

248	UTBM service communication	Le Pays	vendredi 16 Septembre 2011
		Aire urbaine	environnement - rapport Négatep - Gilbert Ruel

Aire urbaine ^{(B)H(M)} C'est pour demain

VENDREDI 16 SEPTEMBRE 2011 25

Environnement « Sauvons le climat » propose un scénario énergétique pour la France

Le rapport Négatep, un scénario sur l'avenir énergétique de la France, sera présenté lors de l'université d'été de l'association « Sauvons le climat » ce week-end à Paris. Gilbert Ruelle, belfortain, membre du comité scientifique de l'association, nous en expose les principes.

Dans quel cadre le rapport Négatep a-t-il été rédigé ?

De nombreux scénarios sur l'avenir énergétique à l'horizon 2050 sont rédigés en Europe. Beaucoup d'entre eux proposent l'abandon de l'électricité nucléaire, le maintien voire le

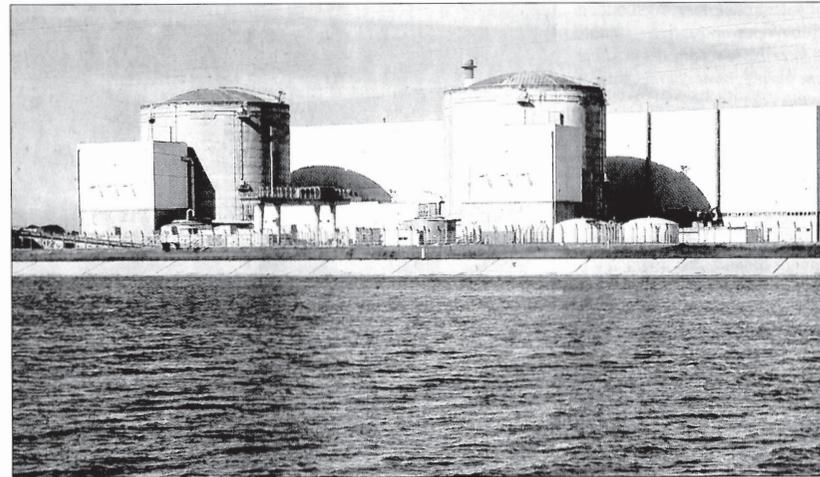
renforcement pour le cas de la France de l'électricité d'origine fossile et un recours très large aux énergies renouvelables. Dans ces dernières se trouve l'hydraulique qui est presque à 100 % de ses capacités en Occident, l'éolien et le solaire.

Quel est le point de départ de Négatep ?

C'est l'engagement législatif de la France en 2003 de diviser par quatre ses émissions de CO₂ d'ici 2050. Car la consommation d'énergies fossiles est responsable du changement climatique, comme l'a démontré le groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Les deux auteurs du rapport Négatep, Claude Acket et Pierre Bacher, visent une forte réduction des émissions de CO₂ au moindre coût.

Comment y parvenir ?

L'option française proposée



Pour Gilbert Ruelle et l'association « Sauvons le climat », l'électricité d'origine nucléaire ne peut descendre en dessous de 50 % à l'horizon 2050. Photo Darek Szuster

Le gaz de schiste, bonne ou mauvaise idée ?

Exploité aux États-Unis, le gaz de schiste y a permis une baisse sensible du prix du gaz, dans des conditions économiques très différentes de celles rencontrées en France et avec un coût écologique important. Revenons sur ces deux points avec Gilbert Ruelle.

L'économie : « Aux USA, le propriétaire d'un terrain a le droit d'en exploiter le sous-sol pour son compte. D'autre part, de nombreuses entreprises pétrolières disposent des capacités techniques et humaines pour forer à des coûts d'extraction minimes. En France, l'État seul a le pouvoir de concéder des forages et nous n'avons pas les

nombreux équipements de forage amortis dont disposent les Américains. Ce serait donc économiquement moins intéressant. »

L'écologie : « Compte tenu des objectifs de diminution des émissions de CO₂, on ne peut guère compter sur les gaz de schiste pour augmenter sensiblement notre indépendance énergétique. De plus, l'exploitation de ce gaz présente des risques pour l'environnement qui restent à mieux évaluer et à réduire, même si les forages se situent à des profondeurs bien supérieures à celle des nappes phréatiques. »

dans Négatep conserve une base nucléaire solide pour la production d'électricité, que les énergies renouvelables viennent compléter à un pourcentage de l'ordre de 20 à 30 % contre 80 % dans l'option allemande. Elle présente la double qualité d'offrir une production stable et bon marché.

Mais le nucléaire fait peur ?

Les craintes provoquées par le nucléaire sont centrées sur trois accidents. Three Miles Island en 1979, qui n'a fait aucune victime, Tchernobyl en 1986, dont le bilan humain précisé par les enquêtes de l'ONU font état de moins de cents morts effectifs et 4 000 décès prématurés possi-

bles attribuables à l'accident dans une hypothèse pessimiste. À Fukushima Daiichi en 2011, aucune des 30 000 victimes du raz-de-marée n'est due à la radioactivité.

Il y a aussi le problème des déchets et de la ressource épuisable ?

Contrairement à la modification du climat qui touche toute la planète, les déchets radioactifs sont un problème local en cours de résolution. La ressource en uranium semble limitée car les centrales actuelles n'utilisent que l'isotope 235 présent à seulement 0,7 % dans le minerai. Or les centrales de quatrième génération dont la commercialisation est prévue pour 2050

fonctionneront à l'uranium 238 soit 99,3 % du minerai.

Pourquoi ne pas miser plus sur le renouvelable ?

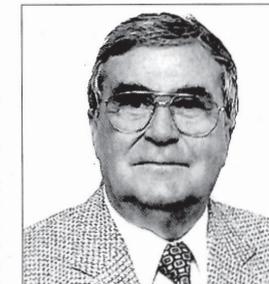
Les ressources renouvelables dont nous pouvons augmenter significativement les capacités sont l'éolien et le solaire. Ces énergies très diffuses sont complexes à extraire et leur coût est beaucoup plus élevé que le nucléaire, surtout pour le solaire. De plus, ces énergies sont intermittentes et nécessitent des capacités de stockage électrique gigantesques et la création de fortes interconnexions du réseau européen pour compenser les intermittences régionales.

Manuel Brun

Biographie Gilbert Ruelle

Gilbert Ruelle a été directeur du groupe Grands Alternateurs de GEC Alsthom pour la France et la Grande-Bretagne jusqu'à sa retraite en 1992. Il a fondé le Centre de recherche en électrotechnique et électronique de Belfort (Creebel), que Jean-Pierre Chevènement a intégré à l'Université de technologie de Belfort-Montbéliard. Élu en 1986 au conseil pour les applications de l'Académie des sciences, devenu en 2000 l'Académie des technologies, il y a fondé et dirigé la commission Énergie et changement climatique de 2001 à 2008. Gilbert Ruelle est membre du conseil scientifique de l'association Sauvons le climat.

■ POUR ALLER PLUS LOIN www.academie-technologies.fr et www.sauvonsteclimat.org/



Gilbert Ruelle, belfortain, est membre du conseil scientifique de Sauvons le climat et académicien des technologies. Photo DR