

## SOF 2007 Note de synthèse

Les gens du monde entier deviennent plus instruits, plus sains, plus riches, meilleurs, plus paisibles, de plus en plus liés les uns aux autres et ils vivent plus longtemps, mais en même temps le monde est plus corrompu, encombré, de plus en plus dangereux et l'atmosphère se réchauffe. Bien que l'écart au domaine informatique commence à se réduire, les écarts des revenus continuent s'élargir dans le monde entier et le chômage continu à augmenter.

L'économie mondiale a connu une hausse de 5.4% en 2006 à \$66 trillions (PPA). La population a accru de 1.1%, augmentant le revenu mondial moyen *per capita* de 4.3%. A ce rythme, la pauvreté mondiale sera coupée de moitié entre 2000 et 2015, atteignant ainsi l'Objectif de Développement du Millénaire de l'ONU pour la réduction de la pauvreté, sauf pour l'Afrique sub-saharienne. Bien que la situation économique s'améliore pour la majorité du monde, les écarts de revenu restent béants: 2% de la population la plus riche du monde possède plus de 50% de la richesse mondiale tandis que 50% de la population la plus pauvre n'en possède que 1%. Quant au revenu des 225 personnes les plus riches au monde, il est égal à celui des 2.7 milliards des plus pauvres, soit 40% de la population mondiale.

Plus de la moitié des 6.6 milliards de personnes du monde vivent dans un environnement urbain. Les bases ont été créées pour améliorer la gestion des villes par des ordinateurs omniprésents fournissant de l'intelligence collective avec information "juste à temps". Les nanosenseurs et les émetteurs-récepteurs dans quasiment toute, faciliteront la gestion d'une ville dans son entier, de son système de transport à celui de la sécurité.

Bien que les grandes tragédies humaines comme l'Irak et le Darfur dominent les nouvelles, la grande majorité du monde vit dans la paix, les conflits ont en effet diminués au cours de la dernière décennie, les dialogues établis sur les différents points de vue mondiaux sont en plein développement, les conflits entre États sont de plus en plus réglés grâce aux interventions internationales, et le nombre de réfugiés est en baisse. En Afrique, le nombre de conflits qui culminait à 16 en 2002, est tombé à 5 en 2005.

La propagation du HIV/SIDA en Afrique a commencé à se stabiliser et pourrait en fait ralentir de façon significative dans un proche avenir. Toutefois, le virus continue de se répandre rapidement en Europe de l'Est et en Asie centrale et du sud. Le Sida est la quatrième principale cause de décès au monde et la première en Afrique sub-saharienne.

Selon l'OMS, l'espérance de vie moyenne mondiale augmenterait : 48 ans pour ceux nés en 1955 et 73 ans pour ceux qui naîtront en 2025. La mortalité et fertilité de la population mondiale est en baisse. D'après les prévisions de l'ONU, la population peut augmenter d'encre 2.8 milliards d'ici 2050, avant qu'elle commence à retomber à près de 5.5 milliards en 2100-ce qui représente 1 milliard de personnes en moins qu'aujourd'hui. Cependant, les découvertes technologiques pourraient changer ces prévisions au cours des 50 prochaines années, donnant aux gens des vies plus longues et plus productives que l'on pourrait l'imaginer aujourd'hui.

Selon l'UNESCO, en 1970 environ 37% des personnes au-dessus de 15 ans étaient illettrées. Aujourd'hui, ce pourcentage est à moins de 18%. Entre 1999 et 2004 le nombre d'enfants sans éducation primaire a chuté d'environ 21 millions, à 77 millions.

L'évidence croissante et accablante du réchauffement de la planète, le succès du film d'Al Gore « Une vérité incommodante », et la Chine dépassant les Etats-Unis dans l'émission de CO<sub>2</sub> ont contribué à ériger le changement global de climat parmi les questions mondiales les plus importantes aujourd'hui. L'IPCC a signalé que l'émission de CO<sub>2</sub> a augmenté plus rapidement que dans son pire scénario pour 2000-04 et que sans actions gouvernementales innovatrices, d'ici 2030, le niveau des gaz à effet de serre sera 25-90% plus que le celui de 2000. Utilisant les données de BP, l'Enquête Géologique des Etats-Unis, l'Agence Internationale d'Energie, l'Agence Environnementale d'Evaluation des Pays Bas a estimé que la Chine a dépassé les Etats-Unis dans l'émission de carbone en 2006, de 8%. La Chine consomme 2 milliards de tonnes de charbon tous les ans, ce qui pourrait devenir 4 milliards de tonnes d'ici 2016. Il y a 28.000 mines de houille en Chine. Les Etats-Unis ont diminué réellement leurs émissions de CO<sub>2</sub> en 2006 de 1.4% par rapport à l'année précédente. L'émission de CO<sub>2</sub> des 15 pays de l'Europe est demeurée presque constante en 2006. Par conséquent, il y a quelques bonnes nouvelles: le taux d'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> en 2006 de l'utilisation de combustible fossile était d'environ 2.6%, alors qu'en 2005 il était de 3.3%. Mais ces bonnes nouvelles pourraient être de courte durée comme la Chine construit de plus en plus d'usines de charbon et achète de plus en plus de voitures.

Approximativement 800 à 1.000 usines de charbon du monde entier ont entamé une étape de planification ou de construction. Une fois construites, elles seront attendues à des vies de production de 40 ans. Si ces usines sont complètes, alors la réduction des émissions de GHG est moins probable. Un impact du réchauffement de la planète continu élève le niveau des mers qui menace plus de 634 millions de personnes vivant dans des secteurs côtiers, selon la NASA. Le secrétaire général des Nations Unies appelle le changement de climat "la question à résoudre de notre ère." Le vice Adm. Des Etats-Unis Richard H. a indiqué que le réchauffement climatique est un problème uniquement environnemental sérieux et de sécurité parce qu'il n'est pas comme un "certain point chaud que nous essayons de manipuler...Ca arrivera à chaque pays et à chaque personne dans le monde entier en même temps." Selon le rapport de 2007 de l'IPCC sur le changement climat : Impacts, Adaptation et Vulnérabilité, les impacts les plus graves du changement de climat seront éprouvés par les personnes des régions les plus pauvres ayant émis la moindre quantité de gaz. Richard Branson a offert \$25 millions pour qu'une solution soit trouvée pour éliminer des milliards de tonnes d'anhydride carbonique par année de l'atmosphère de la terre, et il projette d'investir \$3 milliards en combattant le réchauffement de la planète.

Là augmentent des appels pour "comme- Apollo" le programme de R&D pour résoudre les problèmes à long terme du changement d'énergie et de climat. Le monde devrait mettre la pression sur les Etats-Unis et la Chine pour créer et mener une stratégie globale pour créer une énergie plus sûre avec peu d'émissions de GHG, qui réduiraient le changement de climat et continueraient la croissance économique. La coopération initiale U.S.A-Chine a commencé sur un traitement et des biofuels plus propres de charbon. Les solutions de recharge d'énergie de celles qui produisaient la perte nucléaire ou les émissions de CO<sub>2</sub> prolifèrent. Les options à créer et les stratégies globales d'énergie de mise à jour semblent trop complexes et rapidement changeantes pour que les décideurs définissent une politique logique. Pourtant les conséquences environnementales et sociales de cette politique incohérente sont si graves qu'un nouveau système global pour l'identification, l'analyse, l'évaluation possible de conséquence, et la synthèse des options d'énergie est justifiée. Un tel système doit être conçu de sorte qu'il puisse être compris et employé par le grand public, les politiciens, et les non-scientifiques, aussi bien que par des scientifiques et des ingénieurs du monde entier.

Quand les humains épuisèrent les ressources naturelles dans le passé, ils ont juste émigré à de nouveaux secteurs avec plus de ressources. Cette stratégie ne fonctionnera pas aussi bien pour 40% de l'humanité vivant en l'Inde et en Chine, puisque leurs ressources en eau et sols agricoles seront épuisées. En 2025, 1.8 milliard de personnes pourraient vivre dans des secteurs d'eau rares, suffisamment désespérées pour des déplacements massifs. Nous devons alors créer plus d'eau, pas simplement maintenir des politiques coûteuses pour redistribuer des ressources. La désalinisation massive sera nécessaire aussi bien que des programmes d'agriculture d'eau de mer le long de 24.000 kilomètres de lignes de côte de désert pour produire des biofuels, de la nourriture pour les humains et les animaux, et de la pulpe pour le papier industriel, qui libérerait l'eau douce à d'autres fins tout en absorbant le CO2.

Selon la Freedom House, le nombre de pays libres a accru 46 à 90 ces 30 dernières années, pour 46% de la population mondiale, et au cours de ces dernières années 64% des pays ont été des démocraties électorales. Puisque les démocraties tendent à ne pas se combattre et les crises humanitaires interviennent beaucoup plus sous des régimes autoritaires que des régimes démocratiques, la tendance vers la démocratie devrait mener à un futur plus paisible parmi les états nations. Malheureusement, les pouvoirs de destruction massive seront de plus en plus à la disposition des individus. La future fabrication moléculaire et pharmaceutique de bureau et l'accès des crimes organisé aux matériaux nucléaires donnent aux seuls individus la capacité de faire et d'utiliser des armes de destruction massive à partir d'armes biologiques ("sales") ou de bombes nucléaires de bas niveau. L'AIEA a rapporté 149 incidents d'utilité illicite des matériaux radioactifs en 2006. Seulement 10% de 220 millions de récipients de mer qui transportent 90% du commerce mondial sont inspectés, offrant au crime organisé et au terrorisme des canalisations d'alimentation plus faciles.

Le crime transnational organisé continue à se développer en l'absence d'une contre-stratégie globale complète et intégrée. Son revenu annuel total pourrait être bien plus de \$2 trillions, lui donnant plus de ressources financières que tous les budgets militaires du monde entier. Les 13-15 millions d'orphelins de SIDA, avec potentiellement encore 10 millions d'ici 2010, constituent une piscine colossale de nouveau talent pour le crime organisé.

Selon la fédération internationale de la Croix Rouge et des Sociétés en Croissant Rouges, le nombre de personnes affectées par des désastres normaux a triplé au cours de la décennie passée à 2 milliards de personnes, avec l'impact accumulé des désastres naturels ayant pour résultat en moyenne 211 millions de personnes directement affectés tous les ans. C'est approximativement cinq fois le nombre de personnes affecté par les conflits ces dix dernières années.

Le fait que des plus en plus de monde soit conscient du changement de climat et d'autres formes d'interdépendance globale, telles que des liens financiers et des maladies contagieuses, démontre le besoin pour les systèmes globaux d'une capacité de résilience, d'anticipation, de réponse, et de reconstruction à l'occasion de désastres tels que les tsunamis, les migrations massives dues aux manques d'eau, des pannes électriques prolongées ou d'Internet, des accidents financiers, et des conflits. Si une grande partie de la complexité globale n'était pas être contrôlée efficacement par les systèmes courants, alors les nouveaux systèmes décisionnaires pourraient émerger. L'Organisation Internationale pour la Standardisation (avec plus de 16.000 normes de l'OIN) et l'Internet ont démontré l'efficacité des médias pour l'auto-organisation dans la prise de décisions. Par conséquent il serait sage de créer des systèmes globaux d'auto-organisation notamment dans le domaine de la résilience. Peut-être les pays devraient-ils avoir un bureau national de résilience pour se focaliser sur l'intégration

des facteurs divers pour la résiliation nationale améliorée. Une trans-institution différente a pu être créé pour chacun des 15 défis globaux pour les besoins du chapitre 1 ou ceux de la société. Chaque trans-institution a pu améliorer la résiliation globale puisque les coalitions du dispositif sont composées d'officiers nationaux et de leurs contreparties dans les sociétés, les ONG, les universités, et les organismes internationaux.

Si la loi de Moore continue de s'appliquer, d'ici 25 ans un ordinateur pourrait posséder la capacité de traitement du cerveau humain ; 25 ans après cela, il pourrait avoir toute la capacité de traitement de tous les cerveaux humains. Imaginez chaque individu ayant des possibilités d'ordinateur égales à tous les cerveaux humains sur terre ! En attendant, plus d'1 milliard de personnes (17.5% du monde) sont reliés à l'Internet. Le monde du numérique se referme peu à peu et pourrait continuer dans cette voie depuis qu'ont été commandés par lots de 250 000 des ordinateurs portatifs (XO-1) MIT-INSPIRÉ de 100\$ (en réalité 178\$) par l'Argentine, l'Uruguay, le Brésil, le Nigeria, la Libye, le Pakistan, et la Thaïlande. Pendant l'intégration progressive des téléphones portables, la vidéo, et l'Internet se développent, les prix tombe, la mondialisation accélère permettant à des groupes d'individus d'organiser, d'empêcher ou de coordonner des actions du même rang, et de partager l'information du marché boursier à de nouvelles idées ingénieuses.

Pendant que le monde se déplace vers le calcul omniprésent avec l'intelligence collective de la connaissance "juste à temps", les décisions devraient s'améliorer. La prise de décision sera augmentée de plus en plus par l'intégration de sondes omniprésentes, d'un Web plus intelligent, et d'un logiciel institutionnel et personnel d'intelligence qui nous aidera à recevoir et répondre à la rétroaction pour améliorer des décisions.

On s'attend à ce que le monde produise plus de données en 2007 qu'il puisse stocker. Selon l'IDC, le monde a produit 161 exabytes (milliard de gigaoctets) en 2006 et a eu 185 exabytes de capacité de stockage. Avec la plus grande utilisation des multimédia les systèmes comme YouTube, la profusion des appareils photo de surveillance, et on s'attend à ce que des règles de normalisation pour la conservation de données d'entreprises, 988 exabytes (presque 1 zettabyte) pourraient être produites en 2010, mais seulement 601 exabytes seraient disponibles pour le stockage d'ici 2010.

Le commerce mondial a accru 15% de 2006, selon l'OMC. Le coût plus élevé de l'huile et des matières premières a contribué à la croissance commerciale de 30% pour les pays les moins développés, un record mondial, et leur économie d'excéder 6% pendant trois années consécutives. Les rapports dette-à-PIB ont diminué dans toutes les régions en voie de développement, partiellement dues à la rémission de dette. À de l'exclusion de l'Afrique Du sud, l'Afrique sous saharienne a une moyenne de croissance de 4.5%, mais la pauvreté continue à se développer due aux taux de natalité élevés, à la corruption, aux conflits armés, au gouvernement faible, à la dégradation environnementale, aux états de santé fébriles, et au manque d'éducation.

Puisque le monde manque 2.4 millions de médecins, infirmières, et sages-femmes, selon l'OMS, télé-médecine, les sondes de bio puce pour l'autodiagnostic, et d'autres systèmes automatisés pourraient être de plus en plus nécessaires pour que les gens vivent plus longtemps. On a éliminé la menace du SARS par une réaction humaine logique bien contrôlée. Maintenant le monde se prépare aux variations génétiques qui pourraient se produire dans le virus avien de la grippe H5N1 et qui pourrait tuer 25 millions de personnes, en stoppant le transport de l'air et jetant le monde dans une dépression.

On l'estime que la réalisation des Buts de Développement du Millénaire de l'ONU pourrait coûter \$135 milliards ; par comparaison, \$600 milliards ont été dépensés et approuvés par le congrès des ETATS-UNIS pour la guerre en Irak et encore \$140 milliards pourraient être demandés pour 2008.

L'OIT signale que le haut fonctionariat législatif, ou les positions gestionnaires tenues par des femmes se sont développés lentement de 25.6% en 1995 à 28.3% aujourd'hui. Bien que la condamnation de n'importe quelle forme de discrimination contre des femmes soit presque universelle, le progrès est mitigé. Environ 57% de femmes travaillent dans l'économie de rapport, mais seulement 17% sont des législateurs nationaux. Il y a maintenant 94 filles à l'école primaire pour chaque 100 garçons, jusqu'à 92 de 1999. Parmi les 181 pays avec des données disponibles pour 2004, environ deux tiers ont réalisé la parité de genre dans l'éducation primaire. Cependant, seulement un tiers des 177 pays avec des données disponibles ont réalisé la parité sur l'éducation secondaire. Environ 781 millions d'adultes manquent de qualifications minimums d'instruction ; deux tiers sont des femmes. La violence contre les femmes par les hommes continue à causer plus d'accidents que les guerres aujourd'hui.

Il y a plus d'esclaves dans le monde maintenant qu'à l'époque du commerce d'esclave africain à son pique. Les estimations changent de 12.3 millions à 27 millions, avec la majorité étant des femmes d'Asie. La banque mondiale estime que plus de \$1 trillions sont payés tous les ans par dessous de table politiques, desquels \$20-40 milliards sont reçus par les fonctionnaires publics des pays en développement et transition et \$60-80 milliards dans pays plus développés. Cependant, les décisions non conformistes sont de plus en plus exposées par l'intermédiaire des médias, des blogs, des appareils photo de téléphones mobiles, des commissions d'éthique, et des organismes comme la Transparence Internationale. Pourtant les nouvelles insignifiantes et le divertissement inondent nos esprits avec le comportement non conformiste, et un grand nombre d'entre nous semblent plus intéressés par le fait de gagner des points lors d'une discussion plutôt que de rechercher la vérité par souci d'intégrité pour améliorer notre futur.

Les impacts extraordinaires de S&T au cours de ces 25 dernières années sembleront légers comparés à ce qui est susceptible de se produire dans les 25 années à venir. Les facteurs qui ont accéléré le taux d'innovation eux-mêmes changent à un taux croissant. Les transistors sont maintenant plus petits que les vagues de lumière (65 nanomètres). Intel a créé, le premier, 1 système programmable Teraflop capable d'effectuer des opérations de plus de 1 trillion de points flottants par seconde. L'interface d'un cerveau ordinateur laisse maintenant les pensées diriger le logiciel, les nano particules et les fibres stimulent la croissance neurale, et les mini-bio ordinateurs aident à trouver les différentes cellules spécifiques individuelles. Des photons ont été ralentis et accélérés, des cellules-tige adulte ont été régressées pour réparer le tissu endommagé, et des cellules de carburant microbiennes ont été trouvées. La Chine projette être le quatrième pays (après les ETATS-UNIS, la Russie, et le Japon) pour créer des satellites sur la lune à la fin de cette année. Certains prévoient que la fabrication et l'impression moléculaires 3D évolueront par la suite au point que les gens pourront imprimer des objets haute technologie précédemment expédiés dans le monde entier. Si ce jour vient, alors l'expédition des bytes au lieu des atomes changerait nettement le commerce de pays industrialisés. Selon la Recherche Lux, \$12.4 milliards ont été investis dans le monde entier dans le nanotech R&D en 2006, et plus de \$50 milliards de valeur des produits nano ont été vendus.

Le monde a besoin d'un processus pour attirer l'attention des gouvernements, des universités scientifiques et des entreprises d'ingénierie, et de ressources médicales pour réaliser les huit Buts de Développement du Millénaire de l'ONU et d'adresser les 15 défis globaux décrits dans l'état du futur. Nous avons besoin de gestion trans-institutionnelle et d'éducation publique plus sérieuse par les médias.

Les preneurs de décision nationaux n'ont pas été qualifiés en théorie et en pratique quant à la prise de décision, et peu savent que le logiciel avancé de soutien de décision pourrait les aider. L'éthique formalisée et l'entraînement la prise de décision pour les preneurs de décision pourraient en une amélioration significative dans la qualité des décisions globales. En plus des décideurs ayant besoin de formation dans la façon prendre des décisions, les processus pour placer des priorités locales, nationales et internationales auraient besoin de développement ultérieur. Nous savons que le monde est de plus en plus complexe et que les défis les plus sérieux sont globaux, pourtant nous ne semblons pas savoir améliorer et déployer les outils et les concepts de gestion basés sur Internet suffisamment rapides pour résoudre la situation.

D'après son expérience en tant que secrétaire général de l'ONU, Kofi Annan a identifié cinq principes pour améliorer les perspectives de l'humanité : la sécurité de chacun est la sécurité de tous; nous sommes responsables du bien-être de chacun (solidarité globale) ; le respect de l'un l'autre devrait être renforcé par les droits de l'homme et les règles de loi ; les gouvernements doivent être responsables intérieurement et internationalement (responsabilité mutuelle) ; et ces quatre principes peuvent être réalisés par les établissements multilatéraux comme l'ONU.

Bien que beaucoup de gens critiquent les impacts culturels potentiels de la mondialisation, il est de plus en plus clair que le changement culturel soit nécessaire pour adresser les défis globaux. Le développement de la démocratie, la prévention du SIDA, le développement soutenable, la fin de la violence contre des femmes, et la fin de la violence ethnique exigent le changement culturel. Les outils de la mondialisation, tels que l'Internet, le commerce global, les traités de commerce international, et les sources externes internationales devraient être utilisés pour aider des cultures à s'adapter de manière à préserver leurs uniques contributions à l'humanité tout en améliorant l'état humain.

### **Index de L'Etat du Futur**

Les gens ont toujours voulu savoir si le futur deviendrait meilleur ou pire, dans quels domaines serions-nous gagnants et perdants, et sur quelles ressources devrions-nous nous concentrer pour améliorer nos perspectives, assurer un meilleur futur. Il a semblé impossible de réunir toutes ces perspectives sur une échelle globale et obtenir une vision d'ensemble. Pourtant la Banque Mondiale le fait pour le domaine économique, OMS pour la santé, l'Agence d'Energie Internationale pour l'énergie, mais comment tout peut-il être rassemblé pour connaître les perspectives pour l'humanité dans son ensemble ? L'une de ces approches est l'Index de l'Etat du Futur qui mesure les perspectives générales futures pour les dix ans à venir. Il est construit sur des données clés variables et selon des prévisions liées aux divers faits et opportunités qui ont émergé du plus grand processus anticipatif du futur en cours dans l'histoire.

L'Index de l'Etat du Futur (SOFI) a été décrit pour la première fois dans l'Etat du Futur 2001 dans le Projet du Millénaire. Depuis lors le chapitre de SOFI dans l'état des futurs rapports s'est concentré sur l'amélioration des sources de données et de la méthode elle-même. Ce chapitre 2 de cette année présente une vue d'ensemble de l'étude de SOFI entreprise en 2006-07. Des participants choisis parmi les 29 succursales du Projet du Millénaire dans le monde entier ont été invités par l'intermédiaire du programme en ligne et en temps réel Real Time Delphi à évaluer les variations, à envisager les pires et meilleures scénarios, à suggérer de nouvelles variations à inclure dans le SOFI, et à suggérer des sources qui pourraient fournir au moins 20 ans de données historiques. Les résultats ont été employés pour construire un nouveau SOFI plus général avec 29 variations différentes. SOFI a prouvé que le monde s'améliore, mais pas aussi rapidement qu'il l'a fait au cours de ces 20 dernières années. Tous les SOFI ont aussi été mis en place pour les pays, comme récemment la Corée du Sud et la Turquie, et ont pu être assemblés dans des secteurs, tels que l'énergie, ou différents organismes.

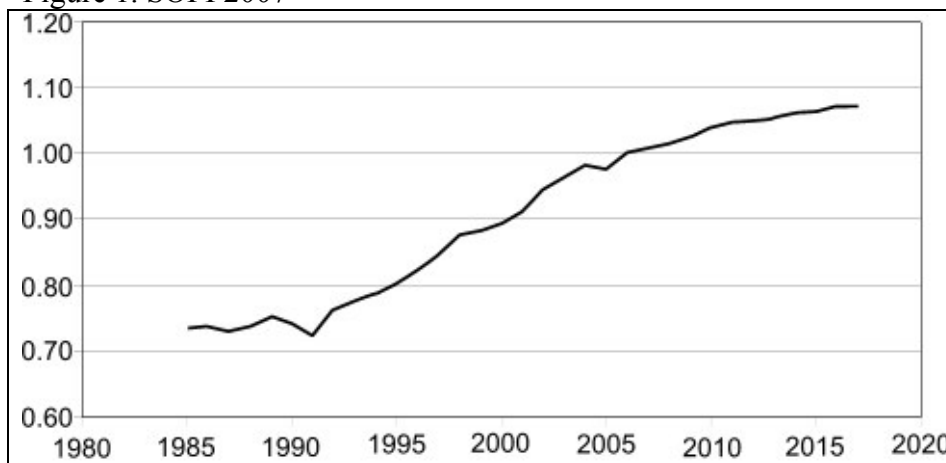
Le chapitre 2 passe également en revue l'évolution du concept de SOFI et suggère la recherche pour son développement ultérieur. Des détails sur chacune des six années de SOFI, d'information supplémentaire et d'analyse ainsi que le SOFI de cette année sont inclus dans le chapitre 2 du CD.

L'évaluation des indicateurs mondiaux principaux au cours de ces 20 dernières années et leur projection pour les 10 prochaines nous donnent la base pour une vue d'ensemble pour le futur de l'humanité, montrant dans quels domaines sommes-nous gagnants ou perdants.

#### Boîte 1. Sur quoi l'humanité gagne et perd

<b>Là où nous gagnons:</b>	<b>Là où nous perdons:</b>
• Espérance de vie	• Emissions de CO <sub>2</sub>
• Mortalité Infantile	• Terrorisme
• Instruction	• Corruption
• GDP/cap	• Réchauffement de la planète
• Conflit	• Population votante
• Utilisateurs d'Internet	• Chômage

Figure 1. SOFI 2007



## **Future éducation et possibilités d'étude d'ici 2030**

Sur demande de la Commission Présidentielle sur l'Education et avec l'appui du Ministère de l'Education de la République de la Corée, le Projet du Millénium a exploré les possibilités futures pour l'éducation et l'étude d'ici 2030. Une recherche de la littérature a produit une liste de 19 possibilités. Chacune a été évaluée par plus de 200 participants choisis par les succursales du Projet du Millénium dans le monde entier en termes de mise en place possible d'ici 2030 ; a été envisagé ce qui pourrait l'encourager ou l'empêcher de se produire, et auxquels cas, quelques conséquences positives et négatives. Les possibilités étaient :

- Programmes nationaux pour améliorer l'intelligence collective
- La connaissance "juste à temps" et l'apprentissage
- Éducation individualisée
- Utilisation des simulations
- L'évaluation continue de différents modes d'apprentissages conçus pour empêcher de devenir instable ou malade mentalement
- Nutrition individuelle améliorée
- Intelligence génétiquement accrue
- Utilisation des simulations globales en direct comme outil social primaire de recherches de la science
- Utilisation des communications publiques pour renforcer la poursuite de la connaissance
- Dispositifs portatifs d'intelligence artificielle
- Traçage complet des synapses humaines pour découvrir comment l'étude se produit et développer de ce fait des stratégies pour l'amélioration de l'étude
- Moyens pour maintenir les cerveaux adultes plus sains pendant de plus longues périodes
- Chimie pour le perfectionnement de cerveau
- Web 17.0
- Intégration de systèmes d'études sur toute une vie
- Programmes ciblés éliminant le préjudice et la haine
- Électro-Enseignement
- Ordinateurs plus intelligents que les humains
- Microbes artificiels augmentant l'intelligence

L'interdépendance de ces possibilités présente une vue nettement différente d'éducation que celle qui domine aujourd'hui. Comme il a été remarqué plus tôt, d'ici 2030 des dispositifs intelligents portatifs pourraient avoir la capacité de traitement du cerveau humain. Les individus accéderaient à la connaissance du monde qui a été intégrée par le Web 17.0 pour la « connaissance "juste à temps" et l'apprentissage, » employant des simulations avec les interfaces virtuelles de réalité adaptés à leurs besoins uniques durant toute leurs vies. L'évaluation continue de différents modes d'apprentissages conçus pour empêcher de devenir instable ou malade mentalement, avec des programmes ciblés éliminant le préjudice et la haine, pourraient rendre le monde plus beau et plus affectueux.

En parallèle, la fonction de cerveau devrait également augmentée considérablement par les pharmaceutiques personnelles améliorées de perfectionnement nutritionnel. La perspicacité du traçage partiel du cerveau humain et d'autres méthodes pourraient augmenter l'intelligence et la longévité personnelles d'ici 2030. Plus loin dans le futur, le cerveau pourra génétiquement amélioré, et les micro-organismes concepteurs pourraient faire fonctionner les



cellules du cerveau plus efficacement. Avec l'utilisation des communications publiques pour renforcer la poursuite de la connaissance et l'utilisation de ces innovations d'étude et concepts éducatifs, l'intelligence individuelle et collective pourrait être améliorée. Les détails complets, le texte des participants, et les suggestions additionnelles sont disponibles dans le chapitre 5 du CD.



## Sécurité Environnementale

La sécurité environnementale continue à s'élever dans l'ordre du jour politico mondial, atteignant même le Conseil de Sécurité des Nations Unies pour la première fois. Le Projet du Millénium définit la sécurité environnementale telle qu'une viabilité environnementale à l'appui de la vie, avec trois sous éléments : elle empêche ou répare les dommages militaires faits à l'environnement, empêche ou répond aux conflits ambiants, et protège l'environnement dû à sa valeur morale inhérente.

Le chapitre 4 présente un sommaire de plus de 200 questions environnementales et internationales de sécurité connexes naissantes et organisées autour de cette définition. Le texte intégral des articles et de leurs sources peut être trouvé dans le chapitre 9.1 du CD, "les titres environnementaux naissants," et dans les rapports mensuels mis à jour sur le site Web du Projet du Millénium, [www.acunu.org](http://www.acunu.org) (sous "ce qu'il y a de neuf," choisir "les titres environnementaux internationaux"). Plus de détails et d'autres études du Projet du Millénium liés à la sécurité environnementale sont inclus dans le chapitre 9 sur le CD et sont disponibles sur le [www.acunu.org](http://www.acunu.org) sous des "livres et des rapports" (choisir "les études spéciales").

Bien que la coopération augmente parmi une variété d'établissements pour une meilleure politique environnementale, plus synergique et autres activités, beaucoup de conditions environnementales continuent à se détériorer. La plupart des conflits se produisent dans les régions les moins soutenables sur le plan environnemental, renforçant de ce fait l'idée que l'environnement et le conflit devraient être adressés simultanément et que l'un aggrave bien l'autre.

Il n'y a aucun système ou cadre international proportionné pour faire face aux réfugiés environnementaux, estimés à 50 millions d'ici 2010 et 200 millions d'ici 2050.

La ratification croissante des accords environnementaux multilatéraux et l'adoption des normes d'OIN 14001 améliorent la gestion environnementale globalement. Le temps entre la conception d'un MEA et son entrée en vigueur aussi bien que le temps pris pour atteindre un niveau élevé de ratification raccourcissent considérablement. L'attention internationale passe de la conception d'un nouveau MEA à améliorer l'efficacité des accords existants.

Le MEA entre souvent en conflit avec des intérêts économiques ou politiques et nationaux, soulevant des questions d'insoumission aux traités internationaux, du manque de coopération avec les organes internationaux, et de l'impasse dans beaucoup de traité internationaux connexes aux négociations. Des sujets de désaccord sont la plupart du temps liés aux

stratégies pour couper à l'émission de gaz, la prolifération nucléaire, aux aspects de sécurité de changement environnemental, et aux questions relatives à l'espace extra atmosphérique.

Les coûts tombent actuellement pour les sondes environnementales de nanotech, qui peuvent être reliées aux systèmes d'information globaux par satellite, endommageant potentiellement et instantanément les actions ambiantes et dans le monde entier.

L'analyse de sécurité environnementale devrait inclure les impacts de nouveaux genres d'armes ; conflits asymétriques ; exigences croissantes vis-à-vis des ressources naturelles ; urbanisation (qui rend les individus plus dépendants aux équipements collectifs publics) ; impacts de changement environnemental, de dégradation et de climat ; avancement continu dans la loi environnementale, avec l'augmentation du litige environnemental ; et mondialisation qui augmente les interdépendances.



On a considéré comme ridicule d'envisager la santé et la sécurité pour tous. Aujourd'hui on croit également ridicule aujourd'hui qu'un jour un individu agissant seul ne pourra pas créer ni utiliser une arme de destruction massive ou qu'il n'y aura pas des pandémies sérieuses comme nous concentrons plus d'habitats dans des zones urbaines tandis que le voyage transfrontalier facile existera et la biodiversité diminuera. L'idéalisme « le bien-être de l'un dépend du bien être de tous » pourrait devenir une approche de longue portée pour parer le terrorisme, garder les aéroports en sécurité, et empêcher les déplacements de destruction massives et autres menaces potentielles à la sécurité humaine. Le ridicule de l'idéalisme est de courte durée mais l'idéalisme sans la rigueur du pessimisme est fallacieux. Nous avons besoin d'idéalistes très réalistes qui peuvent regarder dans le pire et le meilleur de l'humanité et peuvent créer et mettre en application des stratégies de succès.

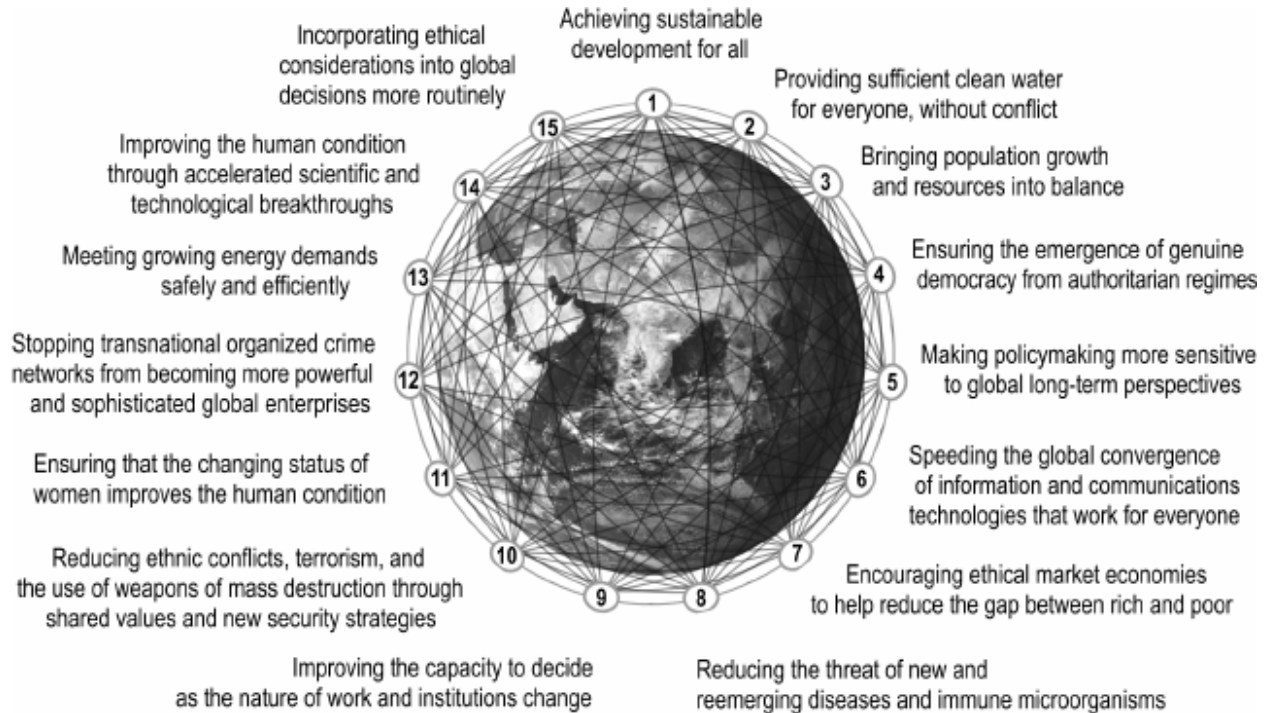
Il y a plusieurs réponses à beaucoup de problèmes, mais il y a tellement d'informations triviales qu'il est difficile de les identifier et de se concentrer sur ce qui est vraiment approprié. Depuis que des démocraties saines ont besoin d'informations appropriées, et puisque la démocratie devient plus globale, le public aura besoin d'information globalement appropriée pour soutenir cette tendance. Nous espérons que l'état annuel des futurs rapports pourra aider à fournir de telles informations.

La perspicacité du travail de cette onzième année du Projet du Millénium comme rapportée dans l'Etat du Futur de cette année peut aider les preneurs de décisions et les éducateurs qui luttent contre le désespoir, la confiance aveugle, et les attitudes indifférentes et ignorantes qui trop souvent ont bloqué l'effort d'amélioration des perspectives pour l'humanité.



## 15 Défis Globaux

Les 15 défis globaux évaluent les perspectives globales et locales pour l'humanité. Les défis sont interdépendants : l'amélioration de l'un d'eux rend les choses plus faciles à adresser pour les autres ; sa détérioration rendra à l'inverse les choses plus difficile à adresser pour les autres. Quant à débattre si l'un des défis est plus important que les autres revient à débattre que le système nerveux de l'homme est plus important que son système respiratoire.



Tout lecteur est invité à contribuer de sa propre perspicacité pour améliorer la vue d'ensemble de ces 15 défis globaux pour l'édition de l'année prochaine. Veuillez user des documents en ligne sur le [www.StateoftheFuture.org](http://www.StateoftheFuture.org) (choisissez 15 défis globaux).