2010

Inde : exploitation de FBTR (50MWth); construction de PFBR (500 MWe)

Russie : Exploitation de BN600 ; construction en cours de BN800 (800 MWe)

Japon : Exploitation de Joyo (50MWth) ; relance de l'exploitation de Monju (250MWe) ; Etude du projet JSFR de 1000 MWe.

Superphénix

83

Le sabordage de Superphénix a été une faute impardonnable du gouvernement Jospin. La perte financière a été colossale (10 milliards d'euros en 1996 et en outre la perte de 10 ans de fonctionnement avec le combustible déjà approvisionné sur le site !). Cette centrale était alors en parfait état de marche ; elle détenait en 1996 le ruban bleu des centrales nucléaires d'EDF pour sa disponibilité. Regrettons aussi la dispersion des équipes et la perte de savoir-faire parmi les conséquences les plus fâcheuses de cette décision dénuée de toute logique, si ce n'est celle d'une politique purement politicienne, alors que notre pays était en pointe avec Superphénix dans le domaine des RNR. **Après une traversée du désert de près de 12 ans, la France reprend enfin l'étude d'un RNR de 600 MWe dénommé ASTRID qui pourrait fonctionner à partir de 2020 à Marcoule... Mais que de temps perdu !** (Spécialiste des surgénérateurs, Pierre Clauzon fut chef de la "Division Procédés" à Novatome, L'Expansion, 15 juillet 2011

Qui suis-je et motivation?

- Je suis un citoyen qui a décidé de réagir sur la transition énergétique pour ne pas laisser le mensonge, la désinformation et les biais de raisonnement idéologiques se pavaner seuls sur presque tous les médias...
- « On ne savait pas »
- « Comment a-t-on pu en arriver là ? »

84

Je suis un simple citoyen, n'ayant jamais eu aucun lien avec la production d'énergie, nucléaire ou non, qui a décidé de réagir sur le sujet de la production d'énergie en France en participant activement au débat sur la transition énergétique pour ne pas laisser le mensonge, la désinformation et les biais de raisonnement idéologiques se pavaner seuls sur presque tous les médias...

Ma motivation est d'informer les Français qui le souhaitent sur la réalité de la production d'énergie en France afin que personne ne puisse dire dans quelques années :

« On ne savait pas », « on ne nous a rien dit » ou bien comme on l'entend de plus en plus souvent, « comment a t-on pu en arriver là ? ».

Si on devait suivre les recommandations d'un scénario comme Négawatt par exemple, qui semble inspirer quelques élus, alors je vous dis d'avance qu'on court à la catastrophe humanitaire en France et vous savez d'avance comment on en arrivera là!

La Réunion

(production électrique)

- 0,5 GW de puissance max appelée
- 3 Twh / an
- Production :
- 30% de renouvelables (Hydro 140MW, PV 140 MW, éolien 15 MW)
- 70% Diesel, bagasse et charbon (500 MW)

85

Energies renouvelables intermittentes

· Parc éolien

Sainte-Rose 2004 6,3 MW

La Perrière 2006 8,59 MW

TOTAL 14,8 MW

· Photovoltaïque raccordé au réseau

La Réunion compte à fin avril 2012, 136 MW de panneaux raccordés au réseau électrique.

Avec 151 MW d'EnR intermittentes en service (136 MW de photovoltaïque et 15 MW d'éolien), la limite de 30 % concernant les énergies intermittentes, fixée dans l'arrêté du 23 avril 2008 modifié, est désormais atteinte les jours ensoleillés et venteux à faible consommation (dimanche et jours fériés).

Des déconnexions sont alors réalisées.

Des projets peuvent encore se réaliser au-delà de ce seuil :

- les périodes de déconnexion ne se produisant que quelques heures par an, lorsque la consommation est basse (dimanche et jours fériés), le vent optimal et le ciel sans nuages.
- la réglementation actuelle stipule que les installations de puissance inférieure à 3kVA ne sont pas déconnectables.

Par ailleurs, des moyens techniques existent pour répondre aux fluctuations des énergies intermittentes afin de poursuivre le développement des énergies éoliennes et photovoltaïque en préservant la stabilité des réseaux électrique. Ils consistent essentiellement à stocker l'énergie afin de réguler les variations de la puissance fournie par les éoliennes et les installations photovoltaïques.

Des moyens de stockage de masse « centralisés », tel que le stockage de grandes quantités d'eau dans des bassins, peuvent également être envisagés : la station de transfert d'énergie par pompage d'eau de mer (STEP marine) actuellement à l'étude à la Réunion permettrait d'augmenter la capacité du système à répondre aux difficultés de l'intermittences de certaines productions en prenant le relais de ces dernières en cas de besoin.

SUISSE

- **Consommation d'électricité 2012**
= 59 TWh (+0,6 % en 2012),
- **Bilan import /export = 2,2 Twh (+ 1 Md €)**

(Export 5 Mds€ à 6,78 cCHF/kwh et import 4 Mds€ à 6,06cCHF/Kwh)

86

SUISSE

Exportatrice nette en 2012

La consommation d'électricité de la Suisse a augmenté de 0,6 % en 2012 pour s'établir à 59 TWh, a indiqué mercredi 17 avril l'Office fédéral de l'énergie (Ofen). Majorée des pertes

de transport et de distribution, la consommation nationale a été de 63,4 TWh. La production des centrales indigènes a augmenté de 8,2 % pour atteindre 68 TWh ou 65,6 TWh après déduction de la consommation liée au pompage d'accumulation. « Après le record de 2001, c'est le deuxième résultat le plus important jamais atteint », souligne l'Ofen. Les centrales hydrauliques (centrales au fil de l'eau et centrales à accumulation) ont produit 18,1 % d'électricité de plus qu'en 2011. Résultat la Suisse a engrangé un excédent d'exportation de 2,2 TWh, alors que 2011 avait connu un excédent d'importation de 2,6 TWh. Les recettes des exportations d'électricité ont atteint 6,028 milliards de francs suisses (5 milliards d'euros), à raison de 6,78 ctCHF/kWh) pour des dépenses d'importation de 5,257 mdsCHF (6,06 ctCHF/kWh).

Centrales électriques en Suisse

- **63 812 GWh produits en 2009**
- Centrales à accumulation 31.1%
- Centrales au fil de l'eau 25.9%
- Centrales nucléaires 41.3%
- Centrales thermiques à combustible fossile 5.0%
- Centrales de pompage 3.3%
- *2009 : 11'734 MW Production hydro - électrique installée ;*
- *1'699 MW Capacité de Pompage*

87

Allemagne

Ecologistes = cocus de l'histoire ?

- Ils croyaient:

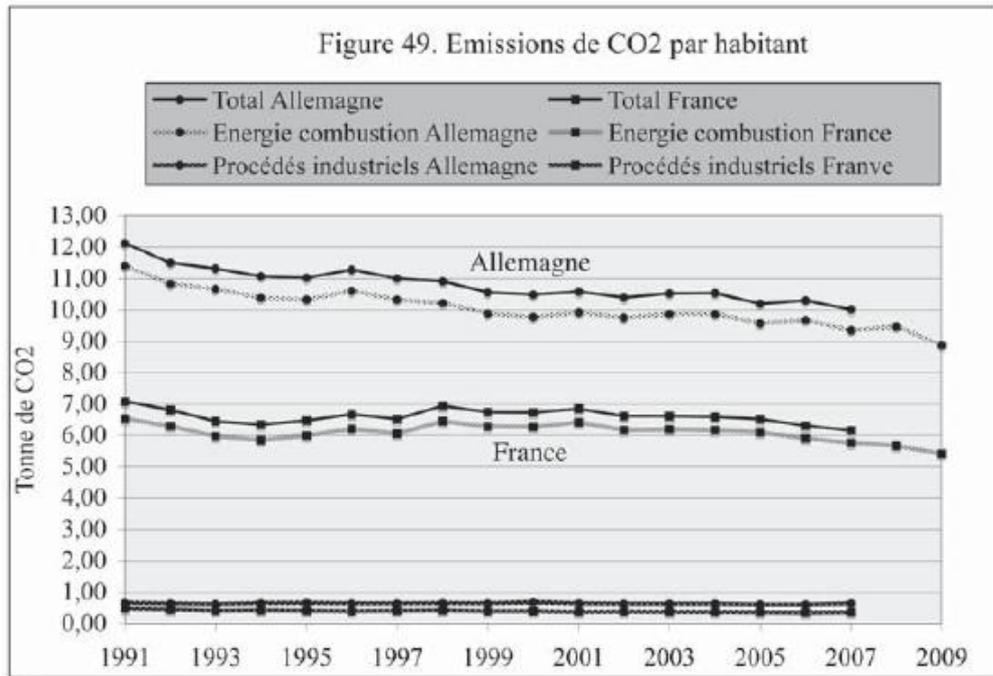
Fin du nucléaire = éoliennes + PV

- Ils obtiennent:

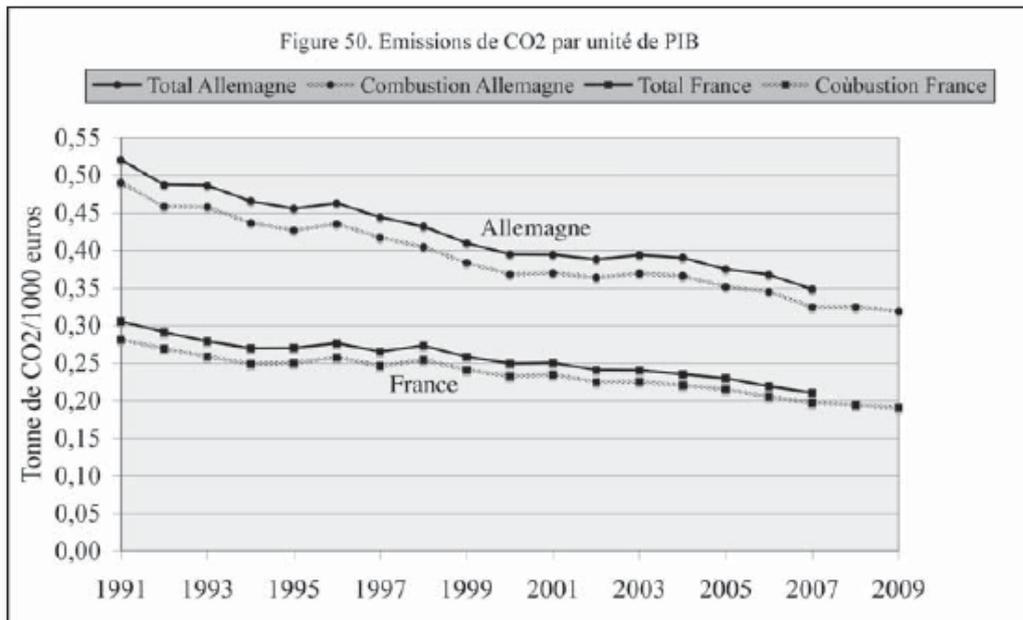
Fin du nucléaire = charbon (allemand) et gaz
(russe par Northstream)

88

Emissions de CO2 / hab



Emissions de CO2 / PIB



Danemark

Denmark January 2011

Demand, Thermal plant, wind, net exchange
MW

