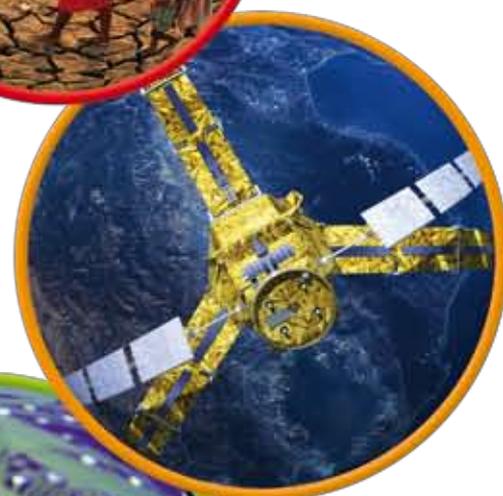


L'UIT

et les

changements climatiques



La mission de l'UIT

UIT: Engagée à connecter le monde

En connectant le monde, en faisant en sorte que chacun jouisse du droit fondamental à la communication, nous voulons rendre le monde meilleur et plus sûr.

Multiplicité des progrès techniques, pluralité des politiques nationales et des politiques internationales, diversité des intérêts des entreprises commerciales: il faut bien qu'une organisation soit là pour garantir le droit fondamental à la communication.

Cette organisation, c'est l'UIT, forte de 191 Etats Membres et de plus de 700 Membres de Secteur, et pour qui la responsabilité et la transparence revêtent la plus haute importance. La communication n'est pas seulement l'objet de nos efforts, elle est de plus en plus le moyen par lequel nous parvenons à nos objectifs. Ce que nous faisons, avec nos partenaires et nos membres du monde entier, touche tous les habitants de la planète: notre action est véritablement mondiale. Et nous pensons que la communication, ouverte et honnête, est pour nous le seul moyen d'accomplir notre mission.

Car notre mission est de faire en sorte que tous les habitants de la planète puissent communiquer entre eux avec efficacité, sécurité, facilité – et à moindre coût. Et notre responsabilité est de projeter ce dont le monde pourrait avoir besoin demain, et non pas simplement de savoir ce dont il a besoin aujourd'hui. Nous ne ménagerons aucun effort pour rassembler toutes les parties concernées – dans le secteur public comme dans le secteur privé – et de formuler des solutions qui fonctionnent, pour partager le savoir, pour réaliser les outils, pour mettre en place et sécuriser les réseaux.

Les enjeux seront sérieux. La présence de plus en plus forte des technologies de l'information et de la communication (TIC) est synonyme de riches promesses, mais peut donner lieu à des abus. Les grandes avancées des télécommunications présentent de nombreux avantages mais comportent aussi de nouveaux dangers. Les accords de coopération universels n'ont jamais été à ce point nécessaires et d'autant plus difficile vu la vitesse où vont les choses. C'est dire que non seulement nous devons travailler dur, mais encore que nous devons travailler intelligemment, en nouant des alliances efficaces, en faisant du travail d'équipe la priorité des priorités dans la recherche de l'efficacité, en trouvant les moyens de faire plus avec moins. Et lorsque faire mieux ne suffira pas, nous oserons faire différemment.

Pour les années à venir, l'UIT devra montrer la voie dans de nombreux domaines. Assurer par exemple la **sécurité du cyberspace**, tout comme l'utilisation efficace du **spectre des fréquences radioélectriques** et des orbites de satellites, promouvoir des stratégies et des politiques judicieuses, encourager le développement des infrastructures afin de **réduire la fracture numérique**, faciliter l'utilisation des TIC dans la lutte contre le **changement climatique**. Lorsqu'il s'agit d'établir des **normes fonctionnelles** propres à rendre les télécommunications accessibles à tous les habitants de la planète, y compris aux **personnes handicapées ou défavorisées**, nous sommes le premier et le dernier maillon de la chaîne. Nous ne devons pas être seulement des spécialistes des communications; nous devons aussi être des spécialistes de la communication.

Sommaire

2

Avant-propos

*Hamadoun I. Touré,
Secrétaire général de l'UIT*

4

Les TIC et les changements climatiques

6

L'UIT et les changements climatiques

Objectifs et orientations

10

L'UIT et l'Organisation des Nations Unies

Les changements climatiques: faire front commun

12

Les TIC — Technologies propres

16

La surveillance des changements climatiques

20

Adaptation

22

Protection

24

Collaboration à distance

L'expérience du Secteur UIT-T

26

Evénements et glossaire

28

Fonctionnaires élus de l'UIT



Avant-propos



Multiplication des éléments de preuve scientifique, variations climatiques extrêmes, prise de conscience du public: les changements climatiques sont désormais la principale préoccupation politique de l'heure — à l'échelle de la planète entière, à l'échelle des régions, à l'échelle des nations. A l'UIT, la lutte contre les changements climatiques est aussi une priorité majeure.

On estime que les technologies de l'information et de la communication (TIC) contribuent chaque année pour environ 2 à 2,5% au total mondial des émissions de gaz à effet de serre (GES). Cet impact augmentera sans doute avec la généralisation de l'accès aux TIC. Mais parallèlement, les TIC sont un élément clé des efforts déployés pour lutter contre les changements climatiques. Elles sont un outil universel extrêmement efficace qui peut aider à limiter et, à terme, réduire les émissions de gaz à effet de serre dans d'autres secteurs de l'économie, notamment du fait de la conception et de la mise en service d'équipements et réseaux à meilleur rendement énergétique et de l'élimination sans danger de ces équipements à la fin de leur cycle de vie. De tels efforts doivent être axés sur la normalisation des alimentations électriques et des accumulateurs, la réalisation d'équipements et de bâtiments intelligents, la production de nouveaux systèmes à faible consommation énergétique, les études de recherche-développement sur la consommation et les alimentations électriques, l'utilisation enfin des TIC dans la gestion des déplacements et des réunions «sans papier».

Organisation mondiale forte de 191 Etats Membres et de plus de 700 Membres de Secteur et Associés, l'UIT travaille en collaboration étroite avec ses membres pour faire en sorte que l'impact du secteur des TIC sur le climat soit nul.

Chargée de gérer le système mondial d'attribution des fréquences, l'UIT met à disposition les ressources fréquence et orbite nécessaires pour l'exploitation des satellites de surveillance climatique et de télémétrie de la santé de notre planète.

Premier organisme mondial de normalisation dans le domaine des TIC, l'UIT s'efforce de limiter et de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'inciter à utiliser des équipements et réseaux présentant un meilleur rendement énergétique, ainsi qu'à définir les normes techniques correspondantes.

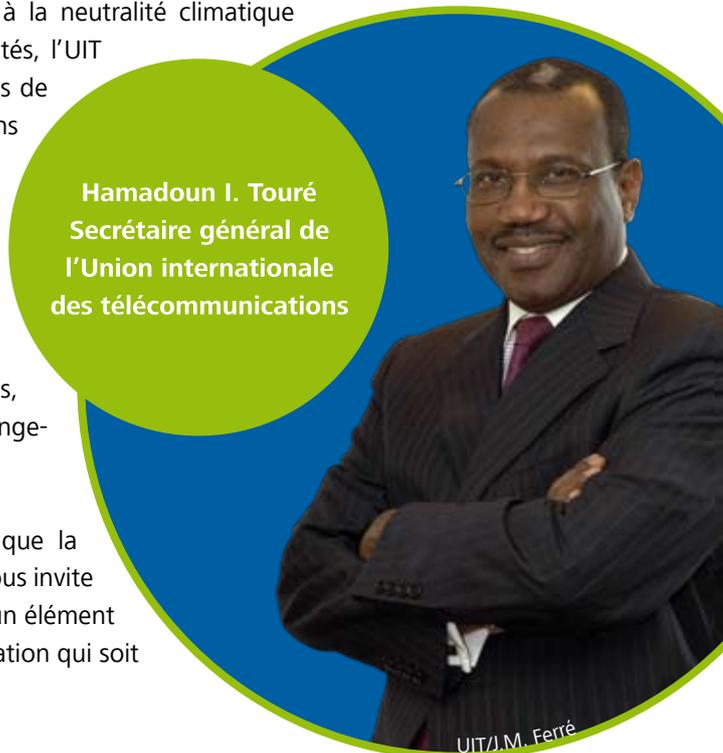
Investie d'une mission de développement dont c'est l'un des aspects essentiels, l'UIT aide ses Etats Membres à tirer pleinement parti des applications des TIC dans la gestion de l'environnement et la durabilité du développement et à utiliser les télécommunications/TIC pour s'adapter aux changements climatiques, ainsi qu'à en atténuer les effets.

Institution spécialisée des Nations Unies chargée des télécommunications/TIC, l'UIT s'est engagée à travailler avec d'autres organisations contre les changements climatiques. L'Union continuera de montrer la voie dans l'élaboration d'une approche intégrée de l'étude de la relation entre les TIC et les changements climatiques, et centrera ses efforts sur les éléments fondamentaux que sont, dans l'ordre mondial des choses, la technologie, la collecte de données climatologiques et la surveillance climatologique, l'adaptation aux changements climatiques et la lutte contre les changements climatiques.

Membre responsable de la communauté mondiale, l'UIT adhère à l'engagement des Nations Unies, qui veulent montrer l'exemple en parvenant à la neutralité climatique sur une période de trois ans. Dans ses propres activités, l'UIT inaugure en utilisant les TIC pour réduire les émissions de gaz à effet de serre par divers moyens: réunions sans papier, conférences virtuelles... Elle fait bénéficier les autres institutions de son expérience en optimisant l'utilisation des TIC en tant que composante essentielle de méthodes de travail efficaces sur le plan de l'utilisation de l'énergie. L'UIT continue à promouvoir l'utilisation des TIC pour renforcer et développer les outils scientifiques et industriels dans tous les domaines, autant que faire se peut, afin de lutter contre les changements climatiques.

Les changements climatiques représentent un défi que la communauté mondiale n'a pas le droit de perdre. Je vous invite à unir vos efforts à ceux de l'UIT afin de faire des TIC un élément de solution majeur et d'édifier une société de l'information qui soit énergétiquement efficace et durable.

Hamadoun I. Touré
Secrétaire général de
l'Union internationale
des télécommunications



UIT/J.M. Ferré

Hamadoun I. Touré

Les TIC et les changements climatiques



Les technologies de l'information et de la communication ont un rôle essentiel à jouer dans la lutte contre les changements climatiques par la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il est certain que la généralisation de l'utilisation des TIC est l'une des causes du réchauffement actuel de la planète, alors que des centaines de millions d'ordinateurs et plus d'un milliard de récepteurs de télévision restent en veille, la nuit, chez les particuliers ou dans les bâtiments administratifs. Mais les TIC peuvent aussi être un élément de solution majeur, de par leur rôle dans la surveillance climatique, la lutte contre les changements climatiques et l'adaptation à ces changements.

Les changements climatiques ont de multiples — et différentes — causes, pour beaucoup naturelles d'ailleurs (variations du rayonnement solaire, activité volcanique...). Mais les plus préoccupantes sont les causes d'origine humaine, car elles semblent mener à un réchauffement progressif et exponentiel du globe, provoqué par les émissions de gaz à effet de serre, essentiellement sous forme de CO₂. Les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) des Nations Unies font apparaître que le total mondial des émissions de gaz à effet de serre s'est accru de 70% depuis 1970.

Le secteur des TIC lui-même (qui s'entend, dans le présent document, des télécommunications, de l'informatique et d'Internet, mais non compris les émetteurs et les récepteurs de radiodiffusion) contribue pour approximativement 2–2,5% aux émissions de gaz à effet de serre, soit à peine un peu moins d'une gigatonne d'équivalent CO₂. Les besoins en énergie des ordinateurs personnels et des moniteurs vidéo sont le principal élément constitutif de ce total (40%), les centres de traitement des données représentant une autre tranche de 23% (voir Figure 1). Les télécommunications fixes et mobiles contribuent pour 24%, selon estimation. Du fait que le secteur des TIC se développe plus vite que le reste de l'économie, ce pourcentage peut fort bien s'accroître avec le temps. Mais les TIC peuvent nous aider à trouver une solution pour réduire le reste — 97,5% — des émissions dues aux autres secteurs de l'économie.

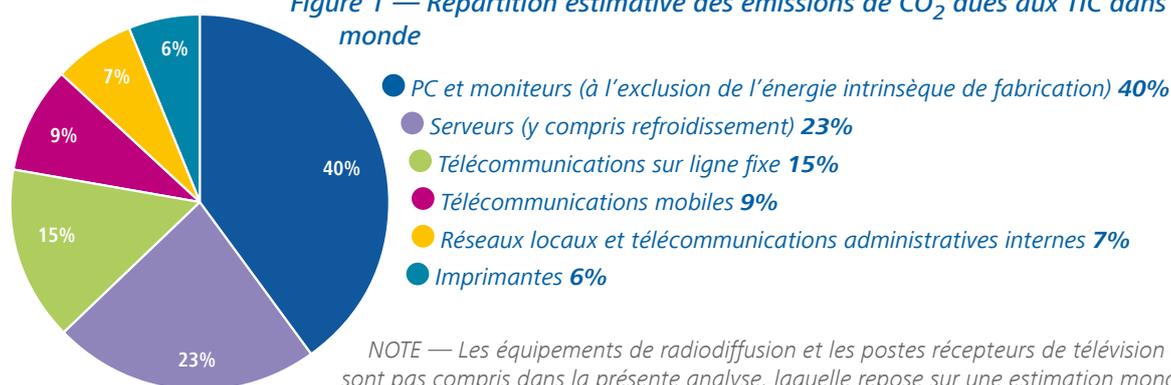
Les TIC contribuent donc au réchauffement de la planète, et pour plusieurs raisons:

- les utilisateurs des TIC sont de plus en plus nombreux (par exemple, le nombre d'utilisateurs de téléphones mobiles est passé de 145 millions à plus de 3 milliards entre 1996 et août 2007, et devrait atteindre 4 milliards à la fin de l'année 2008);



- de nombreux utilisateurs des TIC possèdent plusieurs équipements;
- la puissance de traitement et la puissance d'émission augmentent constamment (par exemple, les téléphones mobiles de troisième génération (3G) fonctionnent à des fréquences plus élevées et consomment davantage de courant que les téléphones 2G);
- les utilisateurs ont tendance à laisser leurs appareils « toujours branchés » et à conserver plutôt qu'à supprimer les données déjà anciennes.

Figure 1 — Répartition estimative des émissions de CO₂ dues aux TIC dans le monde



NOTE — Les équipements de radiodiffusion et les postes récepteurs de télévision ne sont pas compris dans la présente analyse, laquelle repose sur une estimation mondiale de 0,9 gigatonne d'équivalent CO₂.

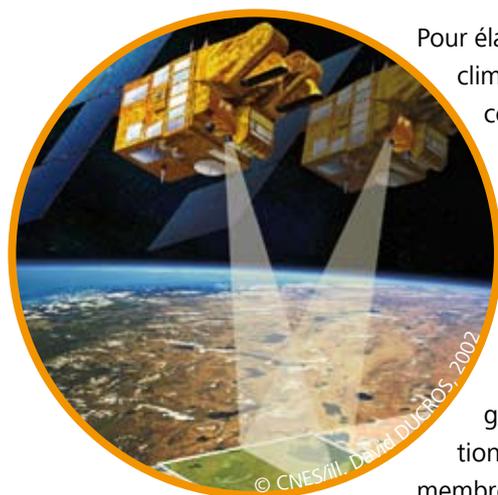
Source: Kumar, Rakesh et Mieritz, Lars (2007) «Conceptualizing «Green IT» and data centre power and cooling issues», Gartner Research Paper No. G00150322.

Les TIC continueront de se développer, de sorte qu'il importe que le secteur adopte immédiatement des mesures pour freiner le développement de son empreinte carbone et au bout du compte la réduire.

Pour étudier de plus près le lien qui existe entre les TIC et les changements climatiques, l'UIT a entrepris d'organiser un certain nombre de grandes réunions concernant cette question. L'UIT, ses membres et ses partenaires ont convoqué deux colloques internationaux sur le thème des TIC et des changements climatiques, qui ont eu lieu, l'un à Kyoto (Japon) les 15 et 16 avril 2008 (organisé par le Ministère des affaires internationales et des communications (MIC) qui en a été l'hôte), l'autre à Londres (Royaume-Uni) les 17 et 18 juin 2008, à l'invitation de la BT plc. qui en a été le sponsor. Par ailleurs, à l'occasion du Segment de haut niveau de la session de novembre 2008 du Conseil de l'UIT, les ministres et les délégués débattront de cette importante question. ●

L'UIT et les changements climatiques

Objectifs et orientations



Pour élaborer une stratégie efficace dans la lutte contre les changements climatiques, il faut intervenir dans la quasi-totalité des domaines de compétence de l'UIT. Une approche intégrée est essentielle pour traiter l'ensemble des questions qui se posent sur le plan technique, scientifique, politique, administratif, économique et social.

Dans le système des Nations Unies, l'UIT, spécialiste du secteur des télécommunications/TIC, est en mesure de contribuer aux activités déployées dans la quasi-totalité des principaux domaines d'activités couverts par la Feuille de route et le cadre de négociations de Bali: surveillance scientifique, adaptation, atténuation, technologie. Parallèlement, l'Union, toujours à l'écoute de ses membres, les aide à lutter contre les changements climatiques et à s'y adapter, et collabore pleinement avec les autres organisations concernées.

Les activités déployées par l'UIT en matière de changements climatiques sont articulées autour de quatre objectifs principaux.

Objectif 1: Constituer une base de connaissances et un registre sur la relation entre les TIC et les changements climatiques

S'il est vrai que les nouvelles technologies et les applications des TIC peuvent contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la rapide adoption des équipements TIC, notamment dans les pays développés, se traduit par une augmentation de la consommation d'énergie et la nécessité de gérer la mise au rebut des cyberdéchets de façon judicieuse pour l'environnement. L'UIT a entrepris de démontrer que les TIC sont des technologies propres pour un développement durable et peuvent être considérées comme un élément de solution majeur face au problème des changements climatiques. L'adoption de technologies propres et de mesures de mise au rebut sûres pour l'environnement peut être considérée comme positive pour le développement économique et social des nations, aussi bien des pays en développement que des pays développés. Les études menées par l'UIT peuvent également établir qu'il est possible de rendre les nouvelles technologies plus énergétiquement efficaces, et ces études sont susceptibles d'apporter de nouveaux éléments attestant du rôle bénéfique qui peut être celui des TIC dans la lutte contre le réchauffement de la planète.



Grandes orientations

- ➔ Promouvoir une approche ciblée de l'élaboration des produits et services dans les secteurs dans lesquels les TIC peuvent immédiatement contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre: normalisation plus systématique des alimentations électriques et des accumulateurs, équipements et bâtiments intelligents, nouveaux équipements à faible consommation d'énergie, recherche-développement sur la consommation électrique et les alimentations électriques, utilisation des TIC dans la gestion des déplacements et les réunions sans papier.
- ➔ Procéder à un réexamen systématique des traités, résolutions et recommandations de l'UIT dans le contexte des changements climatiques, et cerner les besoins de compléments d'étude.
- ➔ Elargir la recherche concernant la relation entre les TIC et l'efficacité énergétique, et produire les publications qui conviennent (par exemple, manuel sur les TIC et leur incidence sur les changements climatiques, ou encore toolkit national sur le cyberenvironnement) et organiser des réunions/colloques sur la question.
- ➔ En partenariat avec un ou plusieurs pays en développement, élaborer et soumettre, dans le cadre du Mécanisme de développement propre du Protocole de Kyoto, des projets de réduction des émissions à empreinte carbone par l'utilisation des TIC.



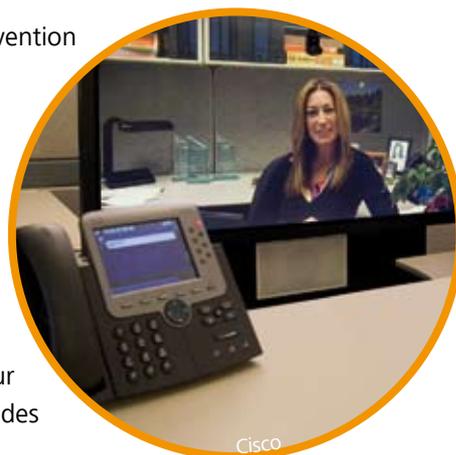
Objectif 2: L'UIT, leader stratégique sur les TIC et les changements climatiques

L'UIT, par l'intermédiaire de ses membres, peut faire montre de leadership en mettant en évidence la contribution des TIC dans la surveillance climatologique et la lutte contre les changements climatiques, ainsi que l'adaptation à ces changements. L'UIT devrait par ailleurs aider ses membres à lutter contre les changements climatiques par divers moyens, notamment: surveillance de l'environnement, adoption de normes relatives à l'efficacité énergétique, à la dématérialisation et à la mise au rebut, et réduction des émissions carbone (par exemple, recours aux visioconférences en remplacement des déplacements professionnels), assistance en matière d'adaptation aux changements climatiques (par exemple, utilisation des TIC dans la gestion des ressources naturelles, la protection

de l'environnement et le suivi des catastrophes naturelles ou dues à l'homme avec les télécommunications d'urgence).

Grandes orientations

- ➔ Elaborer, par l'intermédiaire des membres, un cadre normatif sur les TIC et les changements climatiques. Cette activité pourra comprendre l'adoption à l'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications 2008 (AMNT-08) de résolutions sur le travail de normalisation des TIC à prévoir pour la lutte contre les changements climatiques, ainsi que d'autres résolutions pertinentes à la Conférence mondiale de développement des télécommunications (CMDT-10) et à la Conférence de plénipotentiaires (PP-10).
- ➔ Mettre en œuvre les instruments disponibles à l'UIT, tels que la Résolution 35 de la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994) relative aux changements climatiques ainsi que les Résolutions pertinentes de la CMR, de la CRR, de la CMDT-06 et de la PP-06.
- ➔ Nouer des alliances stratégiques avec les Etats Membres, les Membres de Secteur et d'autres organisations (par exemple, GeSI, WEF, ETNO, WWF, PNUE, OMM) s'intéressant à l'utilisation des TIC dans la lutte contre les changements climatiques.
- ➔ Encourager davantage d'Etats Membres à signer et ratifier la Convention de Tampere sur les télécommunications d'urgence.
- ➔ Faire connaître l'impact positif des nouvelles technologies TIC (réduction de la consommation d'énergie électrique, réduction du réchauffement de l'atmosphère et de l'ionosphère par les émetteurs de très haute puissance, visioconférences, etc.).
- ➔ Fournir une assistance aux Etats Membres de l'UIT par l'intermédiaire de la coopération technique et du partage des informations sur les activités de l'UIT et des autres ressources pertinentes au moyen des outils en ligne.



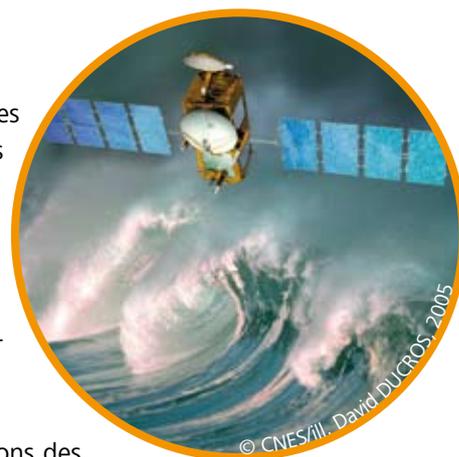


Objectif 3: Promouvoir une compréhension mondiale de la relation entre les TIC et les changements climatiques

Après la Conférence de Bali (décembre 2007), les négociations vont se poursuivre en vue de nouveaux accords et arrangements mondiaux sur les changements climatiques. Cette année, les changements climatiques ont été l'un des thèmes principaux de la réunion du G8 au Japon. L'UIT en a suivi le déroulement pour faire en sorte que le rôle important des TIC soit pris en compte de façon adéquate et pour susciter une prise de conscience des liens qui existent entre les technologies et les changements climatiques.

Grandes orientations

- ➔ Prendre une part active aux efforts déployés dans le système des Nations Unies pour «faire front commun» dans la lutte contre les changements climatiques.
- ➔ Suivre les négociations engagées dans le monde sur les changements climatiques et participer activement aux réunions prévues dans le cadre de la Feuille de route de Bali; organiser des manifestations associées sur les TIC et les changements climatiques.
- ➔ Assumer un rôle actif dans les autres mécanismes interinstitutions des Nations Unies concernés par les changements climatiques.
- ➔ Renforcer les partenariats stratégiques avec la FAO, le PNUE, l'OMM, le GIEC et les autres institutions spécialisées des Nations Unies, la Banque mondiale, la Commission européenne, les institutions et organisations internationales et nationales (par exemple, instituts météorologiques, Groupe sur l'observation de la Terre, EUMETSAT, Agence spatiale européenne, Groupe de coordination des fréquences spatiales, JAXA, NOAA, NASA et Agence spatiale russe), les ONG et les entités concernées du secteur privé dans la lutte contre les changements climatiques.
- ➔ Faire ressortir le lien qui existe entre les TIC et les changements climatiques à toutes les autres réunions intergouvernementales où cette question sera abordée. ●



L'UIT et l'ONU

Les changements climatiques: faire front commun

«Le défi moral de notre génération»: c'est ainsi que Ban Ki-moon, Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies (ONU), résume le problème des changements climatiques. L'UIT s'associe aux efforts déployés dans le système des Nations Unies pour «faire front commun» dans la lutte contre les changements climatiques, et veut par son action faire mieux connaître, dans le monde entier, la relation qui existe entre les TIC et les changements climatiques.

A l'occasion de son passage au siège de l'UIT, le Secrétaire général de l'ONU a déclaré que l'UIT était «l'un des protagonistes du débat sur les changements climatiques».

Objectif 4: Parvenir à une UIT à impact climatique nul dans un délai de trois ans

Le Secrétaire général de l'ONU s'est engagé à faire en sorte que l'ONU ait un impact climatique nul. Le Conseil des Chefs de secrétariat (CCS) des Nations Unies pour la coordination a adopté à l'unanimité, en 2007, une déclaration faisant à toutes les entités du système obligation d'œuvrer à la concrétisation de cet objectif.



Ban Ki-moon
Secrétaire général
de l'Organisation
des Nations Unies



«L'UIT est l'un des protagonistes du débat sur les changements climatiques».
Le Secrétaire général de l'ONU Ban Ki-moon

L'UIT s'est engagée à parvenir à la neutralité climatique dans ses principales activités, et elle a déjà pris des mesures pour atteindre cet objectif. En montrant l'exemple dans l'utilisation des outils de téléparticipation dans son propre travail et en faisant bénéficier les autres institutions de son expérience, l'Union peut être un modèle pour l'ensemble du système des Nations Unies, et contribuer aussi à la réduction de la fracture de la normalisation.

Grandes orientations

- Désigner une équipe de projet et un coordonnateur pour harmoniser toutes les activités relatives aux changements climatiques déployées par l'Union.
- Inciter l'ensemble du personnel à formuler des idées et proposer des initiatives en vue d'une UIT à impact climatique nul.
- Procéder à un bilan carbone des installations et des activités de l'UIT (en interne et à l'extérieur) et redoubler d'efforts pour utiliser les TIC afin de réduire l'empreinte carbone de l'Union.
- Demander au Conseil de l'UIT d'approuver un éventuel programme de compensation des empreintes carbone, pour parvenir à une empreinte carbone nulle. A cette fin, proposer une stratégie d'acquisition de quotas carbone dans le cadre des activités de l'UIT associées aux projets par pays, l'accent étant mis sur l'utilisation des TIC appliquées à la réduction des émissions carbone (notamment dans le cadre du Mécanisme de développement propre du Protocole de Kyoto).
- Aider les membres de l'UIT et d'autres organisations à utiliser les TIC comme outil d'amélioration du bilan énergétique.
- Aider les membres de l'UIT, les institutions des Nations Unies et les autres parties prenantes à mettre en œuvre des programmes de production et de consommation durables et de mise au rebut des éléments TIC dans des conditions adéquates pour l'environnement, afin de réduire le volume des cyberdéchets produits et mis au rebut dans le monde. ●

En octobre 2007, le Conseil des Chefs de secrétariat (CCS) des organisations du système des Nations Unies pour la coordination a adopté une déclaration commune et pris l'engagement suivant concernant la réalisation de la neutralité climatique à l'horizon de la fin 2009:

- Estimer les émissions de gaz à effet de serre
- Déployer tous les efforts possibles pour réduire les émissions de gaz à effet de serre
- Analyser les incidences financières de l'achat de quotas carbone pour parvenir en temps utile à la neutralité climatique



Les TIC – Technologies propres

La lutte contre le réchauffement de la planète passe par la stabilisation et, à terme, la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le secteur des TIC est essentiellement producteur d'informations plutôt que de biens concrets (de «bits» et non d'«atomes»); c'est ce que l'on appelle la «dématérialisation». C'est pourquoi les TIC peuvent contribuer pour beaucoup au développement de nouvelles technologies efficaces et à la réduction des émissions globales de gaz à effet de serre provenant d'autres branches de l'économie.

Pour arriver à réduire les émissions de gaz carbonique, il faudra changer de mode de vie et de comportement, mais l'évolution des pratiques de gestion peut, elle aussi, avoir des répercussions bénéfiques et, à cet égard, les TIC peuvent apporter leur contribution:

- soit **directement**, en contribuant à réduire les besoins énergétiques du secteur;
- soit **indirectement**, par la réduction des émissions carbone;
- soit encore **systématiquement**, en fournissant les technologies nécessaires à la mise en œuvre et à la surveillance de la diminution des émissions de gaz carbonique dans d'autres branches de l'économie.

L'UIT a déjà fait preuve de son intérêt pour les questions touchant aux changements climatiques et à l'environnement, par exemple, en approuvant, en 1996, la Recommandation UIT-T L.24: «Classification des résidus d'installations extérieures», dans laquelle il est reconnu que les résidus «exotoniques» pourraient avoir des effets sur les êtres humains et sur la nature et dans laquelle il est proposé d'envisager des matériaux de remplacement qui respectent l'environnement.



Philips

En décembre 2007, le Groupe consultatif de la normalisation des télécommunications de l'UIT-T (GCNT) a conseillé au Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications (TSB) de mettre systématiquement à disposition les normes nécessaires à la mise en œuvre et à l'observation des changements climatiques, y compris par une réduction des émissions de gaz carbonique dans d'autres secteurs économiques. Le GCNT a en outre préconisé l'élaboration d'une Question sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce à la mise en œuvre de Recommandations UIT-T pour la période 2009–2012, ainsi qu'un projet



de Résolution sur les TIC et les changements climatiques, qui sera examiné en octobre 2008 par l'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications.

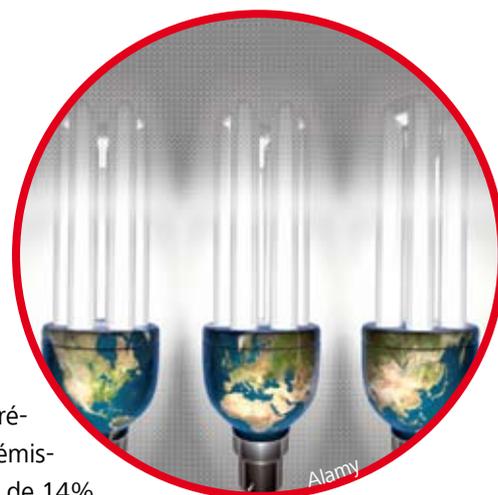
Toutes les Commissions d'études de l'UIT-T sont invitées à évaluer les Recommandations nouvelles et existantes pour définir leur incidence sur les changements climatiques et montrer, de façon mesurable, comment elles contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, en ce qui concerne tant la fabrication que l'utilisation des équipements.

Un bon exemple est celui des réseaux de prochaine génération (NGN), nouveau type de réseau de communications sur lequel l'UIT concentre ses travaux depuis quelques années. Les réseaux NGN devraient permettre de réduire la consommation d'énergie de 40%, par comparaison avec la technologie actuelle du RTPC. Plusieurs méthodes permettront de réaliser ces économies:

- Baisse significative du nombre de centres de commutation.
- Meilleure tolérance des écarts de température pour les centres de commutation NGN.
- Mise en œuvre de normes telles que la norme sur les émetteurs récepteurs de ligne d'abonné numérique à très grande vitesse 2, ou VDSL2 (également appelée Recommandation UIT-T G.993.2), qui reconnaît la nécessité d'avoir trois modes de consommation d'énergie (pleine puissance, faible puissance et veille) pour les équipements, au lieu qu'ils soient constamment en pleine puissance.

Le secteur des TIC a, d'ores et déjà, pris des mesures pour réduire les émissions de CO₂, à savoir:

- BT plc, hôte du second des deux colloques organisés par l'UIT sur «Les TIC et les changements climatiques», est déjà parvenu à diminuer de 60% par rapport à 1996 ses émissions de CO₂, ce qui lui permet d'économiser chaque année presque un million de tonnes de CO₂, et l'entreprise s'est engagée à les diminuer de 80% à l'horizon 2016.

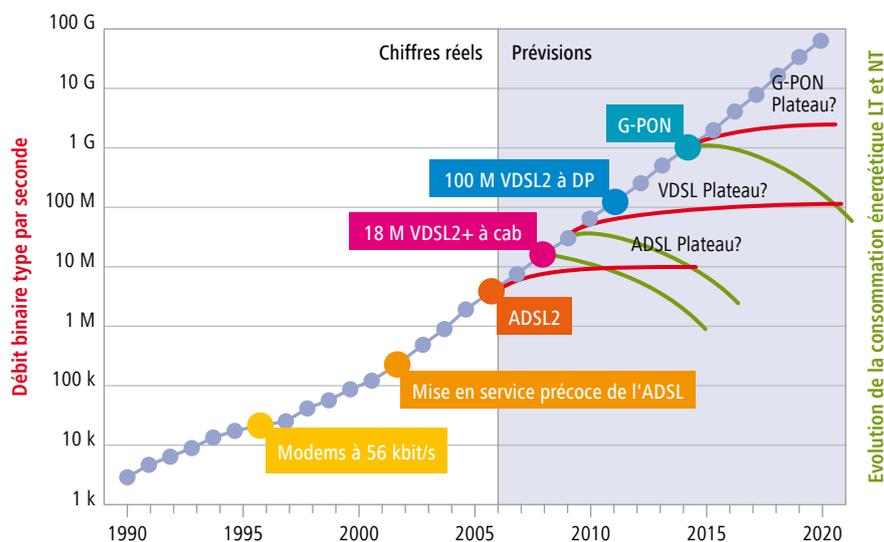


- ➔ Les membres de l'Association européenne des exploitants de réseaux de télécommunication (ETNO) ont réussi à réduire leurs émissions carbone de 7% et leur intensité carbone (par unité traitée) de 14% entre 2000 et 2003.
- ➔ L'opérateur historique japonais NTT a économisé quelque 124 millions de kWh d'électricité en 2007. Il est, en outre, en train de convertir son parc automobile en véhicules faiblement polluants et expérimente la culture de patates douces sur les toits de ses bureaux afin de réduire la déperdition de chaleur en hiver et l'absorption de chaleur en été.

L'application des Recommandations de l'UIT, en particulier de celles qui ont trait aux économies d'énergie des équipements TIC, peut contribuer pour beaucoup à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des TIC. Ainsi, la Commission d'études 15 de l'UIT-T a mis au point une liste d'éléments à prendre en compte, dans les activités de normalisation, pour économiser l'énergie.

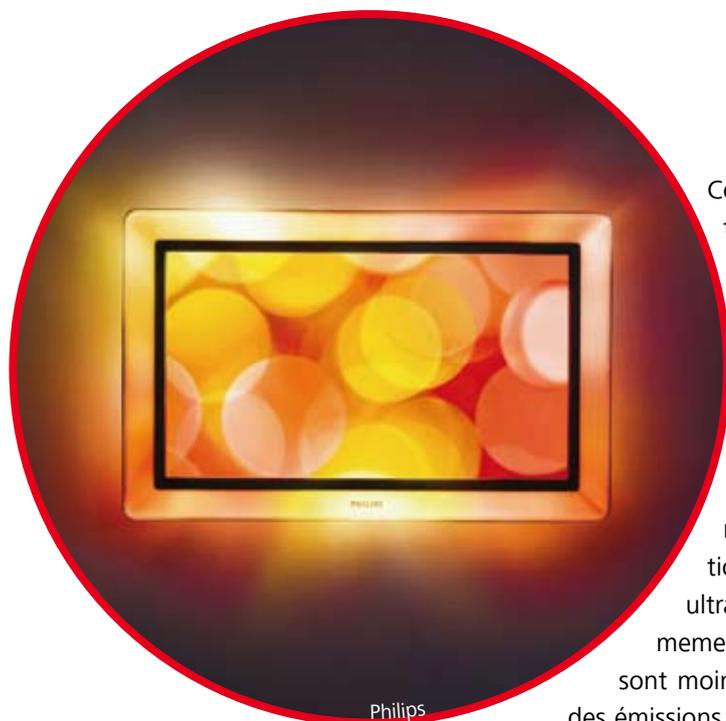
Figure 2 — Relation entre le débit binaire et la consommation d'énergie

Est-il possible d'accélérer le débit tout en économisant l'énergie?



NOTE — LT = Terminaison de la ligne et NT = Terminaison du réseau.

Source: Faulkner, David, et al (2008) «ITU-T SG15 WP/1 access network transport, energy-saving checklist», sur: www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/09/05/T09050000010007PDFE.pdf



Comme indiqué dans la Figure 2, la capacité de transmission des technologies de réseaux d'accès de différentes générations double presque chaque année. Tout l'enjeu consiste à maintenir une capacité de transmission en augmentation constante tout en stabilisant, voire en diminuant, les besoins d'énergie.

D'ores et déjà, les nouvelles technologies de radiocommunication — telles que la modulation numérique pour la radiodiffusion et la bande ultra large (UWB) qui utilise des puissances extrêmement faibles, ainsi que les antennes intelligentes — sont moins gourmandes en énergie, d'où une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Toutes les commissions d'études de l'UIT-R axent leurs travaux, non seulement sur l'amélioration de la qualité de service et l'utilisation efficace du spectre des fréquences radioélectriques, mais aussi sur les économies d'énergie et la réduction de la consommation. Ainsi, la

Conférence régionale des radiocommunications de 2006 (CRR-06), à laquelle ont participé 120 pays, a élaboré un nouveau Plan pour la radiodiffusion numérique appelé GE06. Ce Plan envisage une réduction sensible (de presque 10 fois) de la puissance des émetteurs grâce à l'utilisation de la modulation numérique. En outre, le nombre d'émetteurs (dont il existe des dizaines de milliers dans le monde, à des puissances pouvant aller jusqu'à 100–150 kW chacun, et dont la plupart fonctionnent 24 heures sur 24) peut être réduit grâce à la possibilité d'émettre plusieurs programmes télévisuels et sonores sur un seul canal (au lieu d'un seul programme télévisuel par canal de radiofréquence). ●

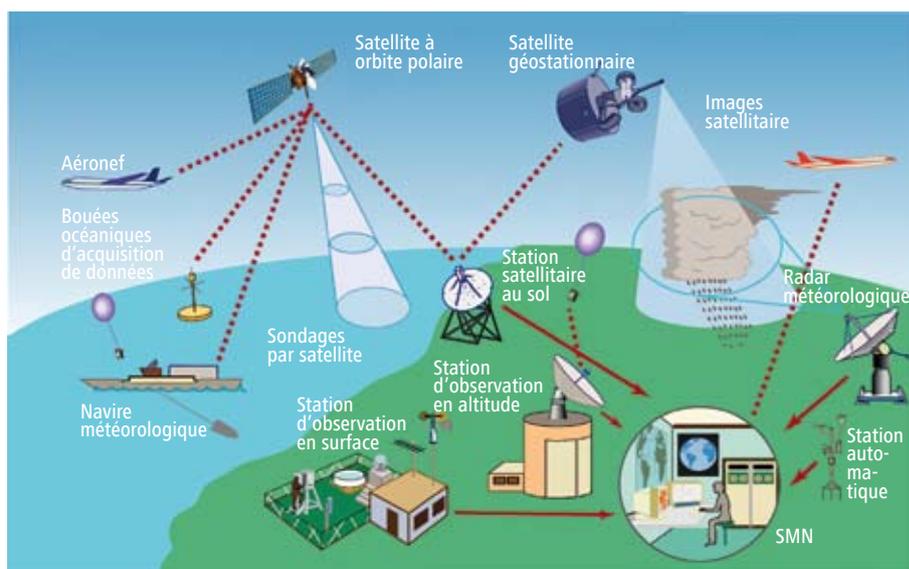


La surveillance des changements climatiques

L'étude des changements climatiques, qui s'est développée depuis un siècle, a grandement bénéficié des progrès parallèles des TIC. Les travaux de l'UIT dans ce domaine sont axés sur l'utilisation des TIC (y compris les technologies de radiocommunication et de télécommunication, les normes et les publications correspondantes) au service des prévisions météorologiques, de la surveillance du climat, de la prévision et de la détection des catastrophes naturelles et de l'atténuation de leurs effets. Le rôle joué par les TIC dans la surveillance météorologique et climatique apparaît nettement dans la structure de la Veille météorologique mondiale (VMM) de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), qui se compose de trois éléments intégrés, comme suit:

- ➔ Le Système mondial d'observation (SMO) observe l'atmosphère et la surface de la Terre (océans compris) depuis notre planète et depuis l'espace extra-atmosphérique (voir Figure 3). Le SMO utilise des équipements de télédétection installés à bord de satellites, d'aéronefs et de radiosondes et retransmet des données à destination de centres de surveillance de l'environnement.
- ➔ Le Système mondial de télécommunication (*Global Telecommunication System* ou SMT) se compose de réseaux de radiocommunication et de télécommunication pour l'échange en temps réel de très grandes quantités de données entre centres météorologiques.

Figure 3 — Système mondial d'observation de l'OMM



NOTE — SMN = Service national de la météorologie.

Source: Manuel OMM/UIT, «Utilisation du spectre radioélectrique pour la météorologie».

- Le Système mondial de traitement des données (SMTD), composé de milliers de mini, micro et superordinateurs connectés entre eux, traite un très grand volume de données météorologiques et génère des alertes et des prévisions.

La plupart des pays utilisent le système de la Veille météorologique mondiale, qui permet de sauver chaque année des milliers de vies. Les TIC sont au cœur de ce système, et les trois Secteurs de l'UIT contribuent à l'élaboration et à la mise en œuvre de ses principales composantes.



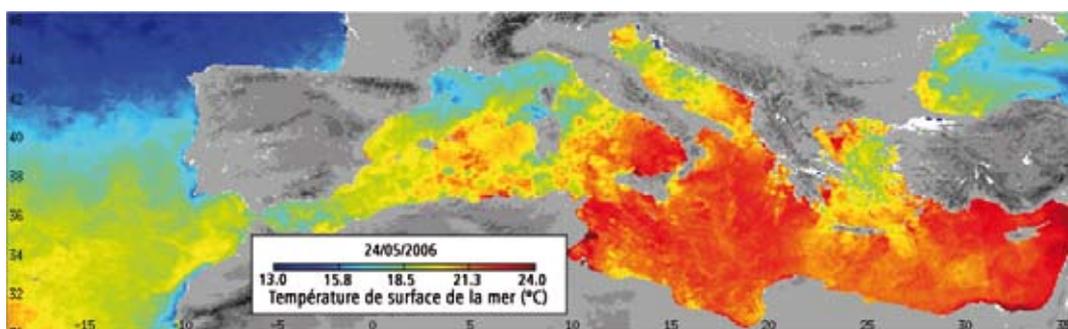
Le Système mondial d'observation repose sur l'utilisation de capteurs (actifs et passifs) installés à bord de satellites et au sol et utilisés par les services de météorologie par satellite, d'exploration de la Terre par satellite et des auxiliaires de la météorologie, qui, tous, jouent un rôle important dans la surveillance du climat et les prévisions météorologiques (la Figure 4 présente un exemple d'application). Il est donc indispensable que ces services disposent de spectre en quantité suffisante et que les fréquences qui leur sont attribuées soient exemptes de brouillage. C'est pourquoi le Secteur des radiocommunications de l'UIT (UIT-R) joue un rôle essentiel dans la surveillance du climat. Sa Commission d'études 7 («Services scientifiques») élabore la série «RS» (pour «*Remote Sensing*» ou télédétection) de Recommandations et de rapports. Ces documents sont utilisés pour la conception et l'exploitation des systèmes de radiocommunication servant à la surveillance des changements climatiques. En collaboration avec l'OMM, la Commission d'études 7 a rédigé le Manuel conjoint UIT/OMM «Utilisation du spectre radioélectrique pour la météorologie», qui décrit les techniques, outils et méthodes modernes de radiocommunication employés par la Veille météorologique mondiale. La Commission d'études 5 («Services de Terre») a fait paraître, dans le Manuel UIT-R sur les «Services mobiles terrestres», un Volume 4 consacré aux «Systèmes de transport intelligents» qui décrit comment on peut surveiller l'environnement depuis les voitures (en collectant des données sur l'environnement et en les transmettant par liaison hertzienne). D'autres Commissions d'études de l'UIT-R, en particulier les Commissions d'études 4 («Services par satellite») et 5, élaborent des normes de radiocommunication utilisées dans la conception et l'exploitation de systèmes par satellite et de systèmes de Terre employés pour diffuser des informations sur la surveillance du climat.

Les études réalisées par les commissions d'études de l'UIT-R, les décisions des assemblées des radiocommunications ainsi que celles des conférences mondiales des radiocommunications, qui ont valeur de traité, sont à la base de l'élaboration et de l'utilisation de différents systèmes:

- satellites météorologiques qui suivent la progression des ouragans et des typhons et radars météorologiques qui suivent celle des tornades et orages, ainsi que celle des effluents volcaniques et des grands incendies de forêt;
- systèmes d'aide à la météorologie utilisant les radiocommunications, qui permettent de collecter et de traiter les données météorologiques;
- différents systèmes de radiocommunication (par satellite et de Terre) utilisés pour diffuser des informations relatives aux catastrophes, qu'elles soient naturelles ou d'origine humaine.

La Conférence mondiale des radiocommunications de 2007 (CMR-07) a reconnu que le spectre des fréquences radioélectriques était une ressource fondamentale pour les activités de télédétection menées à bien dans le cadre du système SMO. Elle a examiné plusieurs questions liées à l'utilisation de la télédétection et a attribué des fréquences supplémentaires, a approuvé des critères de protection pour ces systèmes et a demandé à l'UIT-R d'effectuer de nouvelles études pour développer la télédétection (voir la Résolution 673 de la CMR-07 sur «L'utilisation des radiocommunications pour les applications liées à l'observation de la Terre»). Les résultats de ces études seront examinés par la prochaine CMR en 2011.

Figure 4 — Cartographie de la température de surface de la mer Méditerranée, fournie par le Radiomètre avancé à balayage dans l'axe (AATSR) d'Envisat



L'un des principaux facteurs influençant les changements climatiques et à l'origine de violents orages et ouragans est la hausse de la température de surface des océans. L'évolution de cette température est observée dans le monde par des capteurs à distance placés à bord de satellites. Les moyens modernes permettent de mesurer la température de surface des mers avec une exactitude de l'ordre de 0,2° C. Ces données sont utilisées pour les prévisions météorologiques, ainsi que pour prévoir les catastrophes naturelles et pour observer l'évolution du climat.

Source: Agence spatiale européenne (www.esa.int/).



Le Système mondial de télécommunication repose sur des normes (ou Recommandations, comme elles sont appelées à l'UIT) élaborées par l'UIT-T et par l'UIT-R. Les réseaux de prochaine génération (NGN) et les Recommandations UIT-T qui s'y rapportent faciliteront les échanges de données entre centres de suivi de l'environnement, ce qui devrait améliorer la qualité de la surveillance et des prévisions.

Le Système mondial de traitement des données est utilisé pour modéliser informatiquement l'atmosphère terrestre. Les services météorologiques, qui comptent parmi ceux qui ont le plus besoin de superordinateurs, produisent, en vue de leur diffusion au grand public, des modèles climatiques de plus en plus complexes. Par exemple, au Royaume-Uni, le *Hadley Centre for Climate Change* fait tourner toute une série de modèles climatiques sur une suite de superordinateurs NEC SX-6 dont la capacité de traitement équivaut à 1000 fois celle d'un ordinateur de bureau haut de gamme.



Le Secteur du développement des télécommunications de l'UIT (UIT-D) se consacre, entre autres, à mettre en œuvre les décisions de la Conférence mondiale de développement des télécommunications de 2006 (CMDT-06). L'UIT-D, en collaboration avec d'autres Secteurs, fait paraître des publications (dont un rapport spécial sur l'utilisation de la télédétection, élaboré au titre de la Question UIT-D 22/2). Ce Secteur organise également des ateliers, des séminaires et des réunions sur la mise en œuvre et l'utilisation des TIC pour la surveillance du climat dans les pays en développement. Dans le cadre du «Forum mondial sur l'utilisation efficace des télécommunications/TIC dans la gestion des catastrophes: Sauver des vies», qui s'est tenu en décembre 2007 le BDT, avec la collaboration du BR, a organisé un atelier sur «Le rôle de la télédétection dans la gestion des catastrophes», qui a fourni des informations sur l'utilisation et le rôle capital des technologies de télédétection dans la gestion des catastrophes en général et dans la surveillance du climat en particulier.



Afin d'améliorer la surveillance de l'environnement, l'UIT a établi et consolidé des partenariats stratégiques avec l'OMM et avec d'autres institutions spécialisées des Nations Unies, des organisations internationales et nationales ainsi que des ONG et des entités du secteur privé participant à la surveillance des changements climatiques. Il s'agit par exemple d'organismes météorologiques, du Groupe sur l'observation de la Terre (GEO), d'EUMETSAT, de l'ESA, du Groupe de coordination des fréquences spatiales (SFCG), de la JAXA, de la NOAA, de la NASA et de la RSA. ●

Adaptation

Les répercussions du réchauffement de la planète sur le climat mondial sont à ce jour relativement faibles par rapport à ce que l'avenir nous réserve, même au cas où l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre serait stabilisée. En outre, elles seront vraisemblablement très inégalement réparties et les régions côtières de plaine (telles que les petits Etats insulaires en développement, le delta du Bangladesh et les Pays-Bas) seront les plus exposées à la montée des eaux de la mer; l'Afrique subsaharienne sera, elle aussi, vulnérable en raison de la désertification; il faudra en outre compter avec l'augmentation du nombre de réfugiés écologiques et les sollicitations croissantes dont seront l'objet les ressources en eau douce et les écosystèmes vulnérables tels que les récifs coralliens, la toundra et les zones humides côtières. L'ensemble de la planète n'a donc pas d'autre choix que de s'adapter aux changements climatiques.



Ces changements ont une incidence sur tous les écosystèmes et sur l'habitat humain en particulier, par exemple sur l'accès aux ressources naturelles comme l'eau potable et les produits alimentaires, ou sur la santé et les processus migratoires, et causent de graves perturbations atmosphériques et océaniques. Les habitants du monde entier se rendent compte des répercussions potentielles des changements climatiques sur leur vie. Toutefois, les effets de ces changements — et la capacité d'y remédier — varient d'un pays à l'autre. Plus particulièrement, les pays en développement les plus vulnérables manquent souvent des ressources technologiques, humaines et financières, et des moyens de gouvernance nécessaires pour s'adapter.

Les TIC peuvent contribuer à protéger l'environnement, gérer les déchets et assurer l'approvisionnement sans danger pour l'environnement. Toutes ces applications relèvent du Programme 3 du Plan d'action de Doha de l'UIT-D, adopté par la Conférence mondiale de développement des télécommunications en 2006. Les TIC peuvent compenser bien au-delà de leurs propres inconvénients et contribuer substantiellement à la lutte contre les changements climatiques ainsi que leurs répercussions en appuyant — et dans certains cas en rendant possibles — des efforts concertés visant à définir et évaluer l'ampleur du problème, à élaborer des stratégies de lutte efficaces, à mettre en œuvre dans tous les secteurs des mesures d'économie d'énergie et des techniques de meilleure gestion des ressources et à lutter plus efficacement contre les catastrophes et les autres répercussions des changements climatiques.

L'UIT a pour tâche, entre autres, d'aider les Etats Membres à mettre en place les stratégies et capacités nationales nécessaires pour promouvoir un développement durable grâce à l'utilisation efficace des réseaux, services et applications TIC. En diffusant des informations, des moyens et des matériels de formation pertinents, l'UIT contribue à sensibiliser l'opinion, à améliorer la prise de décisions et à renforcer les mesures concrètes de lutte contre les effets des changements climatiques et d'adaptation à ces changements. Conjointement avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'UIT appuie la *Global e-Sustainability Initiative* (GeSI) — partenariat mondial conclu par certains des principaux acteurs du secteur des TIC pour promouvoir les technologies au service du développement durable. D'autres partenariats multi parties prenantes concernent l'assistance fournie aux pays pour les aider à prévoir des catastrophes écologiques, à s'y préparer et à en atténuer les effets ainsi qu'à organiser les secours en utilisant les télécommunications d'urgence.



La réussite de telles entreprises — vitales — passe par la conclusion, avec l'UIT, de partenariats institutionnels pour la coopération technique, qui tiennent compte des conditions propres à chaque pays et aux différentes régions du globe, et par le recours aux services d'experts qui feront bénéficier l'Union et ses Membres de leurs compétences dans ce domaine.

A la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT tenue à Antalya (Turquie) en 2006, les Etats Membres ont adopté la Résolution 136 sur l'«Utilisation des télécommunications/TIC dans le contrôle et la gestion des situations d'urgence et de catastrophe pour l'alerte rapide, la prévention, l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours». Aux termes de cette Résolution, les Directeurs des Bureaux sont chargés de poursuivre les études techniques et d'appuyer la mise au point de systèmes d'alerte rapide, d'atténuation des effets des catastrophes et de secours. Les travaux de l'UIT dans ce domaine comprennent la normalisation des priorités pour les appels en situation d'urgence (par exemple, la Recommandation E.106 relative au Plan international de priorité en période de crise destiné aux opérations de secours en cas de catastrophe). L'UIT-T a également attribué un indicatif de pays spécial E.164 (888) au Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires (OCHA) afin de faciliter l'établissement d'un système international de nommage et d'adressage pour les terminaux utilisés dans les opérations de secours. ●

Protection



Bien que les TIC ne contribuent que pour environ 2,5% au total des émissions de gaz à effet de serre, leur utilisation peut être envisagée pour abaisser les 97,5% restants provenant d'autres secteurs, ne serait-ce que parce qu'elles permettent de réduire, voire de supprimer le dioxyde de carbone (CO₂) émis par certaines applications existantes.

A cet égard, les possibilités les plus évidentes sont sans doute la diminution du nombre de voyages ou la recherche de solutions de remplacement. Le secteur des TIC offre différents moyens et services pouvant, en théorie, remplacer les voyages, en particulier les voyages d'affaires, qui vont du plus banal (par exemple, courrier électronique, communications téléphoniques et messagerie texte) au plus évolué (visioconférence haut de gamme).

Autre domaine dans lequel les TIC sont couramment utilisées pour réduire les émissions de CO₂ provenant des moyens de transport: les systèmes de transport intelligents (ITS), qui sont utilisés dans des applications telles que «la conduite économique et écologique» et le péage urbain, ainsi que pour la gestion du trafic et l'utilisation optimale des parkings.

Une troisième méthode est celle de la «dématisation», c'est-à-dire du remplacement des «atomes» par des «bits», ainsi qu'en témoigne l'évolution actuelle du marché du film et de la musique préenregistrés, qui ne sont plus distribués sur des supports concrets comme les DVD et les CD, mais sont distribués en ligne. L'UIT apporte également sa modeste contribution à la dématérialisation en renonçant, à long terme, à la publication sur papier au profit de la publication en ligne, méthode qui a trouvé son aboutissement en 2007 avec la décision du Conseil de l'UIT visant à mettre en ligne, gratuitement et en permanence, toutes les Recommandations de l'UIT-T (voir le haut de la page 23).

Les TIC peuvent également contribuer à atténuer les effets des changements climatiques dans le domaine des secours en cas de catastrophe. L'UIT a pour tâche, de longue date, de promouvoir l'utilisation des télécommunications pour les secours en cas de catastrophe et pour les services d'urgence, qui peuvent jouer un rôle particulièrement important dans l'atténuation des répercussions du changement climatique, qu'il s'agisse d'inondations dues à la hausse du niveau de la mer ou de la fréquence accrue des violents orages et



Les Recommandations UIT-T en ligne et la réduction des émissions de gaz carbonique

En 1995, lorsque l'UIT a entrepris de passer à la publication électronique, l'UIT-T imprimait ses Recommandations à 368 534 exemplaires, chacune faisant en moyenne 42 pages. En outre, un million d'inventus étaient en stock. En 2007, l'UIT-T a distribué plus de trois millions de Recommandations par téléchargement gratuit, mais n'en a imprimé que 10 000 exemplaires. Si l'UIT-T imprimait encore toutes ses Recommandations au lieu de les distribuer gratuitement en ligne, cela nécessiterait l'abattage de 23 sapins de Douglas par an, soit une perte annuelle pour l'environnement équivalant à la capacité d'absorption de 25,3 tonnes de CO₂ sur 100 ans, à quoi il faut ajouter le coût de l'expédition aux clients des Recommandations imprimées. En 1995, le volume des ventes de publications nécessitait l'équivalent de 108 tonnes d'émissions de CO₂. En 2007, ce chiffre avait été ramené à 1,5 tonne à peine. En l'absence de Recommandations disponibles gratuitement en ligne, les émissions de gaz carbonique auraient été multipliées par plus de vingt.

Source: UIT, sur la base d'une étude utilisant le protocole sur les gaz à effet de serre (voir: www.GHGprotocol.org) et les estimations relatives à l'absorption du gaz carbonique (www.carbon-info.org).

des ouragans. Presque toutes les Commissions d'études de l'UIT-T s'intéressent à ce domaine, en particulier la Commission d'études 2, qui est la Commission d'études directrice en ce qui concerne les télécommunications pour les secours en cas de catastrophe/d'alerte avancée.

De même, toutes les Commissions d'études de l'UIT-R mènent à bien des études et élaborent des Recommandations et des rapports ainsi que des manuels sur l'utilisation de différents services de radiocommunication afin d'alerter rapidement le public de l'imminence d'une catastrophe, ainsi que pour la planification et les secours.

Bien souvent, lorsqu'une catastrophe frappe, l'infrastructure de télécommunications filaires est très endommagée, voire complètement détruite, et les membres des équipes de secours ne peuvent utiliser que les radio-communications — en particulier les services de radioamateurs et les systèmes par satellite. Afin de faciliter l'utilisation des équipements de radiocommunication pour atténuer l'impact des catastrophes causées par les changements climatiques et autres, la CMR-03 recommande vivement, dans sa Résolution 646, l'utilisation des bandes harmonisées au niveau régional pour la protection civile et les secours en cas de catastrophe. L'Assemblée des radiocommunications réunie en 2007 (AR-07) a approuvé les Résolutions UIT-R 53 et 55 chargeant toutes les Commissions d'études de l'UIT-R de réaliser des études sur l'utilisation des radiocommunications pour prévoir et détecter les catastrophes, en atténuer les effets et assurer les opérations de secours. La CMR-07 a en outre préconisé l'élaboration de lignes directrices en matière de gestion du spectre pour les radiocommunications en cas d'urgence et les opérations de secours, ainsi que l'identification et le maintien de fréquences disponibles en vue de leur utilisation au tout début d'une intervention d'aide humanitaire immédiatement après une catastrophe. L'UIT élabore en outre une base de données pour la gestion des fréquences en cas de catastrophes (Résolution 647 de la CMR-07). ●



Collaboration à distance

L'expérience du Secteur UIT-T

«Accroître la productivité, économiser du temps et de l'argent tout en diminuant l'empreinte carbone de votre compagnie». C'est à cela que peuvent servir une série d'outils pouvant faciliter la communication, la collaboration et la coordination, sans qu'il soit nécessaire de se déplacer physiquement. Pour l'UIT, dont la mission fondamentale est d'encourager la collaboration entre ses membres du monde entier, la collaboration à distance est une nécessité quotidienne.

Les outils de collaboration à distance sont conçus pour aider deux ou plusieurs personnes qui partagent une tâche commune à atteindre leurs objectifs.

A cette fin, ils associent un grand nombre d'applications différentes telles que l'audioconférence et la visioconférence, la messagerie instantanée et les discussions en direct, les éditeurs multi-utilisateurs, les «tableaux blancs» et les systèmes de contrôle de révision. Les collaborateurs partagent, à distance, un accès aux systèmes locaux pour les présentations et les échanges (par exemple, un ordinateur de bureau, un clavier et une souris) et aux logiciels (applications bureautiques, applications web, logiciels internes) qui leur permettent de consulter, d'annoter et d'éditer du contenu en temps réel grâce à la synchronisation des participants, où qu'ils se trouvent.



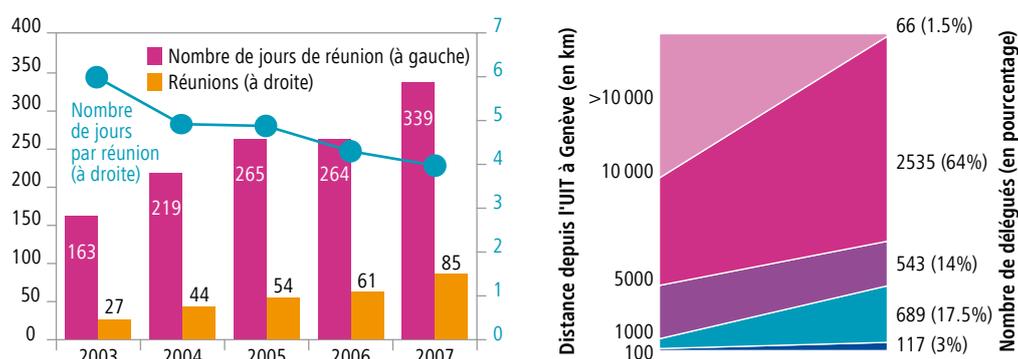
Les outils de collaboration à distance établissent une distinction entre deux grands modes de fonctionnement avec des variantes pour chacun, en fonction de la taille de la réunion:

- ➔ Dans le cadre des réunions entre homologues, l'organisateur et les participants peuvent dialoguer de manière bidirectionnelle en suivant un ordre du jour, en communiquant au moyen de systèmes audio, vidéo et texte, et en éditant conjointement des documents. L'UIT utilise ce mode de collaboration à distance pour certaines réunions des commissions de direction et des commissions d'études.
- ➔ Dans les séminaires web, souvent utilisés pour les présentations de produits ou la transmission de conférences, la communication est le plus souvent unidirectionnelle, de l'orateur à son public. De nombreux ateliers UIT sont diffusés en ligne sur le web. Des enregistrements d'archive peuvent être consultés sur www.itu.int/ibs/ à des fins de référence, d'évaluation ou de formation. On trouve également sur ce site des débats en direct.



La plupart des réunions de l'UIT se tiennent à Genève (Suisse). Compte tenu du caractère international des travaux de l'organisation — qui compte des Etats Membres, des Membres de Secteur et des Associés de 191 pays du monde — de nombreux délégués doivent effectuer de longs voyages pour pouvoir participer aux réunions, même si seule une petite partie de ces dernières les intéresse. Par exemple, près des deux tiers des délégués ont fait plus de 10 000 km aller et retour pour participer aux réunions de l'UIT-T en 2007 (voir la Figure 5 pour des statistiques détaillées sur les réunions de l'UIT-T). L'organisation en ligne, ne serait-ce que d'un petit nombre de ces réunions, aurait une forte incidence sur l'empreinte carbone de l'UIT, compte tenu du fait que le transport aérien est la source d'émissions de gaz à effet de serre (comme le dioxyde de carbone, à l'origine des changements climatiques) qui progresse le plus vite.

Figure 5 — Possibilités de collaboration à distance dans le cadre des activités de l'UIT-T



Réunions, nombre de jours de réunion et durée moyenne des réunions en 2003–2007 (graphique de gauche) et distance parcourue par les délégués en 2007 (graphique de droite)

Source: UIT.

En outre, la tenue en ligne d'ateliers et de tutoriels UIT permet d'élargir l'audience, en particulier aux pays en développement et aux non-membres. Pour les pays en développement, les outils de collaboration à distance peuvent contribuer à surmonter la fracture numérique et à «réduire l'écart en matière de normalisation». Grâce à des modalités spécifiques de collaboration à distance (par exemple en facilitant l'interprétation ou le sous-titrage à distance), l'UIT peut organiser davantage de réunions en dehors de son siège à Genève. ●

Événements et glossaire

Calendrier des principaux événements

2008		
15–16 avril	Kyoto	Colloque UIT/MIC sur les TIC et les changements climatiques
17–18 juin	Londres	Colloque UIT/BT sur les TIC et les changements climatiques
21–30 octobre	Johannesburg	Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications
12 novembre	Genève	Segment de haut niveau du Conseil de l'UIT
1 ^{er} –12 décembre	Poznan (Pologne)	Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques (COP 14)

2009		
12–16 octobre	Genève	Conférence mondiale sur le climat
30 novembre–11 décembre	Copenhague	Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques (COP 15)

Liste des sigles et acronymes

2G	Communications mobiles de deuxième génération	C CCS	Conseil des chefs de secrétariat des organismes des Nations Unies pour la coordination
3G	Communications mobiles de troisième génération	CD	Disque compact
A AATSR	Radiomètre avancé à balayage dans l'axe	CE	Commission d'études
ADSL	Ligne d'abonné numérique asymétrique	CMDT	Conférence mondiale de développement des télécommunications
AMNT	Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications	CMR	Conférence mondiale des radiocommunications
AR	Assemblée des radiocommunications	CO ₂	Dioxyde de carbone
B BDT	Bureau de développement des télécommunications	CRR	Conférence régionale des radiocommunications
BR	Bureau des radiocommunications	D DP	Précodeur diagonal
BT	British Telecom	DVD	Disque numérique polyvalent

E ESA	Agence spatiale européenne	ONU	Organisation des Nations Unies
ETNO	Association européenne des exploitants de réseaux de télécommunication	P PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
EUMETSAT	Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques	PP	Conférence de plénipotentiaires
F FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	R RSA	Russian Space Agency
G GCNT	Groupe consultatif de la normalisation des télécommunications	RTPC	Réseau téléphonique public commuté
GEO	Groupe sur l'observation de la Terre	S SFCG	Groupe de coordination des fréquences spatiales
GES	Gaz à effet de serre	SMO	Système mondial d'observation
GeSI	Global e-Sustainability Initiative	SMT	Système mondial de télécommunication
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	SMTD	Système mondial de traitement des données
G-PON	Réseau optique passif ayant une capacité de l'ordre du gigabit	SNM	Service météorologique national
GT	Groupe de travail	T TIC	Technologies de l'information et de la communication
I ITS	Systèmes de transport intelligents	TSB	Bureau de la normalisation des télécommunications
J JAXA	Japan Aerospace Exploration Agency	U UIT	Union internationale des télécommunications
K kW	Kilowatts	UIT-D	Secteur du développement des télécommunications de l'UIT
kWh	Kilowatt-heure	UIT-R	Secteur des radiocommunications de l'UIT
L LAN	Réseau local	UIT-T	Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT
M MIC	Ministère des affaires internationales et des communications (Japon)	UWB	Ultra large bande
N NASA	National Aeronautics and Space Administration	V VDSL	Ligne d'abonné numérique à très haut débit
NGN	Réseaux de prochaine génération	VMM	Veille météorologique mondiale
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration	W WEF	Forum économique mondial
NTT	Nippon Telegraph and Telephone Corporation	WWF	Fonds mondial pour la nature
O OCHA	Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires		
OMM	Organisation météorologique mondiale		
ONG	Organisation non gouvernementale		

Fonctionnaires élus de l'UIT



«Le changement climatique est une préoccupation pour toute l'humanité, et tous les secteurs de la société, en particulier celui des TIC, doivent participer à la lutte contre ce changement.»

Hamadoun I. Touré
Secrétaire général



«L'UIT s'emploie à démontrer que des TIC propres et au service du développement durable sont essentielles pour lutter contre le changement climatique.»

Houlin Zhao
Vice-Secrétaire général



«De nouvelles technologies de radiocommunication permettent, d'ores et déjà, de réduire les besoins d'énergie et, par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre.»

Valery Timofeev
Directeur du Bureau des radiocommunications



«Nous avons déjà constaté à l'UIT le travail phénoménal qui a été fait pour trouver les moyens de réduire la consommation d'énergie des réseaux et dispositifs TIC.»

Malcolm Johnson
Directeur du Bureau de la normalisation des télécommunications



«Un des objectifs fondamentaux de l'UIT est d'aider les pays en développement les plus vulnérables, qui n'ont souvent pas les ressources nécessaires pour s'adapter aux changements climatiques.»

Sami Al Basheer Al Morshid
Directeur du Bureau de développement des télécommunications

ITU

NEWS

Tells you what's happening in telecommunications

Every time people make a phone call, use a mobile, use e-mail, watch television or access the Internet, they benefit from the work of ITU's mission to connect the world.



For advertising information please contact:
International
Telecommunication
Union
ITU News
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Tel.: +41 22 730 5234
E-mail: itunews@itu.int

Advertise in *ITU News* and reach the global market

www.itu.int/itunews



**International
Telecommunication
Union**



Union internationale des télécommunications
Place des Nations
CH-1211 Genève 20
Suisse
Téléphone: +41 22 730 5111
www.itu.int