

# Bibliographie prospective

Bulletin mensuel de bibliographie  
sur les études prospectives de  
l'association Futuribles International

Janvier 2006 - N° 34 - Prix public : 20 €

## SOMMAIRE

### 1. Focus

*Changements climatiques :  
quels impacts en France ?*,  
de Greenpeace Climpact

### 3. Emploi

avec notamment *Les Seniors  
et l'emploi en France*,  
du CAE

### 4. Économie

*Libéraliser les échanges  
commerciaux : quels effets  
sur la croissance et le  
développement ?*, de J.-P.  
Plancade et D. Soulage

### 4. Environnement

avec notamment *Étudier les  
écologies futures*,  
sous la dir. de L. Mermet, et  
le *State of the World 2006*,  
du Worldwatch Institute

### 6. Santé

*Health, Ageing and  
Retirement in Europe*,  
du MEA

### 7. Énergie

*Scénario négaWatt 2006*,  
de l'association négaWatt

### 8. Territoires

« Des TIC et des territoires »,  
du CPVS

## Focus



### GREENPEACE CLIMPACT

#### **Changements climatiques : quels impacts en France ?**

Paris : Greenpeace France, novembre 2005, 144 p.  
Site Internet : [www.greenpeace.org/raw/content/france/press/reports/impactsclimatiquesenfrance.pdf](http://www.greenpeace.org/raw/content/france/press/reports/impactsclimatiquesenfrance.pdf)

*Climat / France / Scénarios*

Les changements climatiques actuels induits par l'utilisation massive des combustibles fossiles constituent un péril environnemental extrêmement grave. Pour maintenir le réchauffement en deçà des 2 °C qui entraîneraient des « changements climatiques dangereux », la communauté internationale doit relever le défi énorme de ramener d'ici 2020 le volume de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) au niveau de 1990 et les réduire ensuite de moitié d'ici 2050. Il est dorénavant couramment admis que l'on ne peut espérer atteindre ces objectifs que si les pays développés réduisent d'un facteur quatre leurs émissions d'ici 2050.

Il est donc urgent d'agir et pourtant, les politiques ne sont généralement pas à la hauteur des enjeux. Greenpeace a donc cherché, avec succès, à mobiliser un certain nombre d'experts français et internationaux reconnus du réchauffement climatique, pour rédiger ce rapport sur les impacts climatiques perceptibles et prévisibles du réchauffement en France. Le but est d'alerter les décideurs en présentant les conséquences en France du réchauffement planétaire.

### **Prévoir le climat : les limites des modèles**

Le rapport est organisé en deux parties. La première s'attache à décrire les changements climatiques et différents scénarios d'évolution dans le monde et en France ; la seconde se consacre aux impacts du réchauffement en France et décrit les conséquences d'ores et déjà visibles pour se concentrer sur les évolutions prévisibles. La préface du rapport insiste bien sur les limites d'une approche prédictive du réchauffement climatique et encore plus de ses conséquences, qui plus est régionales, sur les milieux physiques. Aussi, les auteurs privilégient une approche par scénarios, définis comme « descriptions cohérentes de certaines évolutions futures ». L'ensemble du rapport échappe effectivement aux travers prévisionnistes, d'autant plus dangereux s'agissant du réchauffement que les incertitudes sur son ampleur sont très importantes et que celles sur les impacts le sont logiquement encore davantage. Selon le dernier rapport du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat), le réchauffement planétaire pourrait ainsi varier entre + 1,8 et

+ 6 °C à l'horizon 2100, les incertitudes étant dues pour moitié au comportement de nos sociétés et pour l'autre à la physique des modèles. La prudence de la communauté scientifique face aux prédictions est d'autant plus justifiée quand il s'agit d'anticiper les effets locaux du réchauffement, ce qui suppose une connaissance approfondie du système climatique que nous sommes loin de posséder.

De cet ensemble de précautions, il résulte que la partie somme toute la plus intéressante du rapport est celle qui s'attache au changement climatique, en décrit les effets déjà observés et en analyse les évolutions possibles. Dans cette première partie, soulignons notamment l'intérêt du texte introductif de Kevin Trenberth<sup>1</sup> qui présente les changements climatiques observés et explique de façon pédagogique quels instruments nous possédons pour analyser et anticiper ces changements. Au-delà des incertitudes sur l'ampleur et les modalités du changement, l'auteur nous rappelle aussi à juste titre que « toute mesure d'atténuation entreprise aujourd'hui dans le sens d'une réduction des émissions portera ses effets dans 50 ans et au-delà », et que « les actions entreprises aujourd'hui peuvent amoindrir l'ampleur et ralentir le rythme du changement climatique futur, même s'il est improbable qu'elles l'arrêtent ». L'auteur affirme donc qu'il est vital que toutes les nations identifient dès aujourd'hui les étapes économiquement efficaces pour contribuer à une réduction importante de l'effet de serre.

Le texte de Patrick Criqui, directeur de recherches au CNRS (Centre national de la recherche scientifique), expose les scénarios d'émission des gaz à effet de serre en se fondant sur les travaux du GIEC et notamment sur le *Rapport spécial sur les scénarios d'émission* (Genève : GIEC) paru en 2001<sup>2</sup>. Après avoir clairement décrit ces scénarios, il montre que la stabilisation atmosphérique souhaitable de CO<sub>2</sub> à 450 ou 550 ppmv (particules par million en volume) suppose tout à la fois un changement de comportement et le développement de quatre « portefeuilles technologiques » : la maîtrise de la demande d'énergie, les énergies renouvelables, l'énergie nucléaire, et les techniques de capture et de stockage du CO<sub>2</sub>.

### **Les effets attendus en France**

Parlante, présentant de façon claire et approfondie les formes et enjeux du changement climatique tant mondial qu'en France, la première partie du rapport contribue incontestablement à diffuser une information de qualité sur le réchauffement climatique. La seconde partie sur les impacts du réchauffement en France ne pouvait pas être aussi

scientifique sous peine d'être mensongère puisque les impacts locaux du réchauffement sont extrêmement difficiles à prévoir. Néanmoins, cette partie met en lumière les risques que le réchauffement fait peser sur la France. Après une introduction, différents articles s'attachent aux impacts sur la ressource en eau, la couverture neigeuse, les glaciers alpins, les forêts, l'agriculture, la santé, le tourisme et l'économie.

Au-delà des incertitudes, quelques éléments frappent utilement l'imagination. Ainsi, tous les glaciers français sont-ils condamnés à disparaître hors les plus élevés du massif du mont Blanc si le réchauffement atteint 3 °C. On apprend de même qu'un réchauffement de 2 °C entraînerait, à 1 500 m, une réduction d'un mois d'enneigement dans les Alpes et dans les Pyrénées, et une diminution de 40 % à 50 % du manteau neigeux. En ce qui concerne l'agriculture, les effets devraient être plutôt positifs si le réchauffement n'est pas trop important, mais on estime qu'un réchauffement de 1 °C provoquerait un déplacement des cultures de 200 km en latitude.

Pour en venir aux risques les plus importants, le réchauffement joue évidemment sur la disponibilité de la ressource en eau. Les changements les plus significatifs sont liés aux augmentations attendues de la fréquence et de l'intensité de certains événements climatiques tels que les précipitations et les hausses de température importantes qui peuvent entraîner localement crues rapides, inondations, sécheresse, pollutions. Les études d'impacts du réchauffement sur la santé montrent qu'au-delà de 3 °C, la morbidité et la mortalité de saison froide ne baisseraient plus, tandis que celles de la saison estivale seraient en hausse, le vieillissement de la population constituant un facteur aggravant. Bien entendu, ces évolutions doivent être pondérées par le contexte économique, social, démographique dans lequel elles s'inscrivent. Quant à l'augmentation des phénomènes extrêmes, très probable au niveau mondial, on ne peut dire avec certitude si elle sera amenée à s'amplifier en France et on ignore encore davantage quelles pourraient être les zones les plus touchées. Le risque est cependant grand de voir se multiplier l'amplitude et la fréquence des orages, cyclones, tempêtes, crues et inondations.

Pour conclure, ce rapport établit un bilan grand public et néanmoins sérieux du réchauffement climatique. Les scénarios envisagés ne se contentent pas d'extrapoler les tendances mais, sans gommer l'ampleur des incertitudes, révèlent le poids capital des décisions et des comportements adoptés dans les années qui viennent.

*François de Jouvenel*

---

1. Kevin Trenberth est le directeur de la Climate Analysis Section au National Center for Atmospheric Research (NCAR).

2. Le prochain rapport du GIEC devrait paraître en 2007.

# La sélection de comptes rendus

## EMPLOI

**AUTUME Antoine (d') / BETBÈZE Jean-Paul / HAIRAUT Jean-Olivier**

### **Les Seniors et l'emploi en France**

Paris : La documentation Française / Conseil d'analyses économiques (CAE), 2005, 243 p. Site Internet : [www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/064000045/index.shtml](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/064000045/index.shtml)

*Emploi / France / Vieillesse de la population*

La France se caractérise par de médiocres performances en matière d'emploi des *seniors*. Loin de l'objectif fixé à Lisbonne d'un taux d'emploi de 50 % pour les 55-64 ans, ce taux est de 37 %. Dans un contexte de mutation démographique, le maintien de cette situation met en cause la pérennité du système de protection sociale dans sa gestion de l'âge et est donc intenable.

Pour Antoine d'Autume, Jean-Paul Betbèze et Jean-Olivier Hairault, cette situation résulte d'un pacte social implicite associant employés, employeurs et pouvoirs publics, plus que de la difficulté des *seniors* à suivre le rythme du progrès technique. Les éléments constitutifs de ce pacte sont, d'une part, la mise en place en 1983 de la retraite à 60 ans, et d'autre part, la montée en puissance de dispositifs de cessation précoce d'activité particulièrement généreux. La gestion des âges s'est adaptée à ces deux éléments. Le raccourcissement de l'horizon de carrière a ainsi bloqué la mise en place d'éléments favorables au maintien des *seniors* dans l'emploi : formation, réorganisation du travail et des postes, modulation des rémunérations au fil de l'âge...

Les auteurs se déclarent en faveur d'une « nouvelle donne » fondée sur des carrières plus longues, qui pourrait ainsi redonner une valeur à l'investissement dans l'emploi en fin de carrière.

L'impulsion des pouvoirs publics est indispensable pour que de nouvelles règles se mettent en place. Les propositions de réformes, fortement inspirées des expériences étrangères, se déclinent alors en trois ensembles indissociables créant un cercle vertueux.

Le premier ensemble de réformes concerne l'allongement de la durée de vie active et vise à favoriser par la « retraite choisie » l'emploi des plus de 60 ans, et en retour, celui des 55-59 ans.

Le deuxième ensemble de propositions a pour objet de recréer un marché du travail des *seniors*, en interdisant de façon rapide et résolue les départs avant 60 ans, qui s'effectuent aujourd'hui par le biais d'un chômage indemnisé, sans obligation de recherche d'emploi.

Enfin, le troisième ensemble de propositions dessine les contours d'un changement de comportement des entreprises en matière de gestion des âges. Ce changement concerne les droits à la formation, la prévention

des risques sanitaires et d'invalidité, ou encore l'organisation et les conditions de travail en fin de carrière.

**MADINIER Philippe**

### **Rétrospective critique sur un demi-siècle de prévisions économiques**

Paris : Futuribles (Travaux et recherches de prospective n° 26), octobre 2005, 114 p.

Site Internet : [www.futuribles.com/publications.html#3](http://www.futuribles.com/publications.html#3)

*Emploi / Prévision (méthode)*

Dans une précédente livraison de la collection TRP (n° 20, mars 2004), François Plassard avait montré combien les exercices de prospective sont souvent soumis aux préjugés de l'époque à laquelle ils sont menés. Fort d'une longue expérience acquise au Commissariat général du Plan ainsi qu'au Centre d'études des revenus et des coûts (CERC), Philippe Madinier contribue à son tour à cette analyse critique des travaux d'anticipation en s'attaquant aux prévisions économiques publiques, et plus particulièrement à celles en matière de structure de l'emploi.

Sur une période de près de 50 ans (1950-2000), l'auteur constate l'aspect systématique, et persistant dans le temps, des erreurs de prévision. Elles ont été, tout d'abord, globales, touchant aussi bien la production, la productivité et l'emploi que la population active, le chômage et le taux d'activité. Leurs sens (surestimation ou sous-estimation) ont été différents selon les périodes et les pays. Un point commun cependant : la sous-estimation du taux d'activité des femmes.

En matière d'emploi, indépendamment de la période et du pays, les perspectives d'évolution ont été à la fois surestimées dans l'industrie et sous-estimées dans le tertiaire. Philippe Madinier livre, de façon détaillée et argumentée, plusieurs explications. Certaines sont « objectives » : la propension des entreprises industrielles à externaliser ou la difficulté d'évaluer le niveau de consommation des ménages. D'autres explications ont un caractère proprement idéologique ou politique : une surestimation régulière de la productivité dans les activités de service, la méconnaissance, voire le dédain de ces activités, les croyances les plus dures dans l'industrie comme moteur unique de la croissance ou, encore, l'évident malthusianisme des « petits ».

Une explication retient particulièrement l'attention du prospectiviste : les pièges de l'extrapolation, qu'ils proviennent soit d'une connaissance inexacte du passé, soit de l'incapacité à prendre en compte d'éventuelles ruptures. C'est bien là la différence entre prévision et prospective. Déjà, en 1973, Pierre Massé se demandait « si sa vocation pour l'incertain ne condamnait pas la prospective à être, par nature, non pas une discipline, mais une indiscipline remettant en cause la prévision sommaire et dangereuse à base d'extrapolation » (« De "Prospective" à "Prospectives" ». *Prospectives*, n° 1, juin 1973).

## ÉCONOMIE

**PLANCADE Jean-Pierre / SOULAGE Daniel**  
(rapporteurs)

***Libéraliser les échanges commerciaux :  
quels effets sur la croissance  
et le développement ?***

Paris : Sénat (rapport n° 120), 2005, 137 p.  
Site Internet : [www.senat.fr/rap/r05-120/r05-120.html](http://www.senat.fr/rap/r05-120/r05-120.html)

*Commerce international / Pays en développement*

Sorti en décembre 2005, au moment de la conférence ministérielle de l'Organisation mondiale du commerce à Hong Kong, ce rapport d'information présente les travaux conduits par le Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII) sur l'impact de la libéralisation des échanges commerciaux.

Ces travaux abordent, notamment, les questions suivantes : les gains éventuels d'une plus grande libéralisation des échanges seront-ils équitablement répartis ? La libéralisation du secteur agricole dans les pays du Nord sera-t-elle profitable aux pays les plus pauvres ? Quel pourrait en être l'impact à l'intérieur de l'Europe ? Quel est le niveau de protection de l'Union européenne ?

Les outils élaborés par le CEPII, tout en se situant dans le même cadre théorique global (celui des avantages comparatifs) permettent de nuancer les réponses généralement apportées par les organisations économiques internationales comme la Banque mondiale ou l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). Cet organisme a révisé en effet les méthodes à partir desquelles sont conduites les simulations et aboutit à une mesure plus juste des effets de l'ouverture commerciale.

Concernant la libéralisation des marchés agricoles, selon les simulations du CEPII, la baisse des tarifs douaniers entraînerait une augmentation des exportations agricoles mondiales, cependant très différenciée selon les pays ou zones géographiques. La baisse des soutiens internes à l'agriculture aurait un impact sur les prix mondiaux (une hausse de 2,8 % en moyenne) et sur le revenu réel des différentes zones ou pays.

La libéralisation commerciale des produits manufacturés, quant à elle, se traduirait par une baisse des prix mondiaux. Il en résulterait une légère appréciation des termes de l'échange dans les pays développés et une détérioration dans les pays en développement. Surtout, les travaux du CEPII montrent qu'un scénario ambitieux de libéralisation entraînerait une forte concurrence entre pays en développement, en raison de leur spécialisation similaire en termes de secteurs et gammes de qualité.

Dès lors, on peut douter que le cycle de Doha, censé être celui du « développement », s'il aboutit, réponde aux espoirs des pays les plus pauvres.

*Céline Laisney*

## ENVIRONNEMENT

**AESN (Agence de l'eau Seine-Normandie)**

***L'Évolution de la qualité des milieux aquatiques du bassin Seine-Normandie à l'horizon 2015***

Nanterre : AESN, septembre 2005, 64 p.  
Site Internet : [www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr)

*Eau / Prospective (étude de cas)*

Dresser un état des lieux de la qualité de l'eau en 2004 et se prononcer sur la probabilité d'atteindre le bon état en 2015, comme le demande la directive cadre européenne sur l'eau, supposent de se projeter dans l'avenir. L'Agence de l'eau Seine-Normandie a donc mis en œuvre une démarche prospective qui a consisté à explorer les évolutions tendanciennes, c'est-à-dire la prolongation des tendances passées. Il s'agissait d'une part d'évaluer la qualité des milieux aquatiques en 2015 si aucune politique environnementale nouvelle n'était mise en place d'ici là et si les activités économiques suivaient leur dynamique actuelle, d'autre part d'envisager d'éventuelles ruptures ou les facteurs de changement.

L'exercice s'appuie sur des dires d'experts. Huit thèmes ont été traités : les pollutions diffuses agricoles (phytosanitaires) ; les micropolluants chimiques ; les eaux souterraines ; les zones humides ; la morphologie du système hydrographique : habitats et inondations ; la biodiversité ; enfin les milieux littoraux et estuariens.

La synthèse des travaux montre une tendance générale à l'amélioration de la qualité chimique des eaux dans le bassin Seine-Normandie mais aussi un processus de dégradation diffus de la qualité générale des milieux aquatiques. Trois grandes catégories de facteurs d'infléchissement ont été identifiées. La première est la réglementation, dont les évolutions actuelles consistent essentiellement en une instauration de normes plus sévères, et une meilleure prise en compte des services rendus par les milieux. La deuxième est la pression des consommateurs. La troisième catégorie de facteurs est représentée par les actions locales et les politiques contractuelles, qui ont fait leurs preuves, mais sur des périmètres nécessairement restreints.

**MERMET Laurent (sous la dir. de)**

***Étudier les écologies futures. Un chantier ouvert pour les recherches prospectives environnementales***

Bruxelles : Peter Lang, 2005, 411 p.  
Site Internet : [www.peterlang.com](http://www.peterlang.com)

*Environnement / Prospective (méthode)*

La dimension du long terme est centrale dans les problèmes environnementaux que la société tente de prendre en charge. Il est donc naturel que la prospec-

tive soit mise à contribution sur ce sujet, l'exemple le plus connu étant les travaux du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat), qui établissent des scénarios sur l'avenir du climat.

Les attentes des citoyens comme des pouvoirs publics suscitent une offre croissante d'études prospectives sur l'environnement, mais qui sont souvent extérieures ou en marge de la sphère de la recherche. Or, pour Laurent Mermet, professeur à l'ENGREF (École nationale du génie rural, des eaux et des forêts), nous manquons de véritables recherches prospectives, faisant partie intégrante de la production académique de chercheurs des disciplines impliquées dans la recherche environnementale, aussi bien en sciences de l'univers, sciences de la vie qu'en sciences de l'homme et de la société. Pour favoriser celles-ci, il faudrait que ces chercheurs puissent s'approprier les ressources théoriques et méthodologiques de la prospective générale, et se forger une culture commune. C'est l'objet de cet ouvrage.

### **Pour un cadre théorique « ouvert »**

Dans la première partie, Laurent Mermet élabore une typologie de la place de la prospective dans l'activité de recherche (par exemple, en amont, pour la programmation des pistes de recherche, ou en aval, pour la valorisation des résultats). Il propose ensuite un cadre théorique « ouvert » qui embrasse dans son champ de vision — et permette de mettre en discussion les unes par rapport aux autres — les prospectives les plus diverses par leurs présupposés théoriques, par leur conception méthodologique, par leur contexte de réalisation et d'utilisation. Il ne s'agit pas de standardiser des méthodes applicables au plus large éventail de situations possibles, mais de fournir un ensemble de repères, de dégager les éléments constitutifs les plus généraux, les plus fondamentaux du travail prospectif, quels qu'en soient le cadre et le contenu. Loin de toute « boîte à outils », l'auteur propose donc un guide de réflexion sous forme d'un jeu de questions pour concevoir, analyser et évaluer les travaux prospectifs.

### **Panorama des méthodes prospectives**

La deuxième partie de l'ouvrage est consacrée aux ressources offertes par le domaine de la prospective générale, cette partie intéressera donc aussi les lecteurs moins concernés par les questions d'environnement, mais qui veulent avoir une vue d'ensemble des méthodes de prospective.

Xavier Poux expose d'abord la méthode des scénarios. Il présente son histoire et son évolution, ainsi que les domaines divers où elle a été utilisée. En s'appuyant sur deux exemples pris dans le domaine de l'environnement, il analyse à la fois la diversité des méthodes de scénarios et les bases qui leur sont communes.

Hubert Kieken propose une approche des relations entre modélisation et prospective. La modélisation, qui paraît s'imposer d'emblée dans le cas de la prospective environnementale (l'assistance informatique, notamment, permet de traiter de la dynamique de systèmes très complexes), suscite néanmoins de vives controverses.

Ruud van der Helm brosse un tableau d'ensemble du domaine de la prospective participative. Toute discussion sur le futur possède en effet un impact important sur le débat social et politique, et sur la formulation des politiques publiques. En conséquence, il importe que les parties prenantes qui influencent ces débats ou qui en subissent les conséquences (qui vont du grand public jusqu'aux administrations, en passant par les groupes d'intérêts spécialisés et les élus politiques) soient associées à la formulation et à la discussion des conjectures. Une batterie de méthodes très diverses ont été expérimentées pour associer ces parties prenantes.

En conclusion de cette partie, Laurent Mermet montre comment ces ressources générales peuvent être mobilisées, adaptées et approfondies pour répondre aux exigences spécifiques d'une recherche académique. Il prône une hybridation entre ces ressources générales et les ressources propres de tel ou tel domaine de la recherche environnementale (hydrologie, écologie, étude des liens entre systèmes de production et impacts écologiques, etc.).

### **Exemples de prospectives environnementales**

La troisième et dernière partie de l'ouvrage regroupe des textes issus des travaux du groupe de recherche en gestion des territoires et environnement (RGTE) de l'ENGREF.

Hubert Kieken revient sur l'exemple-type en matière de modélisation prospective : le rapport du club de Rome sur « les limites de la croissance » de 1972. Ce rapport, qui a suscité une controverse mondiale de plusieurs années, a marqué un double tournant, tant pour les recherches sur l'environnement que pour la prospective : une nouvelle approche a été inventée autour de modèles informatiques simulant des dynamiques planétaires.

Sébastien Treyer résume ensuite le débat qui se déroule au niveau mondial, depuis une vingtaine d'années, sur la gestion des ressources en eau, avant de présenter un travail prospectif sur la gestion de cette rareté dans la région de Sfax en Tunisie.

Enfin, sur la base d'une recherche en Camargue, Xavier Poux plaide pour une prospective environnementale des territoires.

En guise d'épilogue, Laurent Mermet se livre à un exercice de scénario prospectif, qui se présente sous forme de compte rendu des journées de l'Association française de recherches prospectives environnementales qui se tiendraient en octobre 2011. Il s'agit, en l'occurrence, d'un scénario normatif, puisqu'il imagine que les travaux prospectifs se sont largement développés, d'abord dans le domaine de l'eau et des bassins versants, puis de la biodiversité, des paysages ou encore des forêts — et bien sûr du climat. L'interdisciplinarité caractérise ces recherches et les sciences sociales sont mises à contribution.

L'auteur entreprend alors de faire du *backcasting* à partir de cette image d'un futur souhaitable, pour dégager ses conditions de réalisation.

C.L.

---

**NIERENBERG Danielle (sous la dir. de) /  
WORLDWATCH INSTITUTE**

**State of the World 2006**

New York : Norton & Company / Worldwatch  
Institute, 2006, 244 p.

Site Internet : [www.worldwatch.org/pubs/sow/2006](http://www.worldwatch.org/pubs/sow/2006)

*Chine / Inde / Environnement*

---

L'émergence rapide de la Chine et de l'Inde représente l'une des plus grandes menaces ainsi que l'une des plus fortes opportunités du monde de demain, selon le Worldwatch Institute, dont l'édition 2006 du *State of the World* se focalise sur ces deux pays.

En 2005, la Chine seule est responsable de 26 % du charbon, 32 % du riz, 37 % du coton et 47 % du ciment consommés au niveau mondial. La production chinoise d'automobiles est passée de 320 000 en 1995 à 2,6 millions en 2005 et pourrait dépasser la production américaine ou japonaise, qui atteint huit millions par an, d'ici 2015. La Chine comptait en 2005 350 millions d'abonnés au téléphone mobile, soit le double des États-Unis. En Inde comme en Chine, la classe moyenne s'étend rapidement.

Mais les « miracles » économiques chinois et indiens sont assombrés par de graves problèmes environnementaux : la Chine possède par exemple seulement 8 % des ressources en eau pour satisfaire les besoins de 22 % de la population mondiale et la pollution rend une partie de ces ressources inutilisables. Sur les 20 villes du monde où l'air est le plus pollué, 16 sont chinoises. Ces problèmes environnementaux ont entraîné la naissance de centaines d'organisations non gouvernementales et ont été à l'origine de confrontations violentes entre les citoyens et les autorités locales. La détérioration de leur environnement pourrait être un frein à la croissance économique de ces pays.

La question énergétique hypothèque aussi leur développement futur : la consommation indienne de pétrole a doublé depuis 1992 pour atteindre 2,6 millions de barils en 2004, celle de la Chine a fait de même depuis 1994 et s'élevait en 2004 à 6,7 millions de barils. Or la majorité de ce pétrole est importée, du Moyen-Orient notamment, région dont l'éloignement et l'instabilité accroissent la vulnérabilité des deux géants asiatiques.

La dépendance alimentaire, écartée au prix de grands efforts dans les deux pays, pourrait également redevenir d'actualité, avec un impact important sur les cours mondiaux.

Enfin, si l'Inde et la Chine adoptaient à l'horizon 2030 un mode de vie semblable à celui des pays occidentaux, il faudrait, selon le Worldwatch Institute, une deuxième planète Terre pour répondre à leurs besoins.

Conscients de ces problèmes, de nombreux *leaders* d'opinion chinois et indiens remettent en cause la nécessité d'imiter le modèle occidental de développement. Certaines mesures ont d'ores et déjà été prises au niveau national, comme la promotion des transports publics en Chine. Les deux pays se tournent de

plus en plus vers les énergies renouvelables : une loi ambitieuse a été votée dans ce sens en Chine, en février 2005, et le président indien a annoncé en août l'objectif de faire passer la part des énergies renouvelables dans la *power generation* de 5 % à 25 %.

Dans certains cas, des pratiques innovantes peuvent même faire de ces pays des pionniers du développement durable (exemple des techniques de récupération des eaux de pluie en Inde).

La communauté internationale doit reconnaître le rôle de ces deux acteurs majeurs et les impliquer davantage dans la gestion des problèmes mondiaux.

Des chapitres sont consacrés à la consommation mondiale de viande qui augmente considérablement dans les pays en développement, aux dommages faits aux écosystèmes de l'eau, aux perspectives offertes par les biocarburants, aux nanotechnologies et à leurs risques potentiels... Comme d'habitude, le *State of the World* présente, de manière bien documentée, les grandes questions environnementales mondiales sous un angle assez alarmiste, en prenant soin toutefois de souligner quelques aspects positifs comme, dans cette édition, l'émergence de mouvements écologistes en Chine ou encore l'essor de la responsabilité sociale des entreprises.

C.L.

## SANTÉ

---

**BÖRSCH-SUPAN Axel (sous la dir. de)**

**Health, Ageing and Retirement in Europe.  
First Results from the Survey of Health,  
Ageing and Retirement in Europe**

Mannheim : Mannheim Research Institute for the  
Economics of Ageing (MEA), avril 2005, 372 p.

Site Internet : [www.share-project.org](http://www.share-project.org)

*Union européenne / Vieillesse  
de la population*

---

La Vieille Europe est le continent où la proportion de citoyens âgés est la plus élevée. Ce processus de vieillissement a été identifié comme l'un des défis actuels les plus pressants en Europe. L'enquête « Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe » (SHARE, enquête sur la santé, le vieillissement et la retraite en Europe) fournit des données relatives aux conditions de vie d'environ 22 000 personnes âgées de 50 ans ou plus à travers 11 pays européens : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Italie, Pays-Bas, Suède et Suisse. L'enquête a été menée au printemps et à l'automne 2004. Les données recueillies, d'une fiabilité très élevée, présentent une richesse sans précédent dans des domaines de la vie quotidienne tels que la santé, le logement, la famille et les réseaux sociaux, la situation économique et le sentiment de « bonheur ».

Parmi les 11 pays, on observe une relation forte entre santé, comportement de santé et statut socio-économique, notamment niveau d'éducation. Dans tous les pays, les dépenses de santé s'avèrent peu modulées selon le revenu, ce qui conduit les pauvres à y consacrer une partie plus importante que les gens aisés. La surcharge pondérale et l'obésité menacent la population européenne âgée de 50 ans ou plus. En termes de prévention, on constate un manque important au niveau du diagnostic gériatrique mais de nombreuses améliorations restent possibles. Les Européens du Nord sont en meilleure santé et plus riches, mais les Européens du Sud vivent plus longtemps.

Deux constats apparaissent en ce qui concerne le travail rémunéré. D'abord, de bonnes conditions de travail retardent l'âge de la retraite. La perception de la qualité de l'emploi au cours des années précédant la retraite varie considérablement entre pays européens. La qualité de l'emploi est fortement associée au bien-être. Ensuite, des incitations financières favorisent les départs anticipés à la retraite. Les pays où la préretraite est autorisée et / ou généreuse se caractérisent par un nombre important de préretraités. Le travail rémunéré ne représente pas la totalité du tableau. Le bénévolat est fréquent dans certains pays, il touche 10 % des 65-74 ans.

L'unité familiale entre générations reste solide. Les différentes générations au sein d'une même famille restant proches géographiquement, le potentiel d'entraide quotidienne est élevé partout en Europe, en particulier au Sud. Dans les 11 pays européens couverts par SHARE, les personnes âgées se trouvent au centre d'un réseau d'échanges complexe au sein de la famille, dans lequel ils donnent et reçoivent en même temps : les individus dans la soixantaine sont des pivots actifs de leur famille. Les transferts financiers intergénérationnels sont une source de revenu majeure pour les ménages. Ils se dirigent nettement vers les descendants.

Les différences de protection sociale influencent le sens des transferts financiers, les personnes plus âgées bénéficiant d'une faible protection sociale restent partiellement à la charge de leurs enfants : au Nord, les personnes plus jeunes reçoivent davantage de leurs parents ; au Sud, elles donnent plus fréquemment à leurs parents.

Le temps consacré à l'aide familiale ou à s'occuper des petits-enfants est substantiel : environ un tiers des personnes de 65 ans ou plus y consacrent en moyenne 4 heures 30 par jour. Le montant économique serait considérable si ces services devaient être achetés sur le marché.

Dans tous les pays, on observe une relation positive entre le bien-être et le niveau d'éducation, et entre le bien-être et le revenu. Cependant, afin de faire des comparaisons internationales, le concept de revenu doit être pris dans un sens large et inclure les impôts et la possession d'un logement.

Les données sur la consommation, les premières du genre, révèlent que l'inégalité dans la consommation est moindre que l'inégalité de revenu, et l'inégalité de revenu moindre que l'inégalité de richesse. D'énormes différences apparaissent entre les pays du

Nord, plus égalitaires, et les autres pays participant à l'étude.

Le tableau cohérent sur toute l'Europe que donne SHARE permet de comparer les régions d'Europe et de déterminer si certaines pratiques sont spécifiques à un pays ou communes à plusieurs. Les données recueillies aident à comprendre comment la culture, l'histoire et les politiques publiques affectent la vie des Européens âgés de 50 ans ou plus.

Cette étude constitue une source première, critique et passionnante de données sur un sujet qui va peser de plus en plus dans les années qui viennent.

*Gérard Blanc*

## ÉNERGIE

### ASSOCIATION NÉGAWATT

#### **Scénario négaWatt 2006. Pour un avenir énergétique sobre, efficace et renouvelable**

Paris : association négaWatt, décembre 2006, 12 p.

Site Internet : [www.negawatt.org](http://www.negawatt.org)

*Énergie / France / Scénarios*

L'association négaWatt rassemble 110 experts et praticiens, tous impliqués à titre professionnel dans la maîtrise de la demande d'énergie ou le développement des énergies renouvelables. En 2003, un « scénario négaWatt 2000-2050 » avait été élaboré par un collège de 23 experts, qui reposait sur l'idée qu'il existe une alternative à une augmentation infinie de nos consommations d'énergie — laquelle est de toute façon impossible. Cette alternative repose sur trois piliers, présentés par l'association comme complémentaires et indissociables :

— La sobriété énergétique, qui consiste à réduire les gaspillages par des comportements rationnels et par des choix individuels et sociétaux. Par exemple, profiter au maximum de la lumière naturelle pour s'éclairer, bien régler la température de chauffage, privilégier les aliments de saison et produits localement, organiser intelligemment l'espace...

— L'efficacité énergétique, qui vise à réduire les pertes lors du fonctionnement et à l'exploitation. Le potentiel d'amélioration des bâtiments, des moyens de transport et des appareils électroménagers est considérable : il est possible de réduire d'un facteur deux à cinq nos consommations d'énergie et de matières premières, à l'aide de techniques déjà largement éprouvées, avec un « temps de retour » économique souvent très raisonnable.

— Les énergies renouvelables, par définition inépuisables, bien réparties et décentralisées, qui permettent de répondre durablement à nos besoins en énergie sans épuiser notre planète.

Le même groupe est le maître d'œuvre de l'actualisation de ce scénario, actualisation fondée d'une part sur un travail beaucoup plus détaillé explicitant davantage les paramètres et hypothèses choisis, et d'autre part sur l'observation de ce qui s'est passé dans de nombreux pays, que ce soit dans l'efficacité énergétique ou dans les renouvelables.

Deux scénarios, un « tendanciel », prolongeant les grandes tendances observées ces 30 dernières années, et un « négaWatt » ont donc été construits pour la France (avec la Corse, mais sans l'outre-mer qui nécessite, du fait de ses particularités, une analyse spécifique).

Tous deux se fondent sur la même hypothèse de croissance démographique (base prospective 2050 de l'Institut national de la statistique et des études économiques). Ils s'appuient sur des équipements actuellement prouvés ou très probables, sans pari sur une rupture technologique incertaine. Ils ont été construits tous deux par analyse des trois grands usages que sont la chaleur, la mobilité et l'électricité.

Au total, le scénario négaWatt permet de réduire la demande d'énergie de plus de 60 % par rapport à l'évolution tendancielle. Cette réduction importante de la consommation énergétique associée à une politique très volontariste en faveur des énergies renouvelables permet à ces dernières de représenter environ 70 % de l'énergie primaire en 2050. Aussi, ce scénario permet de réduire d'un facteur supérieur à quatre les émissions de carbone liées à la consommation énergétique, et cela sans rupture technologique.

C.L.

## TERRITOIRES

**CPVS (Centre de prospective et de veille scientifique) / DRAST (Direction de la recherche et des affaires scientifiques et techniques)**

**« Des TIC et des territoires. Quelles conséquences des technologies de l'information et de la communication sur la vie urbaine, les territoires et la mobilité ? »**

*Techniques, territoires et sociétés*, n° 37, 2005, 356 p., Paris (ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer)

Site Internet : [www2.equipement.gouv.fr/recherche/pvs/CPVS6/actualites.htm](http://www2.equipement.gouv.fr/recherche/pvs/CPVS6/actualites.htm)

*Technologies de l'information / Aménagement du territoire / France*

En 1995, la DRAST a décidé de lancer une réflexion sur l'évolution des TIC (technologies de l'information et de la communication) et sur leurs conséquences sur les activités du ministère français de l'Équipement.

Ce numéro de la revue *Techniques, territoires et sociétés* regroupe une trentaine d'articles qui reflètent cet investissement de fond. Ils abordent les sujets selon deux angles structurants : la relation au territoire et le rapport à la démocratie. Le premier comprend trois thèmes principaux qui ont toujours été au centre des préoccupations du ministère : la localisation du travail et des activités, les systèmes de transport, les infrastructures et services urbains. Le deuxième aborde des domaines plus nouveaux pour le ministère, qui relèvent cependant de ses attributions, comme : la participation des citoyens aux décisions d'aménagement du territoire ou des villes, les espaces et les pratiques de sociabilité ou le rôle des réseaux dans la démocratie.

Ces articles ont été écrits entre 1995 et 2004. Avec l'avance rapide des TIC (le terme utilisé autrefois de nouvelles technologies de l'information et de la communication soulignait leur renouvellement incessant), certaines réflexions ne sont plus guère à l'ordre du jour, d'autres demeurent ; d'autres questions sont résolues, de nouveaux problèmes ont surgi. Cela n'enlève rien à la pertinence des articles réunis et permet, comme le disent les coordonnateurs de ce numéro, de « rendre visible ce qui correspond à des "invariants" ou au contraire à des préoccupations ou des "modes passagers" ».

Le dossier se termine par une réactualisation du chapitre de conclusion de l'étude de Futuribles dirigée par André-Yves Portnoff pour la DRAST sur le thème « Réseaux numériques et territoires vécus ». Il examine un grand nombre d'applications possibles des TIC parmi lesquelles les outils de traçabilité et de localisation, l'interopérabilité des réseaux, les connexions haut débit et le « sur-mesure de masse », en portant une attention particulière au croisement entre outils techniques et champ de la politique publique.

G.B.

*Bibliographie prospective* est une publication mensuelle de l'association Futuribles International. Les comptes rendus sont extraits de la base de données informatisée Octave, accessible en ligne sur abonnement.

Numéro : 20 € - Abonnement simple : 200 € TTC (dont TVA 2,1 %)   
 Abonnement couplé à Octave : 1000 € TTC (dont TVA 19,6 %)   
 Commission paritaire : n° 0510 G 83141 - ISSN : 0291-123X

Directeur de publication : Hugues de Jouvenel

Rédacteur en chef : Céline Laisney

Secrétariat de rédaction, conception : Stéphanie Debruyne

Ont participé à ce numéro : Gérard Blanc et François de Jouvenel

Imprimeur : Imprim + - 99, rue de Sèvres - 75006 Paris

Dépôt légal à parution

© Futuribles International - 47, rue de Babylone - F-75007 Paris

Tél. : 33 (0)1 53 63 37 70 - Fax : 33 (0)1 42 22 65 54

E-mail : [forum@futuribles.com](mailto:forum@futuribles.com) - Site Internet : [www.futuribles.com](http://www.futuribles.com)