



The Millennium Project

2009

L'Etat du Futur

Résumé général

Bien que le futur n'ait cessé de s'améliorer pour la majeure partie du monde au cours des 20 dernières années, la récession globale actuelle a diminué *l'Index de l'Etat du Futur* pour les prochaines 10 années. La moitié du monde semble vulnérable à l'instabilité sociale et à la violence, conséquences de l'augmentation et du prolongement potentiel du chômage lié à la récession autant qu'à plusieurs autres questions à plus long terme: la baisse des réserves d'eau, de nourriture et d'énergie par personne; les effets cumulatifs du changement climatique et l'augmentation des migrations dues aux conditions politiques, environnementales et économiques.

Les bonnes nouvelles sont que la crise financière globale et la planification pour les changements climatiques pourraient aider l'humanité à sortir de son adolescence souvent égoïste et égocentrique pour aller plus globalement vers un âge adulte responsable. Le G-20 améliore les règlements financiers internationaux, la surveillance du marché et les règles comptables, et a négocié une impulsion massive pour empêcher le monde de tomber dans des crises financières globales plus profondes. La conférence sur le changement climatique de décembre 2009 à Copenhague a concentré l'attention du monde entier sur les détails pratiques permettant d'appréhender le changement de climat. Les leaders mondiaux des milieux politiques, des affaires, universitaires, des ONGs, et des organismes internationaux coopèrent aujourd'hui de plus en plus. Beaucoup perçoivent le désastre économique actuel comme une opportunité d'investir dans la prochaine génération des technologies plus écologiques afin de repenser l'économie et les hypothèses de développement, et pour mettre le monde sur la voie d'un avenir meilleur.

Après 13 ans de recherche globale sur le futur effectuée par le *Millennium Project*, il est de plus en plus clair que le monde a les ressources pour relever ses défis. Cohérence et leadership avaient manqué jusqu'ici. Mais, les réunions récentes des Etats-Unis et de la Chine, aussi bien que celles de l'OTAN et de la Russie, et la naissance du G-20 en plus du travail continu du G-8 promettent d'améliorer la collaboration stratégique globale. Il reste à voir si cet esprit de coopération peut continuer et si des décisions seront prises à l'échelle nécessaire pour faire face réellement aux défis globaux discutés dans ce rapport.

Selon le FMI, la banque mondiale, et l'OCDE, l'économie mondiale devrait recommencer à croître vers le début de l'année 2010, mais à un rythme plus lent que celui de ces dernières années. S'il est vrai que des systèmes plus complexes tendent à être plus résilients que les moins complexes et que la complexité du monde a augmenté depuis la grande dépression, les capacités de l'économie globale à récupérer après la crise devraient être meilleures aujourd'hui que dans le passé.

Au même temps, la grande majorité du monde vit en paix, le nombre des conflits a diminué durant la décennie, les dialogues interculturels s'épanouissent et les conflits entre les états sont de plus en plus gérés par des interventions internationales. Mi 2009, il y avait 15 conflits avec 1.000 ou plus de décès par an - soit un de plus qu'en 2008. Ceux-ci se sont produits en Afrique (4), Asie (4), les Amériques (2), et le Moyen-Orient (4), avec 1 conflit classifié de contre l'extrémisme mondial. Une inconnue est de savoir si l'Iran et la Corée du Nord déclencheront une course globale aux armements nucléaires. Un autre spectre plus éloigné, mais probablement beaucoup plus dangereux encore, est celui d'individus agissant seuls pour créer et déployer des armes de destruction en masse, telles que les nouvelles maladies destinées aux armes biologiques ou des super virus pour anéantir l'Internet.

Ces difficultés actuelles sont sans précédent en matière de dissuasion. L'idée que le bien-être individuel est le bien-être de tous est un idéal religieux, mais devant de telles menaces massives et potentielles de la part d'individus, cet idéal pourrait être l'attitude la plus pratique à prendre dans le but d'empêcher des individus devenir de telles menaces. Des réseaux de capteurs nanotechnologie pour des traces chimique, biologique, ou radiologiques peuvent aider, mais ne peuvent pas éliminer complètement ces menaces.

En même temps, le monde commence à se rendre compte de l'énormité de la menace du crime organisé transnational. Le bureau de l'ONU sur des drogues et le crime a invité tous les états à développer des stratégies nationales cohérentes pour parer globalement la crime organisé international. Interpol a tenu sa trente-huitième Conférence régionale européenne en développant une stratégie européenne. La réunion du 2009 des ministres de la justice et des affaires intérieures du G-8 a exploré des stratégies globales tout en notant la croissance du maillage entre le terrorisme et la crime organisé. En juin 2009, les Etats-Unis ont ouvert le Centre d'Intelligence et d'Opérations sur la Crime Organisé International. Entre temps, le crime organisé transnational continue d'augmenter en l'absence d'une stratégie globale complète et intégrée. Son revenu total est estimé à environ 3 trillions de \$, ce qui est deux fois plus que tous les budgets militaires du monde réunis.

L'enquête 2009 de *Freedom House* a révélé que la démocratie et la liberté ont diminué pour la troisième année consécutive, et la liberté de la presse a décliné pour la septième année d'affilée. Elle estime que seulement 17 pour cent de la population du monde vivent dans 70 pays avec une presse libre alors que 42% vit dans 64 pays qui n'ont aucune liberté de la presse. Le nombre de pays dits "libre" a diminué par rapport à celui de la précédente enquête. Néanmoins, au cours des trois dernières décennies, la démocratie a connu une croissance rapide: le nombre des pays dits "libres" est passé de 47 à 89 (soit 46% de la population mondiale), celui des "partiellement libres" a augmenté, de 56 à 62, et celui des «non libres» a diminué, passant de 55 à 42 (soit 34% de la population mondiale). Les forces démocratiques devront travailler plus fort pour que des revirements à court terme n'arrêtent pas la tendance de long terme à la démocratisation.

Bien que les chefs des gouvernement et des entreprises commencent à répondre plus sérieusement à la situation environnementale, celle-ci continue à se dégrader. Chaque jour, les océans absorbent 30 millions de tonnes de CO₂, augmentant leur acidité. Le nombre de zones mortes - zones avec trop peu d'oxygène pour permettre la vie - a doublé chaque décennie depuis les années 1960. Les océans se réchauffent environ 50% plus vite que ne le prévoyait en 2007 le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC : *Intergovernmental Panel*

on *Climate Change*, IPCC). La quantité de glace qui s'est écoulée du Groenland pendant l'été 2008 a été près de trois fois plus que celle de l'année précédente. D'ici à 2030, la glace d'été de l'arctique pourrait disparaître, de même que bon nombre des grands glaciers de l'Himalaya, des Andes et d'Europe.

Plus de 36 millions d'hectares de forêts primaires sont perdus chaque année. La consommation humaine est de 30% supérieure à la capacité de régénération de la nature et la demande sur la planète a plus que doublé au cours des 45 dernières années. Cette croissance continue, alors que par exemple, plus de voitures sont prévues d'être produites en Chine en 2009 que dans les États-Unis ou le Japon.

Certains défenseurs de l'environnement promeuvent un programme de 10 ans de type *Apollo* avec l'objectif d'un programme de Recherche et Développement sur l'énergie et environnement à l'échelle mondiale. Ce n'est pas seulement important pour l'environnement mais c'est aussi une stratégie visant à accroître les chances de paix internationale. En l'absence d'un accord du G-2, il sera difficile d'obtenir le genre de concordance globale nécessaire pour faire face sérieusement aux changements climatiques. Les politiciens disent qu'un plafond de 450 ppm (part par million) de CO₂ serait le meilleur accord possible alors que notre atmosphère est aujourd'hui à 390 ppm de CO₂ et que déjà les glaciers fondent, les calottes polaires se réduisent, les insectes sont entrain de migrer, les formes des maladies se modifient et les températures sont en hausse. Un climatologue de la NASA soutient que nous devrions réduire le CO₂ de l'atmosphère à 350 ppm pour éviter de dépasser un point sans retour du réchauffement de la planète.

Et dire que nous en savons plus sur la façon de réduire le pic des émissions de gaz à effet de serre aujourd'hui que n'en savait le pionnier de la fusée Werner von Braun sur la manière d'envoyer un homme sur la lune, lorsque Président Kennedy a annoncé le célèbre objectif de 10 ans.

Les progrès scientifiques et technologiques continuent de s'accélérer. IBM promet un ordinateur à 20.000 trillions de calculs par seconde pour 2011, vitesse qui, probablement correspond à celle du cerveau humain. Le code génétique est en cours de rédaction afin de créer de nouvelles formes de vie telles que les plantes qui émettent de l'hydrogène au lieu d'oxygène. Des chromosomes synthétiques ont été créés à partir de produits chimiques de laboratoire. La Nano médecine permettra un jour de reconstruire les cellules endommagées atome par atome. Des produits nanotechnologiques et des robots se déplaçant dans les artères pourront détruire la plaque, les agents pathogènes et le cancer. Tout comme le monde a été surpris par l'impact de l'Internet, il pourrait l'être par l'impact de la biologie nano-synthétique pour prolonger la vie.

Même si l'économie mondiale ralentit, la Recherche et Développement (R&D) mondiale pour 2009 est prévu d'être 3,2% plus élevée que l'année précédente. L'accélération des innovations issues des Sciences et des Technologies (S&T) - l'amélioration de l'instrumentation, les communications entre les scientifiques et les synergies entre la nanotechnologie, la biotechnologie, les technologies de l'information, les sciences cognitives et la technologie quantique - continue de changer fondamentalement les perspectives de la civilisation.

Mais, les risques de l'accélération et de la mondialisation des S&T sont énormes. Nous avons besoin d'un système d'intelligence collective pour suivre les progrès scientifiques et techniques, en prévoir les conséquences et documenter une fourchette de points de vue, de sorte que les

hommes politiques et le public puissent comprendre les conséquences potentielles de ces innovations afin de préparer à l'avance les antidotes des effets négatifs possibles, en dépit de leur faible probabilité.

La demande mondiale d'énergie pourrait presque doubler d'ici 2030, avec la Chine et l'Inde qui représentent plus de la moitié de l'augmentation. La Chine consomme plus de charbon que les États-Unis, l'UE et le Japon combinés, et elle a maintenant une politique de fermeture d'une vieille usine de charbon pour chaque nouvelle usine plus propres utilisant de nouveaux procédés par transformant le charbon en gaz avant avant de le brûler.

Sans changements majeurs de politiques et de technologies, les combustibles fossiles répondront à 80% de la demande d'énergie primaire d'ici à 2030. Dans ce cas, la capture du carbone à grande échelle, son stockage et/ou sa réutilisation devraient devenir une priorité afin de réduire le changement climatique mondial.

En 2008, pour la première fois, la majorité de l'augmentation de la production d'électricité, aux États-Unis et en Europe, provenait de sources renouvelables au lieu de combustibles fossiles ou du nucléaire. Malgré la crise du crédit, les nouveaux investissements dans les énergies renouvelables ont atteint 120 milliards de \$ en 2008, en hausse de 16% par rapport à l'année précédente. Le Japon prétend qu'il aura un réseau des satellites l'énergie solaires qui transmettront l'énergie sans fil aux réseaux d'électricité sur la Terre d'ici à 2030. Une entreprise américaine a transmis de l'électricité sur 148 km sans fils entre deux îles hawaïennes en 2008.

En Mars 2009, un astéroïde a manqué la Terre de 77.000 km, soit à 80% plus près de notre planète que ne l'est la Lune. S'il avait frappé la Terre, il aurait anéanti toute vie sur 800 kilomètres carrés. Personne n'avait prévu sa venue. Le délai entre sa découverte et son passage à proximité a été très court.

Peu de gens prévoyait une crise financière mondiale, encore moins évaluent son ampleur et sa profondeur. Nous avons besoin d'un système mondial, national et local de surveillance afin d'anticiper, de pallier et de se sortir des catastrophes, tout en identifiant les opportunités des futures innovations technologiques et sociales.

L'accélération du changement réduit le temps entre l'identification de l'urgence et le processus de prise de la bonne décision. Le nombre et la complexité des choix semblent se développer au delà des capacités des leaders en analyses et prises des décisions. Par exemple, avons-nous le droit de nous cloner nous-mêmes, ou de réécrire des codes génétiques pour créer des milliers de nouvelles formes de vie, ou de nous modifier génétiquement et les futures générations en nouvelles espèces? Quelques experts spéculent que le monde se dirige pour une "singularité", une période où le changement technologique est tellement rapide et significatif que nous sommes aujourd'hui incapables de concevoir ce que sera la vie au delà de l'année 2025.

Heureusement, nous avons les moyens pour que beaucoup de gens connaissent le monde dans son ensemble, sachent identifier et cherchent à moderniser ces systèmes globaux d'amélioration accélérant donc les progrès globaux de notre monde. Nous sommes la première génération à réagir avec nos semblables aux quatre coins du monde par l'intermédiaire de l'Internet. Nous pouvons relier les bonnes idées aux ressources et à ceux capables d'aider à résoudre les défis

globaux et locaux. C'est un temps unique dans l'histoire humaine. Les téléphones portables, l'Internet, le commerce international, la traduction et les avions ont donné naissance à une interdépendance que l'humanité peut mettre en œuvre dans ses stratégies globales pour améliorer la condition humaine. Presque 25% de l'humanité est relié à l'Internet. Il y a plus de personnes utilisant l'Internet en Chine que toute la population des Etats-Unis. Les téléphones mobiles deviennent des ordinateurs de poche.

L'humanité, l'environnement construit, l'informatique ubiquitaire semblent destinés à devenir interconnectés de telle façon qu'une intelligence collective avec «une connaissance juste-à-temps» émergera pour améliorer notre civilisation. Avec un monde de plus en plus instruit et la majorité de l'humanité connectée à Internet au cours des 20 prochaines années, de nouvelles formes de pouvoir politique devraient émerger, bien au-delà de la maîtrise des structures hiérarchiques traditionnelles.

La population du monde est de 6,8 milliards. On s'attend à ce qu'elle passe à 9,2 milliards en 2050, mais elle pourrait diminuer en 2100, en créant un monde avec beaucoup de personnes âgées. Presque toutes les augmentations de population sont prévues dans les pays en voie de développement. Par conséquent, le monde développé d'aujourd'hui sera le vieux monde de demain. Actuellement, 18 pays ont des populations qui diminuent et cette baisse pourraient toucher jusqu'à 44 pays d'ici 2050. La grande majorité de ces pays sera située en Europe. Les percées scientifiques et médicales au-delà des 50 prochaines années sont susceptibles de changer ces prévisions, donnant aux gens des vies plus longues et plus productives que la plupart ne le pense pas aujourd'hui.

Entre temps, près d'un milliard de personnes souffrent de malnutrition, manquent d'eau potable et ont les plus élevés taux de natalité. Sans changements politiques et technologiques substantiels, il pourrait y avoir 3 milliards de personnes manquant d'eau potable d'ici 2025, due au changement climatique, à la croissance démographique et à l'augmentation de la demande en eau par habitant. Les incidences de cette situation sur les migrations et les conflits sont énormes.

Les maladies infectieuses sont la deuxième cause de décès dans le monde. Environ la moitié des personnes sur la planète sont à risque de plusieurs maladies endémiques. Plus de 42 millions de personnes vivent avec le VIH/SIDA, et 74% des personnes infectées vivent en Afrique sub-saharienne.

Pour la première fois en 40 ans, l'OMS a déclaré une pandémie: la grippe H1N1 (grippe porcine). Celle-ci a rapidement infecté 60.000 personnes dans près de la moitié des pays du monde, entraînant 263 décès entre avril et juin 2009. Au cours des 40 dernières années, 39 nouvelles maladies infectieuses ont été découvertes. Au cours des cinq dernières années, plus de 1100 épidémies ont été identifiées, et nous sommes confrontés à 20 « super bugs » pharmaco-résistants, par exemples les infections mortelles de la peau, les *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA). De vieilles maladies ont réapparu. L'urbanisation massive, l'empiètement accru sur le territoire animal, et la production animale concentrée pourraient déclencher de nouvelles pandémies. Le changement de climat change les modèles de comportement des insectes et des maladies. De nouveaux genres de maladies peuvent accidentellement surgir des laboratoires de biologie synthétique à moins que de nouveaux règlements internationaux soient créés et imposés.

L'aide principale au développement a augmenté au 119,8 milliards de \$ en 2008 et pour 2010 est prévu au 145,1 milliards de \$, en dépit de la récession mondiale. La crise financière et la récession ont stimulé le G-8, le G-20 et d'autres à repenser les hypothèses de base de l'économie, des finances et des stratégies commerciales de développement. La tendance mondiale de réduction de la pauvreté se poursuit, mais à un rythme plus lent en raison de la récession mondiale, de l'augmentation des prix de la nourriture, du carburant et des marchandises. Bien que les transferts de fonds aux pays les plus pauvres aient plus que doublé depuis 2002, ils sont susceptibles de diminuer sensiblement cette année. Environ 1 milliard de personnes vivent avec seulement 1,25 \$ par jour.

Comme l'humanité et sa technologie deviennent un continuum, la traduction simultanée et la connaissance juste-à-temps semblent inéluctables, permettant à plus de personnes de réussir dans un monde axées sur le savoir.

Même que le progrès des femmes en politique et dans la prise de décision économique a été lent autour du monde, il est en constante augmentation. La proportion de femmes dans les parlements nationaux a augmenté de 13,8% en 2000 à 18,4% en 2009. Les femmes représentent plus de 40% de la main-d'œuvre mondiale, mais gagnent moins de 25% des revenus et ne possèdent que 1% de l'actif. L'OMS signale que, après les maladies et la faim, la violence est la plus grande cause de décès chez les femmes.

Les progrès réalisés dans la prise de décisions plus éthiques ont également fait des progrès lents mais constants. Plus de 5.000 entreprises de 130 pays ont rejoint le Pacte Mondial des Nations Unies pour introduction de l'éthique dans les prises de décision. La Cour Pénale Internationale a jugé avec succès des chefs politiques. La presse et le média, blogs, caméras de téléphone mobile, les commissions d'éthique et ONG sont de plus en plus à même d'exposer les décisions contraires à l'éthique et les pratiques de corruption. Cette responsabilité collective vers l'éthique dans la prise de décision est embryonnaire, mais en développement. Les programmes en responsabilité sociale des entreprises, éthique de marketing et d'investissement social sont en augmentation. L'éthique globale est aussi entrain d'émerger dans le monde à travers l'évolution des normes ISO et les traités internationaux définissant les normes de civilisation.

Pourtant, chaque année, plus de 1 trillion de \$ est versé dans des pots de vin, la plupart des 50 millions de tonnes annuelles de déchets électroniques fait l'objet de dumping dans les pays en développement et de 12 à 27 millions de personnes sont encore esclaves. En 2008, le nombre de réfugiés, de personnes déplacées et de demandeurs d'asile a chuté de 700.000 à 42 millions, mais augmentera en 2009 à cause des 2 millions de personnes déplacées dans le nord-ouest du Pakistan et d'autres au Sri Lanka et en Somalie.

Trop de décisions frauduleuses et avaricieuses ont conduit à une récession mondiale et ont démontré l'interdépendance de l'économie et de l'éthique. L'amélioration des systèmes pour accroître l'intégrité, la transparence financière et la responsabilisation de tenue des comptes sont en cours d'élaboration par les gouvernements et les organisations internationales. Tous ces défis mondiaux et d'autres sont présentés dans le chapitre 1 de cette édition imprimée, tandis que des informations plus détaillées sont disponibles dans le chapitre 1 du CD joint au rapport.

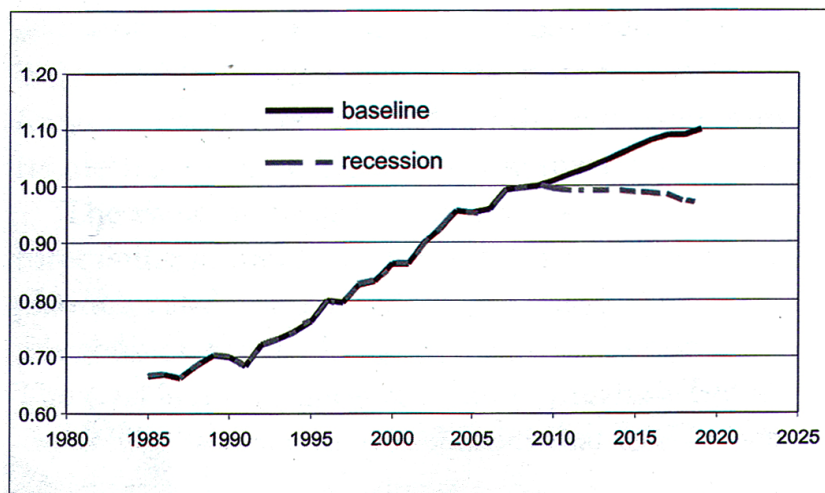
Index de l'Etat du Future

Quel est l'impact de la récession actuelle sur l'évolution du futur dans les 10 ans à venir? C'est la question qui est traitée au chapitre 2. Deux indexes de l'état du futur y sont présentés : l'un sans la récession et l'autre dans le cas d'une récession importante. Comme le montre le graphique 1, la différence est frappante.

L'index de l'état du futur est une technique qui incorpore 28 variable de prospective pour les 10 années suivantes. Les variables qui se sont améliorées au cours des deux dernières décennies et vont probablement continuer à s'améliorer en dépit de l'impact de la récession actuelle (mais à une rythme plus faible que par le passé) sont les suivantes:

- pourcentage d'alphabetisation des adultes (personnes âgées de 15 ans et plus)
- pourcentage de fréquentation scolaire dans le secondaire
- nombre de pays planifiant ou suspecté de planifier des armes nucléaires
- produit intérieur brut par unité d'énergie consommé (\$ année 2000 par kg équivalent de pétrole)
- nombre de conflits armés majeurs (plus de 1000 morts)
- pourcentage annuel d'accroissement de la population
- nombre de médecins pour 1000 personnes
- mortalité infantile pour 1000 naissances
- années d'espérance de vie à la naissance (stabilisation dans le futur)
- pourcentage de femmes dans les parlements
- usagers de l'Internet per 1000 personnes

Graphique 1. Comparaison des indexes du future avec et sans la récession actuelle



Futurs éléments économiques pour améliorer la condition humaine

Avec l'augmentation de l'interdépendance globale et l'accélération des changements, des désastres économiques encore plus grands que celui que le monde vit actuellement sont-ils possibles ? Si oui, pourraient-ils être évités ou minimisés? Cette question deviendra-t-elle cruciale avant que de nouveaux systèmes économiques ne soient créés?

Le capitalisme et le socialisme sont des systèmes premiers de l'époque industrielle. De nouveaux systèmes sont sûrement possibles. Existont-ils des éléments ou des motivations qui pourraient faire apparaître de nouveaux systèmes économiques pour le bien de l'humanité?

Le chapitre 3 présente les idées d'un panel au niveau mondial rassemblées en utilisant la technique du Delphi en temps réel. Recherches dans les publications, entrevues, réactions du Comité de la planification du projet, et discussions de groupe ont produit une liste de 35 éléments (non pas des règles, événements, développements, ou objectifs) qui pourraient aider à formuler des changements du système économique pour les 20 prochaines années.

Les nouveaux éléments ne doivent pas nécessairement remplacer les éléments précédents ; l'âge industriel n'a pas remplacé l'agriculture. Chaque élément pourrait faire l'objet d'une publication, mais, dans cette étude, nous ne les avons décrit que brièvement. Les éléments les plus positifs pour le futur de l'humanité retenus par ce panel international sont les suivants:

- L'éthique, un élément clé pour la plupart des relations de travail et les échanges économiques.
- Des définitions nouvelles du produit national brut (PNB) et du produit Intérieur (PIB) incorporant toutes les formes de la richesse nationale: par exemple, l'énergie, les matériaux, les écosystèmes, le capital humain et social.
- Les biens communs, l'air, le climat, les océans, la biodiversité (les abeilles nécessaires pour l'agriculture, etc.), protégés par des accords internationaux soutenus par une très faible taxe (moins de 1%), sur certaines catégories commerciales, telles que opérations de change et voyages internationaux; les fonds ainsi recueillis pourraient s'élever à plusieurs centaines de milliards de dollars par an pour le profit du monde entier.
- L'intelligence collective – à partir de la mise en commun du savoir mondial
- La mise à jour par télé-éducation et en classe, du savoir sur l'évolution du système économique et de ses éléments.

L'étude a produit un large éventail de points de vue. Le consensus le plus fort parmi les participants a été le rôle de l'intelligence collective dans l'économie du savoir. Le désaccord le plus grand (presque autant de notes hautes que de notes basses) concerne les cinq points suivants:

- Des mécanismes globaux de stabilisation automatique financière, par exemple, une convention internationale pour un système automatisé (système expert) afin d'adapter les politiques financières aux changements économiques, mis en place d'abord dans les pays aux économies les plus importantes.
- Une monnaie mondiale unique

- La vie artificielle. De même que les ordinateurs sont un élément clé de l'économie de l'information, de la même manière la vie artificielle peut devenir une clé de la prochaine économie
- L'internationalisation des syndicats
- Des étiquettes associés aux instruments financiers, semblables aux étiquettes nutritionnelles pour les aliments.



Des Études Utilisant la Méthode Delphi en Temps Réel (Real Time Delphi)

Le *Millennium Project* a également aidé plusieurs organisations en 2008 à recueillir des opinions dans le monde entier en utilisant son logiciel en ligne, le Delphi en temps réel ou *Real Time Delphi*.

Real Time Delphi est un concept relativement nouveau et une méthode efficace pour la collecte et la synthèse des avis d'experts. À l'origine, la technique Delphi a été développée par la RAND Corporation à la fin des années 1950. Même si elle a été appliquée avec succès, il fallait utiliser plusieurs questionnaires successifs qui pouvaient prendre des mois à compléter.

Le gros avantage de la méthode RTD est qu'il s'agit d'un Delphi continu. Il n'est pas nécessaire de renvoyer le questionnaire plusieurs fois de manière explicite. Les répondants participent en remplissant un questionnaire en ligne et les résultats quantitatifs et qualitatifs sont mis à jour en «temps réel» au fur et à mesure de l'enregistrement des réponses. Les répondants peuvent et sont encouragés à revoir le questionnaire autant de fois qu'ils le souhaitent. Chaque fois, ils peuvent comparer leur propre réponse avec les autres réponses, et ajuster leurs propres réponses, s'ils le désirent.

Le chapitre 4 présente quelques études réalisées avec la méthode *Real Time Delphi* pour d'autres organismes: la Banque Mondiale a financé une étude sur l'allocation des Fonds pour l'environnement mondial (*Global Environment Facility*, GEF); l'UNESCO a utilisé la méthode RTD pour la planification initiale du rapport sur le développement mondial de l'eau des Nations Unies; l'agence péruvienne de l'Energie et des Mines a exploré les possibilités d'avenir de l'électricité pour la prochaine décennie; *Millennia 2015* a évalué l'évolution et les politiques pour améliorer la situation des femmes et la Fédération Mondiale des Associations des Nations Unies a étudié la pertinence et les questions en jeu de la Déclaration universelle des droits de l'homme.



Méthodologie de Recherche Prospective Version 3.0

Avec le financement de la Fondation Rockefeller, le *Millennium Project* a produit *Méthodologie de Recherche Prospective Version 3.0*. C'est la plus complète banque de données rassemblées par des experts sur les méthodes utilisées en prospective, souvent décrites par l'inventeur de la méthode ou son collaborateur et incluant l'historique, des informations concernant la marche à suivre ainsi qu'une hypothèse concernant l'avenir de la méthode; les chapitres sont mis à jour et de nouvelles méthodes ajoutées tous les deux ou trois ans.

Le chapitre 5 présente cette ressource au public. La collection a 39 chapitres d'un total de presque 1.300 pages et est disponible sur un CD. Le contenu de chaque chapitre suit le même ordre:

1. bref historique de la méthode
2. description de ses utilisations de base et dérivées
3. mode d'emploi
4. points forts et points faibles
5. utilisation en association avec d'autres méthodes
6. spéculations sur l'évolution de la méthode

Quelques chapitres contiennent également des annexes avec des exemples d'applications de la méthode, les informations sur les logiciels utilisés et les sources pour obtenir de plus amples informations. La moitié des chapitres a été écrite par l'inventeur de la méthode ou par un contribuant significatif à son évolution.

Le but de la méthodologie de recherche prospective est à terme d'explorer, de créer, et d'examiner systématiquement des futurs possibles ainsi que souhaitables pour optimiser les décisions. Elle inclut l'analyse de la façon dont ces futurs pourraient changer en raison de la mise en œuvre de politiques et d'actions. La recherche prospective peut être utilisée pour résoudre des questions à grande ou petite échelle concernant un avenir proche ou éloigné ; elle peut envisager des conditions possibles ou désirées. Ses méthodes peuvent être orientées quantitativement ou qualitativement.

La valeur de la recherche prospective est, à terme, moins dans l'exactitude des prévisions que dans la focalisation de l'attention, la planification et l'ouverture d'esprit en permettant ainsi de considérer de nouvelles possibilités et en changeant l'ordre du jour de la politique. Le but n'est pas de connaître le futur avec précision mais de comprendre la gamme des possibilités pertinentes qui mèneront à une amélioration des décisions.



Questions internationales de sécurité environnementale émergente

La portée et l'ampleur des effets du changement climatique - depuis les changements météorologiques jusqu'à la perte des moyens d'existence et la disparition d'Etats - ont des implications sans précédent pour la stabilité politique et sociale. Des stratégies globales sont donc nécessaires pour résoudre les causes anthropiques du changement climatique et la dégradation de l'environnement de plus en plus catastrophiques. Une collaboration internationale militaire et civile est nécessaire afin de créer des politiques et des mécanismes d'adaptation pour réduire les risques environnementaux induits par les conflits.

La diplomatie environnementale et les considérations environnementales sont de plus en plus intégrées dans la prévention des conflits et les efforts de préservation de la paix tout autant que les efforts internationaux pour bâtir la confiance. Les questions de sécurité non traditionnelles - comprenant l'environnement, la migration et le développement social - sont devenues des considérations standardisées dans la planification de la sécurité. Puisqu'il est bien compris que la sécurité environnementale ne peut être gérée seule par aucune nation, les stratégies militaires et la géopolitique sont remodelées autour de questions complexes et dans un cadre multilatéral.

Des détecteurs de plus en plus puissants autour du monde reliés par des satellites et les avancements des logiciels améliorent la capacité d'identifier les menaces et les crimes environnementaux. En conséquence, la capacité des institutions internationales de mettre en application les accords légaux courants et de créer de nouvelles directives se sont renforcées. Il en résulte que les dommages environnementaux occasionnés par les citoyens et les organisations, laissés impunis dans le passé, échapperont moins à la détection et à la sanction.

Le *Millennium Project* définit la sécurité environnementale en tant que «viabilité environnementale pour le support de la vie» avec les trois sous-éléments suivants:

- prévenir ou réparer les dommages à l'environnement causés par des opérations militaires
- prévenir ou faire face à des conflits d'origine environnementale
- protéger l'environnement en raison de sa valeur morale inhérente

Le chapitre 6 présente un sommaire d'événements récents et de la sécurité environnementale par rapportant à cette définition.

Au cours de nombreuses années et avec l'appui de l'Institut de l'Armée américaine sur les politiques de l'environnement, le *Millennium Project* a balayé une variété de sources pour publier des rapports mensuels sur les questions environnementales émergentes et leurs implications potentielles sur la sécurité et les traités. Plus de 300 articles ont été identifiés en 2008 et 1.500 articles ont été collectés au cours des sept dernières années depuis le début de ce travail en août 2002.

Le texte intégral des articles et leurs sources peuvent être trouvés dans le chapitre CD 9.1. « Emerging Environmental Security Issues » et dans les rapports mensuels du *Millennium Project* disponibles sur le site Web, www.millennium-project.org (sous "ce qu'il y a de neuf," choisissez "International Environmental Security Issues"). D'autres études du *Millennium Project* liées à la sécurité environnementale sont incluses au chapitre 9 sur le CD et sont disponibles à www.millennium-project.org (sous "livres et des rapports" choisissez "les études spéciales").

L'état du futur 2009 est une distillation extraordinairement riche d'informations pour ceux qui s'inquiètent du monde et de son futur. Il y a beaucoup de réponses à beaucoup de problèmes, mais nous sommes tellement inondés chaque jour d'informations de toutes provenances qu'il est difficile d'identifier et de se concentrer sur ce qui est vraiment pertinent. Pourtant, les démocraties saines ont besoin d'informations appropriées, et puisque la démocratie devient plus globale le public aura besoin d'informations globalement appropriées pour soutenir cette tendance. Nous espérons que le rapport annuel *L'état du futur* peut aider à fournir de telles informations.

Les connaissances collectées par le travail participatif réalisé dans ce treizième rapport annuel du *Millennium Project* peuvent aider les décideurs et les éducateurs qui luttent contre le désespoir, la confiance aveugle, en ignorant les attitudes d'indifférence qui, trop souvent, ont bloqué les efforts visant à améliorer les perspectives pour l'humanité. Ridiculiser l'idéalisme est simpliste, mais idéalisme sans les rigueurs du pessimisme peut être trompeur. Nous avons besoin d'idéalistes à la tête froide qui peuvent examiner le pire et le meilleur de l'humanité et permettre ainsi de créer et de mettre en œuvre des stratégies de succès.

