



Revue de presse



Réinventer le feu Amory Lovins

SOMMAIRE

Presse écrite

Politis		
Libération		4
Bretagne durable		5
Technica		6
Imagine		
Terra Eco		9
Normandie magazine		
Sciences et Avenir		12
Environnement magazine		13
Presse en ligne et blogosphère		

Audiovisuel

14

15



Reporterre

Médiapart

C'est pas du vent - samedi 29 juin 2013

Politis



la semaine.

■ÉCOLOGIE Le physicien américain Amory Lovins est venu à Paris présenter son travail sur un scénario de transition énergétique.

L'homme qui voulait réinventer le feu

Amory Lovins ne veut pas révolutionner le monde juste le rendre



en 1989, du concept négaWatt, il est considéré comme l'un des meilleurs spécialistes de la transition énergétique et écologique.

Venu s'en faire l'avocat en France, invité notamment à l'Assemblée par le député Denis Baupin (EELV) pour son dernier livre, Réinventer le feu, l'expert a rapidement constaté que les multinationales de l'électricité et du pétrole étaient aussi actives en France que dans son pays. Là où il dirige, dans le Colorado, le Rocky Mountain Institute, structure dédiée

C'est lorsqu'il commence à disséquer nos gaspillages d'énergie qu'Amory Lovins, physicien américain de 65 ans, impressionne. Inventeur,

aux économies d'énergie. Est-ce parce que ses confrères scien-(I) Voir photos Est-ce parce que ses commerce sur Politic. V tifiques états-unions l'ont long-

temps tenu à l'écart ? Ou en raison de son séjour en Grande-Bretagne, où il a enseigné à Oxford ? Le per-sonnage est d'un abord très réservé, so british, presque timide. Avec des pointes d'humour venant alléger ses explications truffées de chiffres qui donnent le tournis. Car sa maîtrise

du sujet est redoutable. gissou Mais, lorsqu'on évoque sa maison « On peut réduire à énergie posi- sa consommation tive (1), où il vit d'énergie en vivant depuis une tren-taine d'années, aussi bien. » Institute est né dans une petite pièce de sa et dont il est heureux qu'elle ait maison il y a trente ans, avec trois

fait des émules, un large sourire éclaire son visage. « Il s'agit d'être en phase avec ce j'explique depuis des années. Si je veux être crédible, je dois vivre comme je pense. » Les premières années, la renommée de la maison était telle que les visiteurs

s'y succédaient sans prévenir. Il a dû organiser un jour de visite par semaine pour réguler le flot des curieux, auxquels il explique sans relâche comment il a « réussi à faire de cette demeure un lieu où [il] ne reçoi[t] jamais la moindre note d'électricité. Au contraire, [il] en vend à une compagnie locale. C'est la loi dans 42 États des États-Unis, même si les tarifs ne sont pas souvent à l'avantage du consommateur. » Puis, en riant franchement, il parle du « bonbeur ineffable de ne dépendre de personne : de la voiture au chauffage en passant par le moindre équipement ménager, on peut réduire toutes les consommations d'éner gie en vivant aussi bien ».

Amory Lovins explique en sou-riant que, au début, la régulation ique de cette maison bâtie avec des matériaux locaux (bois et pierres participent à l'isolation) se faisait en ouvrant ou en fermant les portes. Désormais, sa femme et lui disposent d'une batterie de

Le physicien a convaincu depuis ngtemps les universitaires que l'énergie était un vrai suiet de recherche et non une simple préoccupation économique. Il ne cherche pas à révolutionner le monde, juste à le faire évoluer vers la sobriété. Refusant toute analyse politique et un choix entre idéologies ou partis : « Mareligion, c'est

la réduction de nos consommations pour le bien de la planète. » Le Rocky Mountain

personnes, et il atteindra la centaine de techniciens et de scientifiques à la fin 2013. Tous achamés, comme Lovins, à trouver des solutions pour que les habitants de la Terre cessent de dévorer l'énergie.

>Claude-Marie Vadrot

19 tota onto a Palitic a 19

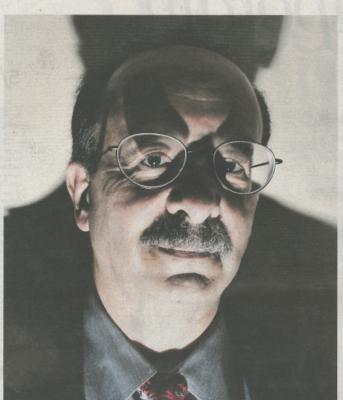






NDI 15 JUILLET 2013

PORTRAIT AMORY LOVINS



Ce chercheur américain se démène pour convaincre les décideurs que les économies d'énergie sauveront la planète.

Monsieur négawa

Per LAURE NOUALHAT Photo FRED KIHN

annonce vient de tomber dans l'indifférence des dé parts en vacances: les prix de l'électricité vont aug-menter. Et pas qu'un peu. Si on s'était inspiré d'Amory Lovins, on n'en serait peut-être pas là. Ded'Amory Lovins, on n'en serait peut-être pas'h. De-puis les chocs pétroliers, aucune politique n'a éduqué les Français aux économies d'énergie. Surtout pas ce timide dé-bat sur la transition énergétique, mené en toute discrétion par une Delphine Batho coulée à pic. «In Prance, les blocages sont, comment dire... puissants», confirme Lovins, très au fait de la stratégie énergético-nucléaire française. «Il fundrult re-nouer avec l'esprit de la chasse au guspi des années 70, mois pour cela il fant une volonie», analyse le parron de l'Institut Rocky Mountain qui conseille entreprises ou pays énergivores. Malgré son air à la Groucho Marx, Amory Lovins est un homme sérieux qui n'aime rien tant que parler d'énergie. Il y a consaccé sa vie professionnelle depuis plus de qua-rante ans. Il est l'inventeur fortuit du «négawatt». En 1989, une faute de frappe sur un rapport transforme l'unité de vaune faute de frappe sur un rapport transforme l'unité de va-leur de l'électricité, le mégawatt (un million de watts), en négawatt. Révélation. «Bon sang mais c'est bien sûr, me

suls-je dit, c'est le watt qu'on n'a pas besoin de produire ou d'acheter puisqu'on ne le consomme pas le Très vite, Lovins répand ce concept qui résonne chez tous les tenants de la sobriété. Son cerveau est bourré de graphiques, de tabléaux, de chiffres et d'arguments frappés au coin du bon sens. Le bon sens, vous savez, cette autre définition de l'écologie. Avec cette boussole, Lovins et son équipe conseillent le Pentagone, le géant de la distribution Walmart ou encore réduisent de 40% la consommation électrique de l'Empire State Building. Et désespèrent de la politique climatique américaine. En 2009, Thee magazine le classe parmi les 100 per sonnalités les plus influentes. Dans de nombreux pays, il force la porte des ministères, des directions générales et contribue même au dernier plan quinquennal chinois pour aider le géant à s'affanchir des energies fossiles. Il mange à tous les râteliers. «Il faut agir partout», répond il. «Il y a quinze ans, râteliers. «Il faut agir partout», répond-il. «Il y a quinze ans, personne ne pariat du négawait, aujourd'hut la notion a fait le four du monde», explique Lionel Bony, un Français qui a tra-yallé aux côtés de Lovins dans le Colorado.

Sa timidité a beau se nicher derrière une abondante moustache, Lovins a réponse à tout. Les gaz de schiste? «Ils présen-tent au moins huit risques majeurs.» Le nucléaire? «Inefficace et bien plus cher et dangereux que les économies d'énergie.»

Dans son dernier ouvrage, Rémventer le feu, il dessine de nou-velles pistes. «Le feu a fait de nous des humains, les énergies fossiles nous ont projetés dans la modernité. Climat oblige, nous

fossiles nous ont projetés dans la modernité. Climat oblige, nous devons désormals trouver un feu nouveau pour ne pas détruite ce que nous avons bâtis.

Atteint du syndrome Fomo (Fear of missing out, la peur de rater quelque chose), ce workenhoîte a rempli son agenda jusqu'à l'overdose lors de sa visite promotionnelle à Paris. Conférence à Sciences-Po, rencontres avec les journalistes et entretiens sans a priori avec des géants du secteur énergétique. Tout à sa logique, il sous-estime la puissance des lobbys, le poids des investissements existants et les barrières culturelles ou idéologiques. «Il est persuadé qu'il peut convoince Areva et EDF d'arrêter le nucleoire, s'a muse Bony. Comme c'est moins cher d'économiser i vant que de construe un EPR, il se dit que fout le monde se rangera à son crès. » Domminge que la naiveté ne paie pas. Encore que, l'Institut Rocky Mountain emploie une centaine de personnes et réalise 13 millions de dollars

ne paie pas. Encore que; l'Institut Rocky Mountain emploie une centaine de personnes et réalise 13 millions de dollars annuels de chiffre d'affaires.

Descendant d'émigrés ukrainiens, Amory Lovins a passé son enfance dans le Massachusetts, cloué au lit à cause d'une vi-laine maladie affectant son système immunitaire. «A sept ans, J'avais déjà lu tous les livres de la maison, y compris l'Encyclope-dia Britannica», bluffe -t-il. Il passes ses icurrées à observer. EN E DATES.

passe ses journées à observer EN 5 DATES son père ingénieur bidouiller de folles machines dans le garage. C'est d'ailleurs grâce au principe de l'électropho-

13 novembre 1947 Naissance à Washington. 1982 Créetion du Rocky Mountain Institute. 1983 Prix Nobel alternatif 2009 Time Mogazine. Je classe parmi les 100 personnalités les plus influentes. rese, mis au point par son Géo Trouvetout de papa, que l'on diagnostique sa maladie, quand il a dix ans. Durant cette enfance conti-née, Amory développe deux passions: la science et la mu-sique. «) d'aurais pu devenir musicien mais pour être parfait, il aurait fallu que f'y consacre

sique, «o'auruis pu devenir musicien mais pour être parjait, il aunait falla que f'y consacre ma vie. » A douze ans, il trainche: la science sera probablement plus utile à l'Immanité qu'une nouvelle Interprétation de Cho-jin. Lui qui s'intéresse aussi à la littérature classique, aux langues, aux mathématiques, à la médecine, à la photographile, a la physique expériment la désespère de devoir choisir. Ce sera la physique. Il déménage à Londres à la fin des annèes 60.
«L'Europe me semblait plus ouverte sur les questions d'énergie. » Il a tort s'e choe pétroller n'a pas encore frappé, on lui rétorque que ce n'est pas un «sujet académique». Il ne lâche rien. Alors que la phupart des gouvernements misent sur le feu muclèaire pour assurer leur indépendance érenpétique. Il préconise l'efficacité et les renouvelables. En 1982, de retour aux basse-l'ui le rése on institut de recherches dans le Colorado. En 1983, il reçoit le prix Nobel alternatif pour ses travaux plonniers sur «du promotion d'énergies douces pour la sécurité mondiale».

Il épouse sa première femme, Hunter, en 1989, année de la videouverte» du négawatt. D'une curiosité inassouvie, Lovins se passionne pour l'apprentissage du langage chez les grands singes, «la nous doment des dels pour comprendre qui nous sommes» assure le père adoptit de Kanzi, un robuste mâle bonobo contut pour son agilite à utiliser un lexigramme. C'est grace aux grands singes qu'il a rencontré sa séconde épouse, Judy, photographe paysagiste avec laquelle il se perd lors de grandes vhées en pletne nature. Elle lui a aussi offert le rôle de beau- père pour ses deux grands garqons. Amateur de honne chère, celui qui fut guide de randonnées en Ecosse peut désormais passes equinze heutes assis devant son ordinateur. Doté de dogts sagles, il lui arrive de grantler

Amateur de bonne chère, celul qui fut guide de randonnées en Ecosse peut désormais passer quinze heures assis devant son ordinateur. Doté de doigts agiles, il lui arrive de gratifier ses collaborateurs de divins massages ou de leur jouer une sonate. A une époque, son collaborateur français le poussait à des brainstormings ventilés sur les petites routes du Colorado. «Je prenais mon bloc-notes et nous partions marcher.» Bony est rentré en France, Lovins a repris du poids. Sa maison passive, plonnière du genre aux États-Unis, est adossée au centre de recherches. Sa jungle tropicale, chauffée sans aucune source d'énergie, fait la fierté de ce touche a-tout. Sur son téléphone intelligent, il fait défiler les photos on le volt tout sourire, deux régimes de banancs posés sur les épaules. «Nous en avons récolté trente kilos cette année, un expôcit dans un corio de les températures hivernales fittent

un exploit dans un coin où les températures hivernales flirent avec les -40°C». Que son expertise porte ses fruits, voilà un homme qui sait ce qu'il désire. ◆



Libération - Lundi 15 juillet 2013 - Tirage : 119 418





MANIFESTE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

LORS QUE la France est en plein débat sur la transition énergétique, le nouvel ouvrage d'Amory Lovins, physicien, président et directeur scientifique du Rocky Mountain Institute, paraît en traduction française. L'inventeur du principe du négaWatt, entendez toute l'énergie que nous ne consommons pas, livre ici un ouvrage de référence, à la fois guide et argumentaire pour la transition énergétique. Dans Réinventer le feu, Amory Lovins expose concrètement les moyens de basculer dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables pour chacun des grands secteurs « énergivores »: le transport, le bâtiment, l'industrie et la production d'électricité. En s'appuyant sur trente années de recherche et de pratique, il montre que les entreprises, motivées par le profit et encouragées par la législation, peuvent conduire les États-Unis et le reste du monde à se passer complètement de pétrole, de charbon et de nucléaire d'ici 2050, tout en réduisant de façon drastique leur consommation de gaz naturel. L'ouvrage est préfacé par l'association française NégaWatt, lobby pour la réduction de la consommation d'énergie carbonée et le développement des énergies renouvelables. Ce « pavé », peut-être parce qu'il est écrit par un scientifique reconnu, donnera espoir et convaincra tous ceux - s'il en est - qui doutent encore de l'importance et de l'urgence de

> la transition énergétique en France et dans le monde.



Réinventer le feu, Amory B. Lovins, Ed. Rue de l'échiquier, 2013, 692 pages, 29 euros.



Bretagne durable - juillet 2013 - Tirage: 5000





Et dans la vraie vie,





l'occasion de la sortie française de son ouvrage « Réinventer le feu », nous avons rencontré Amory Lovins, physicien américain, président du Rocky Mountain Institute, professeur diplômé de Harvard et d'Oxford. Il conseille les ministères américains de l'énergie et de la défense, de nombreuses entreprises internationales. Initiateur de nombreuses innovations, il a été désigné « héros pour la planète » par le magazine Times.

Faire de l'efficacité un modèle économique innovant et encourager l'innovation et la créativité sont au cœur de la démarche d'Amory Lovins. Il démontre à travers son nouvel ouvrage la pertinence, la viabilité et l'urgence d'une prise de conscience collective comment nous pouvons prospérer ensemble, nous protéger et préserver la planète par l'efficacité énergétique et les énergles déconcentrées, décarbonées, diversifiées et démocratiques sur les territoires. C'est pourquoi il nous faut « réinventer le feu ». Il s'agit, comme le dit Amory Lovins, de « passer de l'ancien feu, rare, local, éphémère, épuisable à un nouveau feu abondant, universel, inépuisable », en captant localement par des technologies appropriées les énergies renouvelables dont nous avons réellement besoin. Riche de retours d'expériences, de projets concrets, de perspectives et d'espoir, cet ouvrage nous montre en plein débat français sur la transition énergétique à quel point il est utile et rémunérateur d'accélérer la transition, cette « double transition vers l'efficacité et les renouvelables, qui est délà en marche et s'intensifie ». Et ce, appuyé sur des modèles économiques innovants, de nouvelles stratégies concur rentielles et une approche systémique, concrète,

Environ 80% des richesses produites internationa lement impliquent l'utilisation ou l'extraction d'une énergie fossile. Nous pensons prioritairement aux activités industrielles, aux bâtiments et aux transports, mais c'est également le cas pour les services et l'alimentation. Dans cet ouvrage, comme dans son précédent ouvrage « le Capitalisme Naturel », Amory Lovins montre les nouvelles perspectives qui sont apportées par une agriculture intégrée, notamment autour de l'élevage, avec une production locale d'aliments nourrissant les animaux, dont les excréments fertiliseront localement le sol et dont les coproduits apporteront énergie, chaleur et compléments alimentaires. Plus généralement, il relève le développement rapide et le potentiel des démarches d'écologie circulaire, pour « transformer tous les types de déchets en ressources ». Dans l'Etat du Wisconsin, on a ainsi vu prospérer récemment les initiatives locales de déploiement de l'économie circulaire en agriculture. Chaque personne générant l'équivalent de 20 fois son poids en déchet par an, le potentiel d'efficacité et de réemploi est évident.

La prise en compte de ces enjeux dans les stratégies d'entreprises et de territoires est en cours. Ainsi, de nombreuses organisations comptables de par le monde consolident leurs travaux par une triple comptabilité financière, du capital humain et du capital naturel, permettant la mise en place d'outils financiers de monétisation des enjeux sociétaux et environnementaux, et notamment, d'outils et de dette. On peut en particulier citer les travaux de M. Hanks Pattonaux Ftats-Unis et de M. Jacques Richard en France.

Cette réinvention du feu est ainsi en cours et nous apprendrons en marchant : le statu quo n'est pas possible. A l'échelle de l'entreprise, des questions très opérationnelles le révèlent : est-ce que j'anticipe les répercussions de coûts énergétiques considérablement plus élevés et de la volatilité des prix sur mon entreprise, mes clients et mes fournisseurs ? Comment puis-je gagner en éliminant les coûts d'exploitation énergétiques avant mes concurrents ? Comment faire si, en quelques semaines, je dois changer mes approvisionnements énergétiques ? A quelle part de la nouvelle économie énergétique, qui se compte en centaines de milliers de milliards de dollars, ai-je l'intention de prétendre ?

Un ouvrage sur l'énergie tout autant qu'un ouvrage de stratégie d'entreprise, qu'il est temps de lire très rapidement... et une mine d'innovations.

Réinventer le feu, Amory Lovins et le Rocky Mountain Institute, rue de l'échiquier, ISBN 9782917770511.

Retrouvez l'intégralité des liens de Technoscopie sur http://www.technoscopie.info et sur Twitter, à

N° 596 - Juillet/Août 2013 - 13



Technica - août 2013 - Tirage : 3500



Réinventer le feu, lance Amory Lovins, l'inventeur du concept de « négaWatt ». C'est ce qui est en train de se produire en Allemagne. En investissant massivement dans les renouvelables, les communes, les agriculteurs et les coopératives de citoyens vont plus loin, en se réappropriant le feu. De la production à la distribution. Un exemple pour l'Europe.

Energie

Se réapproprier

e feu "ancienne

manière" était puisé sous nos pieds. Le nouveau vient d'au-dessus de nous. Le premier était rare, le nouveau est abondant. Le premier était local, le nouveau est universel. Le premier était éphémère, le nouveau est inépuisable. (...) Il ne produit pas de flammes. Il fournit tous les services pratiques et fiables du feu "ancienne manière", sans combustion », résume Amory Lovins, dans Réinventer le feu, son dernier ouvrage, une somme de « solutions économiques novatrices pour une nouvelle ère énergétique » (1). A la tête du Rocky Mountain Institute, centre de recherche américain sur l'énergie créé en 1982 et qui rassemble une centaine de chercheurs, Lovins est l'inventeur du concept de « négaWatt », fruit de l'efficacité et de la sobriété énergétique.

« Aujourd'hui, un système énergétique et économique se meurt, un autre lutte pour voir le jour, poursuit Lovins. D'importantes innovations convergent pour créer ce qui constitue sans doute le plus grand flux de solutions révolutionnaîres de l'histoire. » Les pays qui louperont ce tournant se retrouveront pris en tenaille entre la hausse inexorable des coûts des énergies traditionnelles devenues rares (ce qui est rare est cher) et la baisse des coûts de production dont jouiront ceux qui auront réussi à monter dans le train des énergies abondantes (ce qui est abondant est bon marché). Ne l'oublions iamais : le réacteur nucléaire parfait, qui se trouve à 150 millions de kilomètres au-dessus de nos têtes, nous envoie chaque année plus de 10 000 fois la quantité totale d'énergie consommée par l'ensemble de l'humanité. Son nom : le soleil! Et il nous est donné.

Le poids des dinosaures

« Aujourd'hui, le blocage (dans le développement plus rapide des énergies renouvelables) vient des grands opérateurs publics et privés qui dominent le secteur de l'énergie : habitués à des situations de monopole ou de cartel plus ou moins avouées, ils ne voient pas d'un bon œil la perspective que des particuliers, entreprises ou collectivités subviennent à leurs propres besoins et s'organisent pour exploiter de manière autonome les ressources présentes dans leur environnement immédiat. Cherchant à maintenir leur domination, ces opérateurs n'hésitent pas à user de leur pouvoir d'influence pour mettre des bâtons dans les roues de l'exploitation citoyenne des énergies renouvelables. Et si d'aventure ils développent des projets, c'est souvent en reproduisant les excès des modèles

centralisés du passé », constatent Thierry Salomon et Marc Jedliczka, de l'association française négaWatt, auteurs de Changeons d'énergies (2).

Il est éclairant en effet de voir à quel point, dans certains grands médias notamment, les tenants des vieilles énergies fossiles et du nucléaire parviennent à trouver des relais (j'ai failli écrire des laquais) dévoués, quitte à mettre la sécurité de populations entières en danger. Ainsi, dans Le Soir du 29 mars dernier, paraissait un article publié la veille dans le journal suisse Le Temps, rédigé par un serviteur du secteur pétrolier, et qui était intitulé « Pétrole, voici venue l'ère de l'abondance » Ceci alors que, selon le rapport 2012 de l'Agence internationale de l'énergie, le pic de production du pétrole conventionnel a été atteint en 2008. Et qu'une analyse réaliste des coûts de production conduit à constater que, bien au contraire, « voici venue l'ère du pétrole cher », comme le démontre l'Aspo (3). Cette association explique qu'« il faut en effet mettre en production tous les 4 ans l'équivalent de ce que produit l'Arabie saoudite pour compenser le déclin des gisements existants et satisfaire la hausse de la demande. Toutes les sources de pétrole, y compris celles qui sont rentables à partir de 80 dollars le baril, doivent donc être mobilisées pour ne pas voir la production mondiale décliner ». Et l'exploitation des gaz et pétrole de schiste, qui peut aujourd'hui faire illusion aux Etats-Unis, durera sans doute moins d'une décennie (4).

Pour le nucléaire, c'est une autre chanson : faire croire que l'on va droit au black-out lors du prochain hiver, pousser des cris d'orfraie. « Electrabel n'est plus une vache à lait », titrait Le Soir des 8-9 juin, offrant ainsi ses colonnes au patron de GDF Suez (et donc d'Electrabel) Gérard Mestrallet, dans un plaidoyer pour payer moins d'impôts (alors que les bénéfices 2012 d'Electrabel ont été simplement déplacés), et pour maintenir cette industrie catastrophique en Belgique, malgré la vétusté et les milliers de fissures des installations, foi de Tchernobyl et de Fukushima.

Des enjeux immenses

Une autre « fixette » d'une certaine grande presse est de dénoncer le « coût » du développement des renouvelables et particulièrement, ces derniers temps, ceux du photovoltaïque et de l'éolien en Wallonie. Certes, suite à la chute brutale du prix des installations, les aides au photovoltaïque auraient pu être revues plus rapidement, comme la loi le prévoit à Bruxelles. Mais les adaptations ont à présent été faites et de manière équilibrée (5). Toutefois, quand on parle du coût des énergies renouvelables, il faut surtout prendre en considération les éléments extrêmement



Imagine - été 2013

le feu!

lourds à mettre à la charge des énergies fossiles et nucléaire, et qui devraient nous pousser à les remplacer au plus tôt. Trois exemples seulement, qui pulvérisent tous les plafonds financiers.

 La facture pétrolière annuelle représente 450 milliards d'euros pour l'Union Européenne. Et si on ne change pas, elle se fera chaque année plus lourde.

2) La pollution atmosphérique générée par l'activité de 191 établissements seulement (centrales électriques, raffineries, processus industriels, combustion des déchets...) a coûté 169 milliards d'euros en soins de santé et en préjudices environnementaux en 2009, selon l'Agence européenne de l'environnement.

Le seuil symbolique de 400 ppm (parties par million de molécules d'air) de concentration de CO₂ vient d'être franchi en mai dernier. Au début de l'ère industrielle cette concentration était de 280 ppm. Depuis 2003, le chiffre croît de 2,1 ppm par an. Nous sommes donc en train de mener une expérience climatique inédite. grandeur nature. Selon les spécialistes du climat, la concentration de CO2 aurait déjà atteint les 415 ppm dans l'atmosphère terrestre. Mais c'était il y a très, très longtemps, au cours d'une période située plus de 3 millions d'années avant la nôtre. La température était alors 3 à 4 degrés plus élevée qu'aujourd'hui et le niveau de la mer 5 à 40 mètres plus haut. La barre des 450 ppm est considérée par les climatologues comme la limite ultime pour éviter les pires impacts du changement climatique. Les enjeux liés à la transition énergétique sont donc immenses et exigent des changements stratégiques radicaux, qui dépassent largement la défense des intérêts égoïstes des grands opérateurs actuels. Il faut aussi savoir qu'aujourd'hui les énergies fossiles sont encore largement subsidiées à l'échelle mondiale. La suppression de ces subsides devrait permettre de diminuer les émissions de CO, de près de 6 % à l'horizon 2020 (6).

L'avancée allemande

Même si elle est ignorée ou boudée par certains, la transition énergétique lancée en Allemagne constitue un exemple à suivre pour tout le continent. « Un avenir, une volonté, un consensus politique, des emplois, de l'air pur... et il faudrait bouder notre plaisir ? », explique à ce propos un numéro spécial du Journal des énergies renouvelables (7). Extraits choisis.

- Non seulement l'Allemagne a fait le choix de sortir du nucléaire en 2022, mais elle veut aussi s'affranchir des énergies fossiles d'ici 2050.
- L'objectif est d'atteindre 40 % d'électricité renouvelable en 2020 au lieu des 35 % prévus.
- Les renouvelables ont permis au pays

d'économiser 6,8 milliards d'euros sur ses importations énergétiques en 2010. En 2020, ce sera 17 à 20 milliards d'euros. Le défi technologique réside dans la transformation complète de l'économie allemande, pour que moins d'énergie soit

 Les emplois directs et indirects dans les énergies renouvelables : 372 000 en 2012.
 Pour 2020 : 470 à 600 000.

 Plus d'un quart de la population allemande, soit 21,3 millions d'habitants, vit dans une « Région 100 % énergie renouvelable », tant pour l'électricité que pour la chaleur.

- Les communes sont en train de s'approprier la transition énergétique et même d'accélérer le mouvement. En 2011, 8,9 milliards d'euros sont revenus aux communes sous la forme d'impôts, de dépenses fossiles évitées et de revenus générés par le développement des PME.

Les communes, les agriculteurs et les coopératives de citoyens sont déjà propriétaires de 51 % de la puissance électrique renouvelable installée en Allemagne. Le pays compte 800 régies municipales (Stadtwerke). Quelque 20 000 concessions, octroyées il y a une vingtaine d'années, arriveront à échéance en 2016. Et deux communes sur trois envisagent de récupérer les moyens de production voire de distribution d'électricité.

On comprend Gérard Mestrallet, le patron de GDF Suez, le premier énergéticien mondial, qui estime que « l'Allemagne est allée trop loin dans le solaire et dans l'éolien » (8).

Un mauvais exemple à suivre, puisqu'il pourrait conduire à remettre

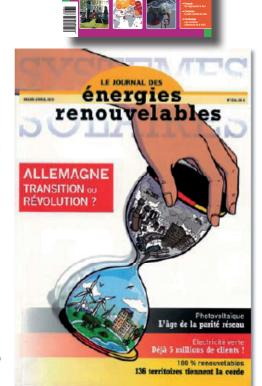
« l'Empire » énergétique en question.

Pour une démocratisation du secteur

Dans les faits, la marche en avant vers une réappropriation de l'énergie par les citoyens ne fait que commencer. Les grands défis à relever pour contribuer à étendre le modèle de transition énergétique allemand sont:

- faire grimper le prix du marché carbone, qui s'est effondré en Europe, et qui doit largement contribuer au financement du renouvelable :
- encourager la consommation lors des « pics de production naturels » (proposer des tarifs réduits lorsque l'on fait tourner ses machines les plus énergivores ou que l'on recharge ses batteries quand il y a plus de vent et/ou de soleil);
- 3) développer la recherche sur le stockage de l'électricité renouvelable, notamment dans les batteries de véhicules, des retenues d'eau et la fabrication de « gaz renouvelable » (9).

Dans nos sociétés, depuis une bonne vingtaine d'années, nous avons un problème de fond avec le coût du capital, qui acca-



imaain

richesse des familles

pare une part de plus en plus importante des fruits de la richesse produite. Ceci, alors que la part des salaires diminue. Avec la transition énergétique telle qu'elle se dessine aujourd'hui en Allemagne, les cartes commencent à être rebattues, et cela dans un secteur clé. En effet, les énergies renouvelables permettent une réappropriation des outils de production par les populations directement concernées, et contribuent à la décentralisation de la distribution, notamment via les communes. On le voit, les énergies nouvelles, toutes dérivées du soleil, vont nous permettre de passer de l'ancien modèle d'exploitation des hommes et de la nature à un modèle basé sur l'alliance entre les hommes et les forces de la nature. L'enjeu : se réapproprier le feu!

- (1) Rue de l'Edriquier, 2013.
- (2) Actes Sud, 2013.
- (3) Association for the Study of Feak Oil and Gas.
- (d) Line « Le gazet le pétrole de schiste : une bulle de trop », knog/be » 96. (5) Line « Wallonie : éclaircie photovoltaïque », en page 23,
- (5) Lite a windone : ectatice protovortaque», empage 23. (6) Lite notre article « Les subsides dommageables à l'environnement», en
- (a) Line notre artique « Les subsides domma geadres al renvironnement», en pages 24-25.
- (7) Allemagne: transition ou révolution, mars-avril 2013.
- (8) *Le* Solr, 8-9 juln 2013.
- (9) Production de «méthane de synthèse » à partir d'hydrogène et de CO_s en utilisant des excédents d'électricité é olienne et photovoltaïque.



terraeco

le portrait

Amory Lovins, sobre et de bon coût

Depuis 1976, le chercheur américain vante l'efficacité énergétique et le développement des renouvelables. Et pour faire passer son message aux politiques et aux patrons, il en chiffre inlassablement les bénéfices sonnants et trébuchants.

Par KARINE LE LOËT

eux routes divergeaient dans un bois et moi, i'ai pris celle par laquelle on voyage le moins souvent. (...) C'est cela qui a tout changé. » Octobre 1976. Amory Lovins, alors porte-parole des Amis de la Terre en Grande-Bretagne, publiait dans Foreign Affairs, sous cette citation du poète Robert Frost, un article intitulé « Stratégie énergétique : la route non prise ». Le succès fut aussi éclatant que fortuit. « Je me suis trouvé dans le même numéro qu'un article rédigé par un ex-officiel israélien avec une carte figurant des frontières contestées. Ça a entraîné une large controverse et les gens ont acheté le magazine. » Repéré par quelques curieux, son texte devient le plus republié de l'histoire de la revue. Car il défriche cette route jusqu'ici boudée des experts : l'énergie. Depuis plusieurs années déjà, le jeune Américain y a risqué ses pas. « J'avais beaucoup lu sur les problèmes émergents : les ressources, la sécurité, l'économie, le développement, l'environnement... Il m'était apparu évident que l'énergie était une pièce clé du problème », poursuit-il, en mordant dans un sandwich crudités-jambon. Dans la petite salle de Sciences-po qui l'accueille ce jour-là pour une conférence, l'homme enchaîne les interviews, avec un stoïcisme courtois. Et conte: en 1971,

alors étudiant à Oxford, il réclame le droit de plancher sur ce sujet. « Ils m'ont dit: "Pourquoi ne choisissez-vous pas un vrai sujet d'étude ?" » Il quitte Oxford. Deux ans plus tard, c'est le premier choc pétrolier. Il tient sa revanche.

En 1976, avec l'article de Foreign Affairs, il gagne ses lettres d'expert : « Tout le monde savait déjà que la solution énergétique conventionnelle ne fonctionnait pas, que c'était trop cher, trop lent, trop polémique, mais personne ne savait quoi

petit à petit », souligne Marc Jedliczka, porte-parole de l'association Négawatt. Négawatt? Un titre emprunté à l'Américain, fruit d'une coquille repérée dans un article: « négawatt » pour « mégawatt ». Le terme deviendra nom de code pour la puissance économisée.

Pour résoudre l'équation écologique, l'homme dessine dans ses ouvrages des voitures propres, des immeubles calfeutrés, des usines sobres. Objectif? Débarrasser les Etats-Unis du pétrole

« Je me suis dit : " Ce que nous voulons, ce n'est pas de l'énergie, c'est de la visibilité, du confort, de la mobilité. " »

faire. Moi, j'ai pris le problème à l'envers. Je me suis dit : "Ce que nous voulons, ce n'est pas de l'énergie, c'est de la visibilité, du confort, de la mobilité..." »

Sobriété des électrons

Pour cela, pas besoin de gonfler les rangs des électrons. L'électron le plus efficace — et le moins cher — est celui qu'on ne dépense pas. Aussi l'homme vante-t-il les mérites de l'efficacité énergétique des véhicules, de l'isolation des logements. Des truismes d'aujourd'hui, du tout neuf à l'époque. « Il avait une vision avantgardiste. Le reste de la société l'a rejoint et du charbon d'ici à 2050 et réduire la consommation de gaz naturel d'un tiers. « Réinventer le feu (son dernier ouvrage, ndlr) ressemble comme deux gouttes d'eau à un fantasme techno-bénéfique, s'agace le député Vert européen Yves Cochet. Amory Lovins pense que la révolution est dans les choses. Mais ce sont des contes de fées. Il oublie les facteurs géopolitiques, géologiques, psychosociaux, politiques... » « L'arithmétique n'est pas une opinion », se défend l'intéressé, qui entend convaincre ceux pour qui chiffres et technique sont paroles de business. « Les gouvernements, c'est bien,



Terra Eco - septembre 2013 - Tirage : 30 000



le portrait

mais qui met les choses en pratique? C'est le monde des affaires et
la société civile. » Pragmatique, l'homme
l'est jusqu'à flirter avec ceux qui font
– souvent – figure d'infréquentables.
Dans la préface de son dernier livre se
côtoient le président du pétrolier Shell et
celui de l'électricien Exelon. Il ne se cache
pas non plus de son amitié avec Robert
Hefner, le boss de GHK Company et
pionnier de la fracturation hydraulique. Et il siège au Conseil national

Imperturbable, Amory Lovins assure que son scénario se réalise déjà: «L'an passé, nous avons produit 1 dollar de PIB avec 3,7 % d'énergie en moins que l'année précédente. Ça n'était jamais arrivé auparavant. »

Irréductible optimiste ? Sûrement pas. « L'optimisme et le pessimisme sont deux formes du fatalisme, se défend-il, sans sourire. Dans les deux cas, vous traitez le futur comme une fatalité et vous ne prenez pas la responsabilité de créer ce

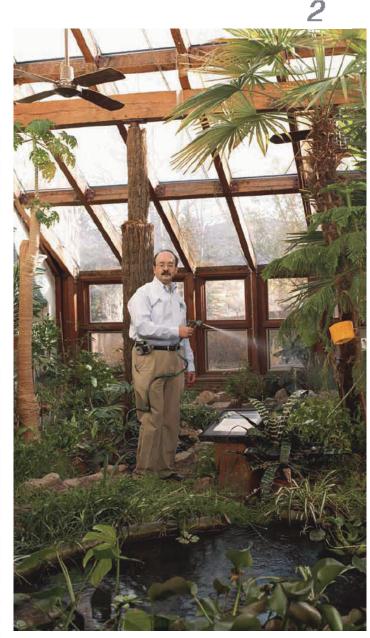


du pétrole, chargé de porter les positions des industriels du brut et du gaz aux oreilles de Washington – « Je suis le seul membre qui conduit un véhicule électrique », ironise-t-il, en lorgnant un pain au chocolat qui signera la fin de son repas. Mais pourquoi de telles accointances? « Nous avons besoin de ces grandes compagnies pour internaliser un nouveau business compétitif. Il faut transformer ce qu'on a déjà en possibilités commerciales. »

Le PIB échappe au sacrifice

Pour les décideurs, la recette d'Amory Lovins a ceci de séduisant qu'elle promet un PIB multiplié par deux dès 2050 : « Ce découplage entre croissance de PIB et décroissance de consommation énergétique n'a jamais existé dans le monde, critique Yves Cochet. Oui, on peut diviser les gaz à effet de serre par quatre, la consommation d'énergie par deux, mais alors, on divisera aussi la croissance par deux. »

que vous souhaitez. » Un concept que son think tank, le Rocky Mountain Institute, a adopté sous le nom de « applied hope » ou « espoir appliqué ». On est loin du doux rêveur. Pourtant, l'homme serait d'agréable composition : « Il est plein d'humour, joue du piano comme un dieu, fait des massages », assure Marc Jedliczka qui se souvient d'une soirée où il avait malaxé ses trapèzes. Après tout, ses théories visent à améliorer le bien-être : « Un bâtiment dans lequel vous pouvez voir ce que vous faites, vous entendre penser, respirer de l'air pur et être confortablement installé améliore votre travail de 6% à 16%. Les gens sentent moins la douleur dans les hôpitaux efficaces énergétiquement, produisent des produits de meilleure qualité dans des usines performantes. » Du bien-être, oui, mais qu'il ne peut s'empêcher de chiffrer. Pour Marc Jedliczka, Amory Lovins à une belle qualité. Il sait « traduire sa pensée dans la langue des banquiers ». —



Amory Lovins en dates

1947 Naissance à Washington (Etats-Unis)

1967 Après deux ans à Harvard, il part étudier à Oxford (Royaume-Uni) 1976 Publication de « Stratégie énergétique : la route non prise » 1980-1981 Siège au Conseil consultatif du département de l'Energie 1982 Fondation du Rocky Mountain Institute, un think tank indépendant



Terra Eco - septembre 2013 - Tirage : 30 000



« RÉINVENTER LE FEU », UN AUTRE REGARD

tique, sans pollution, libéré des tensions politiques dues au pétrole et où les énergies fossiles, pétrole et charbon, ne seraient d'ailleurs presque plus utilisées... Un monde où les progrès techniques dans les transports, le bâtiment, l'industrie seraient associés au

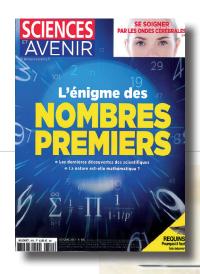
développement des sources d'énergie alternatives et renouvelables.

Inventeur du concept « negaWatt », monde peut être une réalité dès 2050. À condition que les pouvoirs publics encouragent ce changement par la loi et que le monde de l'entreprise prenne pleinement conscience qu'il y a là autant, voire plus, de profits à realiser que dans le schéma économique mentée mais à la portée de tous - est imparable, basee sur des études et des exemples concrets qui montrent que le modèle actuel est obsolète et qu'un autre avenir énergétique est possible.

Réinventer le feu, par Amory B. Lovins aux éditions Rue de l'échiquier. Collection Initiale(s) DD. 676 pages, 29 €.

www.ruedelechiquier.net





Livres High-tech



Amory B. Lovins et le Rocky Mountain Institute, Rue de l'Échiquier, 672 p., 29 €

Réinventer le feu

Bill Clinton, ancien président des États-Unis, en est fan : voici la bible des énergies durables. efficaces, économes développée par l'inventeur du concept Négawatt (lire S. et A. nº 774, août 2011). Pour entrer dans une nouvelle ère énergétique, il propose de réinventer le feu, autrement dit d'user de solutions économiques novatrices, y compris high-tech. Fruit de trente années de recherche et de pratique, cet essai concret et détaillé veut convaincre les entreprises des secteurs les plus énergivores — transports, bâtiment, industrie et production électrique qu'elles peuvent faire du profit et se passer complètement de charbon, pétrole et gaz d'ici à 2050. Pour concilier utilement écologie et économie. Rachel Mujot



ENVIRONNEMENT magazine

À LIRE

L'autre révolution américaine

**

Allumer une nouvelle flamme aux États-Unis. Telle est l'ambition d'Amory Lovins, dont la notoriété n'est certainement pas à la mesure de l'héritage qu'il a laissé dans l'histoire de la transition énergétique. Il est en effet l'inventeur du concept « négawatt », popularisé en France par l'association éponyme. Le scientifique s'appuie ici sur les travaux menés depuis trente ans par le centre de recherche américain Rocky Mountain Institute. Il entend montrer très concrètement comment des entreprises



motivées par le profit – et encouragées par la législation – peuvent bâtir une alternative au triptyque pétrole-charbon-nucléaire. Amory Lovins s'attaque aux transports, au bâtiment, à l'industrie et à la production d'électricité. Un remue-méninges technique, mais éclairant.

Réinventer le feu, éditions Rue de l'échiquier, 675 p., 29 euros, www.ruedelechiquier.net



À découvrir

Réinventer le feu



Dans Réinventer le feu, Amory Lovins expose concrètement les moyens de basculer dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables pour chacun des grands secteurs « énergivores » : le transport, le bâtiment, l'industrie et la production électrique. En s'appuyant sur trente années de recherche et de pratique, il démontre que les entreprises, motivées par l'existence d'une source de profit durable, peuvent conduire les Etats-Unis et le reste du monde à se passer complètement de pétrole et de charbon d'ici 2050, et de gaz naturel dans un second temps.

Dans son introduction, Amory Lovins écrit : « Pourquoi prendre des mesures aussi radicales ? (...) Pourquoi s'embêter à réinventer le feu ? La réponse peut tenir en peu de mots : pour créer de la richesse (à hauteur de plusieurs milliers de milliards de dollars, comme nous le verrons dans les chapitres suivants), gérer le risque, saisir les possibilités et les solutions qui s'offrent à nous et développer l'innovation et l'emploi.

Mais les raisons économiques et sociales plus larges qui justifient de prendre les devants et de remplacer des substances avant qu'elles ne disparaissent sont encore plus convaincantes. Car au-delà des sources de profits, il y a la possibilité de remédier aux faiblesses structurelles de notre économie et aux menaces sur notre santé et sur nos modes de vie. Les raisons justifiant notre abandon des combustibles fossiles sont nombreuses et édifiantes. »

▶ Réinventer le feu – Des solutions économiques novatrices pour une nouvelle ère énergétique, Amory B. Lovins - et le Rocky Mountain Institute, préface de l'association négaWatt, Edition Rue de l'échiquier, 676 pages, 29 €.





Dévoisor de la publication : Séry Planel mere mellement de 1

Amory Lovins : la transition énergétique permet une « société beaucoup plus juste »

PAR JADE LINDGAARD ARTICLE PUBLIÉ LE LUNDI 15 JUILLET 2013

« Enfin un plan d'action sur le climat! »: l'éditorial du New York Timesaprès le discours de Barack Obama sur le changement climatique le 25 juin dernier sonne presque comme un cri du cœur. Limitation des émissions de CO2 des centrales à charbon, nouveaux financements pour les énergies renouvelables dans l'objectif de doubler leur capacité de production sur les terrains publics d'ici 2020, construction de digues et renforcement de la protection des villes les plus exposées aux ravages des tempêtes, des inondations et de la sécheresse causés par le changement climatique: Obama a réaffirmé l'objectif qu'il défendait lors de la conférence de Copenhague sur le climat en 2009, de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 17 % en 2020, par rapport à 2005.

Un niveau très inférieur à ce que requièrent les préconisations du Giec (qui publie son nouveau rapport en septembre prochain). Mais après le rejet par le Congrès du projet de loi qui voulait instaurer un marché du CO2 aux États-Unis, l'idée même de contraindre les émissions américaines de dioxyde de carbone semblait oubliée. « La question aujourd'hui est de savoir si nous aurons le courage d'agir avant qu'il ne soit trop tard », a dit le président américain.



Barack Obama livrant son discours sur le changement climatique, 25 juin 2013 (Larry Downing/Reuten). © (DR)

Une grosse ombre plane néanmoins sur cet affichage de bonnes intentions environnementales : le projet d'oléoduc Keystone XL, qui doit relier les forages de sables bitumineux de l'Alberta au Canada, particulièrement polluants et consommateurs en eau, aux raffineries du Middlewest et de la région côtière du sud du pays. Cette infrastructure est devenue la bête noire des écologistes américains, qui ont réussi à organiser la plus grosse manifestation environnementaliste aux portes de la Maison Blanche à Washington, de l'histoire récente, en février dernier.

Des figures publiques connues comme l'actrice Daryl Hannah et le physicien du climat James Hansen y ont été arrêtées, sous l'œil des caméras, après s'être enchaînées aux grilles du siège du pouvoir exécutif. À la fin de son précédent mandat, Obama avait déclaré un moratoire sur le pipeline. Désormais, il dit qu'il n'approuvera pas le projet s'il est prouvé qu'il aggraverait « significativement » le changement climatique. Une position ambiguë, dans la mesure où peu de doutes planent sur les effets destructeurs à attendre de cet oléoduc. Mais alors, pourquoi attendre pour le stopper ?



Manifestation contre l' oléoduc Keystone XL, 17 février 2013. € (DR)

Le discours de Barack Obama sur les marches de l'université de Georgetown intervient alors que les États-Unis vivent en plein une véritable transition énergétique. Désormais, les secteurs du photovoltaïque et de l'éolien emploient plus de salariés que ceux du charbon et de l'acier. Le Pentagone a choisi d'approvisionner l'armée en énergies renouvelables décentralisées et de plus en plus de ménages consomment leur propre production d'électricité.

C'est dans ce contexte que sort en France Réinventer le feu, le nouveau livre d'Amory Lovins. Physicien, président et directeur scientifique du Rocky Mountain Institute, un influent think tank qui conseille le gouvernement américain mais aussi les autorités chinoises, il est à l'origine du concept de « negawatt », qui théorise la valeur de l'énergie non dépensée. À ces titres, il a été auditionné en France par les responsables du débat national sur la transition énergétique.





2

Obseiner de la publication : Edny Plant www.medianari.b

Loin des lobbies industriels français réticents à l'idée de transition énergétique, il défend une vision probusiness de la transition énergétique, empirique, mais non dénuée de politique. Car pour lui, une société de la transition énergétique permet plus de démocratie et de justice sociale. Entretien.

Alors que Barack Obama annonce un vaste plan de lutte contre le changement climatique et qu'en France s'achève le débat national sur la transition, votre livre Réinventer le feu analyse en détail des stratégies de conversion écologique des principaux champs d'activité : bâtiments, transports, industrie, production d'électricité. Le ton du livre est volontariste et optimiste. Pourtant la perspective de réduire la consommation d'énergie, la sobriété, soulèvent de fortes réticences dans la société française. Comment les dépasser ?



© (DR)

Amory Lovins. Nous n'avons pas vraiment inclus cette idée de sobriété dans notre analyse. Nous parlons de progrès technologique dans l'usage de l'énergie. C'est un livre sur l'économie qui s'adresse essentiellement aux chefs d'entreprise et responsables économiques. Par exemple, nous introduisons une technologie de rupture pour les constructeurs automobiles, un nouveau type de matériau, qui rend les voitures ultra-légères, ultra-sûres et nécessitant trois fois moins de batteries. Sans augmenter le coût de fabrication.

J'ai apporté un exemple de ce matériau à partir de fibres de carbone (il sort une sorte de bol de son sac) il est super-léger, plus solide que du titane, et il sonne comme une cloche tellement il est fort et rigide. Cette pièce a été fabriquée en une minute. Nous avons la technologie pour l'utiliser pour fabriquer des automobiles. Nous insistons aussi sur la notion de « design intégré ». L'idée de base, c'est que réaliser de très grosses économies d'énergie coûte moins cher que ne pas en faire. Améliorer toute l'efficacité de tout un bâtiment est beaucoup plus rentable que d'agir sur plein de micro-facteurs. Mais les avantages ne sont pas qu'énergétiques : dans un bâtiment bien conçu, la productivité du travail progresse, vous obtenez de meilleures ventes dans les boutiques bien tempérées, une meilleure qualité de production industrielle... Les gens sont en meilleure santé dans des bâtiments efficaces. Les gains en santé et en bonheur sont beaucoup plus importants qu'en efficacité énergétique. Nous pouvons tripler la productivité énergétique, avec de bonnes retombées économiques, sans avoir à se préoccuper de sobriété.

À vos yeux, la notion d'efficacité énergétique estelle plus importante que celle de sobriété ?

C'est une question de valeurs personnelles. Comme nous avons écrit ce livre pour les chefs d'entreprise, notre angle d'approche était : comment faire plus d'argent en prenant moins de risques. D'autres personnes qui veulent insister sur d'autres changements sociaux peuvent tout à fait le faire. C'est tout à fait valide. Mais je ne suis pas à l'aise pour dire aux autres comment ils devraient vivre. Je comprends que toutes les sociétés ne fonctionnement pas de la même façon.

${\it ``}$ La France doit faire attention à ne pas se laisser distancer ${\it ``}$



Ferme solaire de Lieberose, en Allemagne, l'une des plus grandes au monde (Reuters). ⊕ (DR)

Vous insistez sur le rôle moteur du secteur privé : il vous semble plus déterminant que celui du public ?





3

Chromar de la publication : Edny Pland www.mediapari@

Souvenez-vous que nous écrivons dans le contexte américain où nos institutions les plus efficaces sont les entreprises privées, en évolution conjointe avec la société civile, et dopées par l'innovation militaire. Donc nous insistons sur le fait qu'elles peuvent très bien accomplir cette tâche, et contourner nos institutions les moins efficaces, comme notre Parlement verrouillé.

Il faut modifier les politiques publiques, au niveau du gouvernement central, et dans les juridictions subnationales (les États, les villes). Aux États-Unis, une grande part de la politique énergétique est du ressort des États, et non du niveau national. En particulier la façon dont nous régulons l'électricité et le gaz. Pour la France, je pense que l'État jouera un rôle beaucoup plus important. Pas besoin de dirigisme. La France possède des industries, petites et grandes, très capables, beaucoup d'entrepreneurs, de grandes compétences technologiques. Beaucoup peut être fait, même sans que les dirigeants politiques vous disent quoi faire.

Pourtant, les lobbies industriels montent au créneau pour critiquer la transition énergétique, réclamer l'exploitation des gaz de schiste, rejeter les contraintes sur les émissions de CO2, la baisse de la consommation d'énergie... Que leur répondez-vous?

Mais les arguments économiques en faveur de la transition énergétique sont extrêmement forts! Je leur dirais: vous ferez plus de profits et vous gérerez mieux votre risque. Or c'est ce que recherche tout chef d'entreprise. En Allemagne, non seulement Siemens se désengage de l'industrie nucléaire mais il s'engage fortement dans les réseaux intelligents et les énergies renouvelables décentralisées.

La France doit faire attention à ne pas se laisser distancer. Il y a une sorte de campagne de désinformation en France sur ce qui se passe en Allemagne. Les ingénieurs allemands gèrent très bien leur réseau d'électricité, qui est le plus fiable d'Europe. Certains Landers fournissent leur énergie pour moitié à partir d'éoliennes. Leur prix de gros de l'électricité est plus bas qu'en France, si bien que de grosses industries

s'installent désormais en Allemagne, comme Norsk. Hydro (un groupe énergétique norvégien, ndlr). Ce phénomène pourrait intéresser aussi les industriels français.



Angela Merkel lors d'une conférence sur le changement climatique (Reuters). © (DR)

Oui mais le prix de l'électricité pour les ménages est néanmoins plus élevé en Allemagne qu'en France.

Quand l'Allemagne a mis en place son tarif d'achat pour les énergies renouvelables, le financement n'est pas venu des recettes fiscales mais d'une taxe spécifique, imposée largement sur les ménages, pour ne pas endommager la compétitivité industrielle. Les industries ne paient pas leur part de ce coût. C'est un choix parfaitement légitime. L'effet de la surcharge sur le budget des ménages est d'environ un tiers de 1 %... Il faut une loupe pour la voir. Aucun parti politique ne s'oppose à l'energiewende (« le tournant énergétique »,ndlr) en Allemagne.

Le consensus social est très large car il fait sens et il rapporte de l'argent. Des centaines de milliers d'emplois ont été créés, la chancelière a fait un pari très intelligent : considérant qu'il vaut mieux que les investissements énergétiques allemands se fassent dans leurs propres usines, en particulier dans le Mittlestand (entreprises de taille moyenne, dans les petites villes, technologiquement innovantes) et dans le solaire, plutôt que de les reverser à Gazprom. Beaucoup de ce qui se dit en France sur l'Allemagne est simplement faux.

En Allemagne, les prix de gros de l'électricité ont baissé de 30 % depuis trois ans environ. Les entreprises qui n'ont pas voulu participer à l'energiewiende perdent de l'argent. Leurs centrales fonctionnent moins longtemps, et leur rapportent moins, car le prix de l'électricité baisse grâce aux renouvelables qui profitent de la concurrence.





Director de la galification : Albry Florei mensachmanish 4

La même chose se passe au Japon. Les énergies renouvelables décollent très rapidement, le prix de l'électricité retombe. Les industriels se rendent compte que ces nouvelles sources d'énergie peuvent leur être utiles. Petit à petit, ils se tournent vers leur propre energiewende.



".Black-out&cquot; à New York, pendant le passage de 'ouragan Sandy, 29.10.2012 (@Eric Chang)@EricStrange) © (DR)

Est-il inévitable d'augmenter les coûts de l'énergie pour enclencher la transition énergétique ?

Non. Pas du tout. Le marché nous donne des indications sur la valeur des choses. Par exemple, dans le Colorado, mon fournisseur d'électricité, Xcel, vient d'acheter un demi-gigawatt (GW) d'énergie éolienne parce qu'il coûte trois fois moins cher que l'électricité d'origine gazière, même si on considère le gaz américain comme très bon marché. L'électricité solaire, sur les marchés californien, ouvert à tous, est moins chère que le gaz. Pour cette raison, beaucoup de nos vieilles centrales nucléaires, pourtant déjà amorties, ne peuvent plus concurrencer les énergies renouvelables. Certaine sont en train de fermer.

Nous avons étudié en détail quatre scénarios pour les États-Unis, puisque notre système électrique est vieux, pas sûr, obsolète et qu'il faut le remplacer d'ici 2020. Soit on achète plus que ce nous avons déjà, ou plus de nucléaire et de charbon soi-disant propre, soit nous développons les renouvelables centralisées, ou décentralisées. Surprise: ils coûtent à peu près pareil, 3 millions de milliards de dollars en valeur actuelle (2,3 millions de milliards d'euros) pour répondre à nos besoins énergétiques des quarante prochaines années.

En revanche, ils représentent des niveaux de risque très différent, en termes de sécurité nationale, de technologies, de finance, de gestion de l'eau, de carburant, de climat et de santé. Donc, le choix à faire repose sur l'analyse de ces risques. Le scénario avec renouvelables décentralisées n'est pas seulement le plus sûr, il est aussi le meilleur pour la gestion de tous les autres risques. Sans coût supplémentaire.

C'est la stratégie que le Pentagone a adoptée pour approvisionner l'armée en énergie. C'est aussi comme cela que fonctionne ma propre maison, connectée ou déconnectée du réseau. Après les gros ouragans que nous avons connus ces dernières années, cette capacité à fonctionner hors réseau devient très intéressante pour de nombreux citoyens et entreprises, qui ne veulent pas que leur lumière s'éteigne. Près de 99 % des coupures d'énergie viennent du réseau. Si vous contournez le réseau, et produisez depuis votre toit votre propre énergie, comme je le fais, cela élimine 98 ou 99 % du risque.

« Pas besoin d'être riche pour produire de l'énergie solaire »



Ferme éolienne de Roscoe, Texas, I' une des plus grandes au monde (Reuters). © (DR)

Et les pauvres, qui ne peuvent pas investir dans des panneaux solaires chez eux ? La décentralisation énergétique ne va-t-elle pas aggraver les inégalités d'accès à l'énergie, alors qu'en France, la péréquation tarifaire garantit à tous le même tarif, où que l'on habite, même en montagne ou dans une campagne isolée ?

Mais la situation est déjà inégalitaire! En France vous avez 4 millions de ménages en situation de précarité énergétique, et incapables de payer leur facture de chauffage. Plus d'un million de familles françaises sont abonnées aux tarifs sociaux. Ce n'est pas une société de l'égalité et de la fraternité! Dans vingt États aux États-Unis, les entrepreneurs peuvent installer des panneaux solaires sur votre toit et réduire vos factures d'électricité, sans paiement comptant. Vous n'avez pas besoin d'être riche pour produire de l'électricité





5

Obseiner de la publication : Sitry Pland www.medianasi.b

solaire. Vous payez les charges financières sur votre facture, mais votre facture baisse car vous consommez moins. Ce système s'étend très rapidement. La France est l'un des pays du monde les plus riches en énergies renouvelables : le soleil, le vent, la mer..., seulement concurrencé par le Japon et le Chili.

Il est très important de mettre en œuvre des politiques justes. Vous pouvez le faire avec de l'efficacité et des renouvelables. Je crois que l'argument de l'égalité va dans l'autre sens et voici pourquoi : en Allemagne, la moitié des capacités de renouvelables appartiennent à des citoyens, communautés et coopératives. Au Danemark, 86 % des éoliennes appartiennent à des agriculteurs et des communautés et coopératives.

Pourquoi les gens aiment-ils ces sources d'énergie? Pas seulement parce qu'à chaque fois que le vent fait tourner votre éolienne, de l'argent tombe dans votre poche, mais aussi parce que c'est vous qui la contrôlez: vous l'avez choisie, vous en avez le bénéfice et les effets pervers. Dans un système centralisé, le bénéfice et les effets pervers sont séparés. Les décisions sont prises en haut, par des gens éloignés de vous, qui ne vous rendent jamais de comptes. Vous n'avez aucun prise sur eux. Quand vous internalisez les bénéfices et les coûts aux mêmes personnes, c'est une société beaucoup plus juste, qui prend de meilleurs décisions.



Voiture électrique Renault au salon de l'auto de Genève, avril 2013 (JL). © (DR)

Vous décrivez la richesse créée à long terme par la transition énergétique mais le processus transitoire détruit des emplois et crée des difficultés économiques. Comment affronter cette difficulté de court et moyen terme ? La transition que nous décrivons est neutre ou positive en création d'emplois. L'Europe a gagné plus d'un million d'emplois dans les énergies renouvelables. Les grosses transitions ne sont jamais faciles. Celle-ci n'est pas facile. Mais elle l'est plus que de ne rien faire, ce qui vous expose au déclin et à l'augmentation de risques et de coûts. C'est un peu comme la grenouille dans le bocal d'eau qui chauffe : il vaut mieux pour elle qu'elle sorte vite de l'eau plutôt que de se laisser ébouillantée peu à peu. Au niveau américain, nous avons de puissantes industries du charbon et de l'acier. Ces secteurs emploient aujourd'hui moins de personnes que ceux du solaire et de l'éolien. L'industrie automobile est un cas très intéressant car il existe une stratégie technologique de rupture qui lui permet d'économiser en capital, qui rend les fabricants automobile enfin compétitifs, en employant les mêmes personnes, pour fabriquer des produits qui sont meilleurs pour le consommateur et qui génèrent plus de profit pour les constructeurs et les vendeurs.

Sauf qu'aujourd'hui en Europe ils licencient et ferment des usines...

Parce qu'ils continuent à fabriquer des voitures complexes et lourdes en acier, au lieu de véhicules simples et en matériaux légers. Dans ce deuxième cas, vous pourriez avoir plus encore d'usines de voitures, tant elles ont besoin de moins d'espace et de capital. On peut imaginer des productions de petites quantités customisées un peu partout, avec plus d'innovation. Elles rendraient la voiture électrique rentable, et compatible avec le réseau.





Director de la publication : Edep Planel Transmillanai 2 6



Les gaz et pétrole de schiste retardent-ils ou participent-ils à la transition énergétique américaine de votre point de vue ?

Le charbon a perdu 19 % de ses parts de marché depuis deux ans, 28 % depuis six ans, et le reste de nos centrales va probablement fermer. Ce n'est pas seulement à cause du gaz mais aussi du fait de l'efficacité énergétique et des renouvelables, qui reviennent moins cher que de faire tourner les centrales à charbon existantes. La même chose se produit en Allemagne. Mais le phénomène du gaz bon marché est en général mal décrit pour les États-Unis. Car en fait le prix du gaz naturel est très volatil. Si vous avez du gaz en abondance et apparemment bon marché sortant des puits, le prix pour le consommateur devient encore plus volatil, car la demande de l'industrie pétrochimique agit sur les prix, de même que les exportations d'hydrocarbures... Tout cela crée de la volatilité supplémentaire. Donc si vous comparez un prix du gaz volatil à l'efficacité et aux renouvelables, qui sont à prix constant, ce n'est pas une bonne

comparaison, à moins de valoriser le prix de cette volatilité. Si vous faites ce calcul, le gaz coûte deux fois plus cher que ce que vous pensiez au départ.

Il y a des risques liés à la fracturation hydraulique dont on ne sait pas si on pourra un jour les résoudre. Cette ressource est plus inoffensive que le charbon, mais moins que l'efficacité et les renouvelables. La perspective d'une énergie abondante, peu chère et constante pour les années à venir est un sujet important. Mais elle ne concerne pas tant le gaz que l'efficacité et les renouvelables. Si vous contractez un emprunt pour acheter une maison, et que vous avez le choix entre un taux variable et un taux fixe, la plupart des gens choisiront le taux fixe, même s'il coûte un peu plus au départ, car ils ne veulent pas risquer de perdre leur maison si les taux d'intérêt augmentent.

C'est le même problème avec les économies d'énergie. Le prix du gaz de schiste peut sembler bon marché, souple comme un taux d'emprunt pendant un an, mais vous pouvez y perdre votre chemise... Le gaz de schiste a fait baisser le prix du marché « spot » mais il ne garantit pas les résultats à venir. Beaucoup de gens se trompent à ce sujet. Si vous reprenez les anciennes prévisions de l'évolution des prix du gaz, et que vous comparez à ce qui s'est vraiment produit, c'est très différent. Des investisseurs y ont perdu des millions de dollars.

Et ça va recommencer s'ils parient sur ces bas prix. Si vous comparez avec les renouvelables, qui ont un prix fixe pour les vingt-cinq prochaines années, si le prix spot était fixe, combien de gaz voudriez-vous me vendre à ce prix pendant vingt-cinq ans ? La réponse est : aucun ! Vous n'êtes pas si stupide. Si les prix ne varient pas, vous perdriez beaucoup d'argent. Et vous l'auriez mérité.





Director de la poblication : Edop Planel www.mediapari@ 6



(DR)

Les gaz et pétrole de schiste retardent-ils ou participent-ils à la transition énergétique américaine de votre point de vue ?

Le charbon a perdu 19 % de ses parts de marché depuis deux ans, 28 % depuis six ans, et le reste de nos centrales va probablement fermer. Ce n'est pas seulement à cause du gaz mais aussi du fait de l'efficacité énergétique et des renouvelables, qui reviennent moins cher que de faire tourner les centrales à charbon existantes. La même chose se produit en Allemagne. Mais le phénomène du gaz bon marché est en général mal décrit pour les États-Unis. Car en fait le prix du gaz naturel est très volatil. Si vous avez du gaz en abondance et apparemment bon marché sortant des puits, le prix pour le consommateur devient encore plus volatil, car la demande de l'industrie pétrochimique agit sur les prix, de même que les exportations d'hydrocarbures... Tout cela crée de la volatilité supplémentaire. Donc si vous comparez un prix du gaz volatil à l'efficacité et aux renouvelables, qui sont à prix constant, ce n'est pas une bonne

comparaison, à moins de valoriser le prix de cette volatilité. Si vous faites ce calcul, le gaz coûte deux fois plus cher que ce que vous pensiez au départ.

Il y a des risques liés à la fracturation hydraulique dont on ne sait pas si on pourra un jour les résoudre. Cette ressource est plus inoffensive que le charbon, mais moins que l'efficacité et les renouvelables. La perspective d'une énergie abondante, peu chère et constante pour les années à venir est un sujet important. Mais elle ne concerne pas tant le gaz que l'efficacité et les renouvelables. Si vous contractez un emprunt pour acheter une maison, et que vous avez le choix entre un taux variable et un taux fixe, la plupart des gens choisiront le taux fixe, même s'il coûte un peu plus au départ, car ils ne veulent pas risquer de perdre leur maison si les taux d'intérêt augmentent.

C'est le même problème avec les économies d'énergie. Le prix du gaz de schiste peut sembler bon marché, souple comme un taux d'emprunt pendant un an, mais vous pouvez y perdre votre chemise... Le gaz de schiste a fait baisser le prix du marché « spot » mais il ne garantit pas les résultats à venir. Beaucoup de gens se trompent à ce sujet. Si vous reprenez les anciennes prévisions de l'évolution des prix du gaz, et que vous comparez à ce qui s'est vraiment produit, c'est très différent. Des investisseurs y ont perdu des millions de dollars

Et ça va recommencer s'ils parient sur ces bas prix. Si vous comparez avec les renouvelables, qui ont un prix fixe pour les vingt-cinq prochaines années, si le prix spot était fixe, combien de gaz voudriez-vous me vendre à ce prix pendant vingt-cinq ans ? La réponse est : aucun ! Vous n'êtes pas si stupide. Si les prix ne varient pas, vous perdriez beaucoup d'argent. Et vous l'auriez mérité.

