

Extrait du CDURABLE.info l'essentiel du développement durable

<http://cdurable.info/2020-les-scenarios-du-futur,361.html>

Joël de Rosnay

2020, les scénarios du futur

- Librairie Développement Durable -



Date de mise en ligne : jeudi 24 mai 2007

Copyright © CDURABLE.info l'essentiel du développement durable - Tous

droits réservés

Joël de Rosnay consacre son nouveau livre aux scénarios du futurs et "aux nouveaux horizons riches de promesses mais aussi lourds de menaces pour l'homme ». Le livre reprend cinq conférences données par l'auteur sur la « complexité » des sociétés modernes, l'Internet du futur, l'énergie et le développement durable, les biotechnologies, les « environnements intelligents et l'interface homme-machine ». Un panorama très clair des changements qui nous attendent et quelques leçons simples pour les négocier au mieux.

Parmi les scénarios développés par Joël De Rosnay, nous avons choisi celui consacré au thème "Energies et développement durable". L'auteur nous propose une nouvelle notion, celle du "développement adaptif régulé" mais il a aussi imaginé comment chaque « égo citoyen égoïste » (appliquant le « chacun pour soi ») pourrait se métamorphoser en « éco citoyen solidaire » et pratiquer le « chacun pour tous ». Un livre passionnant dans un langage accessible à tous. Comme le souligne le journaliste François de Closets dans sa préface, Joël de Rosnay « ne nous donne pas le point d'arrivée mais les mécanismes secrets des changements en cours ». Ou comment décrypter les subtilités et profondeurs du présent, pour mieux nous décrire demain ...

[Achetez "2020, les scénarios du futur" chez notre partenaire Eyrolles](#)

**Extrait du livre "2020, les scénarios du futur" de Joël De Rosnay - Introduction de la troisième partie :
Energie et développement durable**

Introduction

Comprendre les énergies du futur nécessite une approche systémique tenant compte de l'interdépendance des facteurs et des mécanismes de régulation. Cette approche permet de relier économie et écologie, écosystèmes et éco capital.

Si, au nom du « développement durable » on oppose trop souvent développement économique et protection de l'environnement dans un affrontement stérile, la notion de « développement adaptatif régulé » présente, me

semble-t-il, trois avantages.

Le « développement » de la planète est envisagé sous l'angle d'un organisme susceptible de croître harmonieusement. « Adaptatif » signifie que ce développement s'adapte à son environnement. Enfin, la « régulation » est le rôle des "éco citoyens", chacun étant responsable de ce développement équilibré. Mais, pour l'heure, la prise de conscience n'est pas suffisante et le « chacun pour soi » l'emporte encore sur le « chacun pour tous »...

Au-delà des énergies « classiques » bien connues (charbon, pétrole, gaz, nucléaire,...) il convient de s'intéresser aux énergies dites « renouvelables » et surtout à leurs interdépendances. On peut ainsi décrire cinq formes d'énergies solaires directes et indirectes (photovoltaïque, thermique, hydroélectrique, éolienne, biomasse) et leur renforcement dans des grilles multimodales de production, de stockage, de distribution et d'économie d'énergie. (auxquels on peut ajouter la géothermie et les centrales marémotrices).

Les différents modes de transport de demain devront tenir compte des formes d'énergie disponibles dans un contexte de limitation des ressources pétrolières. La voiture hybride, qui comporte deux moteurs (l'un à essence, l'autre électrique) est déjà une réalité. Les transmissions électriques étant bien plus performantes que les transmissions mécaniques, les modèles futurs devraient minimiser la mécanique avec un moteur électrique par roue. Actuellement, les modèles les plus avancés consomment aujourd'hui 3 à 4 litres aux 100 km, ce qui fait qu'ils émettent deux fois moins de CO2 que les véhicules classiques

Au cours des vingt prochaines années, les voitures à pile à hydrogène (on dit aussi à combustible ou PAC) fonctionnant à l'hydrogène devraient prendre le relais. La PAC n'est plus une innovation de science-fiction... Elle est déjà utilisée en astronautique et en aéronautique. Pour que son développement se généralise, il faut que l'on soit capable de produire des versions « micro » pour les téléphones et les micro-ordinateurs, des versions « moyennes » domestiques pour les maisons et les voitures et des versions de capacité importante pour alimenter des quartiers entiers.

Un des problèmes posé par l'utilisation de l'hydrogène reste celui de sa production. Actuellement, on produit surtout de l'hydrogène avec du gaz naturel. Cependant, des voies intéressantes de production sont représentées par la biomasse avec les déchets agroalimentaires, l'électrolyse de l'eau ou la culture massive d'algues photosynthétiques.

Croissance et consommation à tout prix sont de toutes façons incompatibles avec le développement durable et la protection de l'environnement. Il est, aujourd'hui établi que le développement des sociétés industrialisées soumises aux valeurs de l'économie de marché met en danger l'équilibre du monde. Dans le système actuel, l'économie tourne en circuit fermé, de manière déconnectée de l'environnement. Les lois du marché ne permettant pas de réguler les effets de l'industrie et des technologies sur l'écosystème, (selon le rapport Stern sur les impacts écologiques du changement climatique, celui-ci constitue « le plus grand et le plus large échec du marché jamais vu jusqu'à présent ») l'avenir de l'humanité passe par une étroite symbiose entre économie et écologie.

Pour cela, il convient de changer les mentalités et de modifier les pratiques individuelles de transport, de consommation d'énergie, de biens et de services. Chacun doit se mobiliser à son niveau : citoyens, ONG, pouvoirs publics, entreprises. Seul l'éco-civisme au quotidien -multiplié par des millions d'individus- et associé à une modification du système de production, en particulier la relocalisation mais aussi l'économie immatérielle, pourront avoir un impact sur l'écosystème planétaire.

C'est certainement l'un des choix collectifs les plus importants que l'humanité aura à assumer au cours des vingt prochaines années.

Les énergies du futur

Energies (au pluriel) et développement durable sont donc des enjeux fondamentaux pour les sociétés à venir. A horizon 2015-2020, il devient de plus en plus nécessaire de gérer notre planète dans un souci de développement

durable. Tous les spécialistes s'accordent sur le fait que les ressources pétrolières se raréfiant, il sera impossible de satisfaire la demande croissante des pays émergents tels que la Chine ou l'Inde. J'en reparlerai.

Dans ce chapitre, j'essaierai de dresser un vaste panorama de la situation, sachant qu'il me semble difficile de comprendre les enjeux de la production, de la distribution et de la maîtrise de l'énergie sans une vision globale, ou « approche systémique » (par opposition à l'approche analytique que j'ai définie dans les pages précédentes). Pour commencer, je reviendrai sur certains termes en les resituant dans leur contexte.

Puis, j'aborderai le développement durable proprement dit : de quoi s'agit-il ? Qu'est-ce qui se cache exactement derrière cette expression ? Je passerai ensuite en revue les différentes formes d'énergie et, plus particulièrement, les énergies « renouvelables », notamment les énergies solaires.

Le CO₂, le réchauffement planétaire, l'effet de serre, les économies d'énergie ou le recyclage, occuperont un espace important dans ce panorama. De même que les innovations les plus prometteuses à horizon 2015-2030.

Enfin, je m'attarderai sur « l'économie de l'hydrogène », la pile à combustible et les transports de demain, de plus en plus évoqués aujourd'hui par les politiques ou dans les médias.

Je terminerai ce tour d'horizon en vous invitant à réfléchir à quelques idées susceptibles de contribuer à sauver la planète. J'ai imaginé comment chaque « égo citoyen égoïste » (appliquant le « chacun pour soi ») pourrait se métamorphoser en « éco citoyen solidaire » et pratiquer le « chacun pour tous »... Comment réussir à faire en sorte que l'action de chaque individu se démultiplie pour s'étendre à l'ensemble de la planète ?

[Achetez "2020, les scénarios du futur" chez notre partenaire Eyrolles](#)