

Les communications passent complètement au vert

L'initiative Green Touch™ vise une efficacité énergétique 1000 fois supérieure grâce à la transformation de l'Internet et des réseaux de communications

Londres, le 11 janvier 2010 - La perspective d'un avenir "vert" et plus durable pour les communications a franchi une étape importante aujourd'hui avec le lancement de l'initiative Green Touch™, un consortium global dirigé par les Bell Labs, et dont l'objectif est de créer les technologies nécessaires pour rendre les réseaux de communications 1000 fois plus efficaces énergétiquement qu'ils ne le sont aujourd'hui.

Grâce à cette division par 1000 de la consommation énergétique, la quantité d'énergie aujourd'hui nécessaire pour utiliser tous les réseaux, y compris l'Internet, pendant une seule journée permettra de faire fonctionner ces mêmes réseaux pendant trois ans.

La conférence de presse Green Touch d'aujourd'hui sera consultable en webcast vidéo à 14h30 GMT (15h30 heure de Paris) sur le lien: www.greentouch.org

Green Touch réunit des leaders de l'industrie, du monde universitaire et de la recherche pour inventer et proposer de nouvelles approches radicales en termes d'efficacité énergétique qui seront au cœur des réseaux durables des prochaines décennies. À l'occasion de son lancement, le consortium invite tous les membres de la communauté des technologies de l'information et des communications (TIC) à unir leurs forces pour atteindre cet objectif ambitieux.

« Les plus grands défis ont toujours été relevés en réunissant les esprits les plus brillants au sein d'un environnement créatif et sans contrainte. C'est ce que nous avons fait pour envoyer un homme sur la lune et c'est la même approche qu'il nous faut utiliser pour traiter la crise globale du climat. L'initiative Green Touch en fournit un exemple - rassembler au sein d'un environnement d'innovation ouverte des chercheurs et des scientifiques venant de pays et de disciplines différentes pour pouvoir attaquer le problème sous un grand nombre d'angles », a dit Steven Chu, secrétaire d'Etat à l'Energie des Etats-Unis d'Amérique.

« Le secteur des TIC, avec ses technologies et ses innovations, est parfaitement placé pour favoriser la transition vers un monde à faible émission de carbone et pour réduire sa propre empreinte carbone. L'initiative Green Touch montre que les entreprises ont un rôle à jouer pour progresser vers cette société plus verte que nous voulons réaliser. Avec la création par le Gouvernement d'un environnement favorisant l'innovation, nous soutenons cette initiative réunissant l'industrie et le monde universitaire pour créer l'innovation, la technologie et les solutions nécessaires à la réduction des émissions de carbone », a dit Ed Miliband, ministre de l'Energie et du Réchauffement climatique du Royaume Uni.

« L'industrie doit prendre toute sa place dans la recherche d'une meilleure efficacité énergétique. C'est une question de responsabilité environnementale mais c'est aussi et d'abord un enjeu de compétitivité ! Nous soutenons régulièrement des projets de cette nature dans le cadre de la politique des pôles de compétitivité et des clusters Eureka. C'est un enjeu particulièrement fort pour les TIC et Internet, dont la croissance est considérable. Le consortium mondial Green Touch promet d'ouvrir la voie à des ruptures technologiques majeures. La France encourage cette initiative, ouverte à tous, à laquelle deux grands laboratoires français participent dès l'origine », a dit Christian Estrosi, ministre français de l'Industrie.

« Le changement climatique représente à court terme un énorme défi qu'il s'agit de relever de façon globale et audacieuse. C'est seulement en réunissant les meilleurs cerveaux de la planète indépendamment de leur appartenance à une entreprise, une industrie ou une nation que nous

serons à même de créer cette différence. Le consortium Green Touch, avec son modèle d'innovation ouverte qui rassemble les esprits les plus en pointe et les experts de tous les domaines des TIC, constitue un modèle pour ce type d'initiatives radicales dont nous avons besoin pour répondre au défi majeur du réchauffement climatique », a dit Jong-Soo Yoon, directeur général au ministère de l'Environnement de Corée du Sud.

« Le gouvernement portugais a pris des mesures pour promouvoir la production d'énergies par des technologies propres. L'initiative Green Touch attire notre attention sur l'importance du réseau et de la collaboration entre les différentes institutions quand il s'agit de défis globaux comme celui du développement durable. J'encourage les participants de cette initiative à fournir les solutions propres à assurer l'efficacité énergétique des réseaux de communication », a dit Paulo Campos, secrétaire d'Etat aux Travaux publics et aux Communications du Portugal.

« Au cours des prochaines décennies, des milliards de nouvelles personnes vont télécharger et partager de la vidéo, des images et de l'information sur les réseaux publics et privés au moyen de nouveaux outils plus riches. Nous pensons aussi que l'usage des TIC va augmenter très fortement du fait que les autres industries utilisent les réseaux pour réduire leur empreinte carbone. Ceci va se traduire par une augmentation exponentielle de la consommation d'énergie à laquelle notre industrie doit faire face, ensemble. Ce consortium a cette mission spécifique d'aller bien au-delà des améliorations technologiques marginales pour exploiter les innovations et les savoir-faire du monde entier afin de réaliser les percées nécessaires à la réduction des émissions de carbone dans les TIC », a déclaré Gee Rittenhouse, responsable de la recherche des Bell Labs et directeur du consortium.

Les membres fondateurs de l'initiative Green Touch sont :

- **Fournisseurs de services:** AT&T, China Mobile, Portugal Telecom, SwissCom, Telefonica
- **Laboratoires universitaires de recherche:** Laboratoire de recherche en électronique (RLE) du Massachusetts Institute of Technology (MIT), Laboratoire de systèmes mobiles (WSL) de l'Université de Stanford, Institut pour une société à haut débit (IBES) de l'Université de Melbourne
- **Instituts publics de recherche:** Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information (CEA-LETI) à Grenoble, France ; Institut de micro-électronique et composants (imec) à Louvain, Belgique ; Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA) en France
- **Laboratoires industriels de recherche:** Bell Labs, Samsung Advanced Institute of Technology (SAIT), Freescale Semiconductor

L'objectif de multiplier par 1000 l'efficacité énergétique des réseaux repose sur des recherches menées par les Bell Labs révélant que les réseaux TIC actuels pourraient être 10 000 fois (quatre ordres de magnitude) plus efficaces qu'ils ne le sont aujourd'hui. Cette conclusion provient d'une analyse fondamentale des composants des réseaux et technologies TIC (optique, radio, électronique, traitement, routage, architecture, etc.) et d'une étude de leurs limites physiques en appliquant des formules telles que la Loi de Shannon ¹.

« Avec l'explosion du haut débit, la consommation d'énergie des TIC augmente rapidement et il est nécessaire de prendre des mesures immédiates pour faire face à cette tendance et en diminuer l'impact », a déclaré Vernon Turner, vice-président et directeur général du cabinet d'analyse industrielle IDC. « L'initiative Green Touch se distingue par un objectif extrêmement ambitieux mais quantifiable, ancré dans les sciences dures. Son envergure mondiale et sa démarche pluridisciplinaire vont permettre d'accélérer le développement des technologies fondamentalement nouvelles dont nous avons besoin. »

Afin d'atteindre ses objectifs, l'initiative Green Touch fournira - au cours des cinq ans à venir - une architecture réseau de référence ainsi que des démonstrations des principaux composants nécessaires à ce changement. L'initiative offre également la possibilité de créer de nouvelles technologies et de nouveaux domaines industriels.

La première réunion du consortium aura lieu en février et sera consacrée à la définition d'un programme sur cinq ans, des livrables de la première année, et des rôles et responsabilités des membres.

Les entreprises intéressées par ce consortium peuvent consulter le site: www.greentouch.org

Portraits des membres

- AT&T - Avec de puissantes ressources de réseau dont le réseau 3G le plus rapide du pays, AT&T est le fournisseur de pointe de services mobiles, Wi-Fi, Internet haut débit et voix aux Etats-Unis et dans le monde.
- CEA/LETI - Centre de recherche de pointe qui a pour mission de créer et de fournir des innovations dans les micro- et nanotechnologies pour les domaines des télécommunications, de la santé, de la sécurité, du transport, de l'énergie et de l'environnement.
- China Mobile - Le plus grand opérateur mobile avec le plus grand réseau et la plus grande base d'abonnés dans le monde; China Mobile a depuis deux ans rejoint l'indice « Dow Jones Sustainability Index ».
- Freescale Semiconductor - Un leader mondial dans la conception et la fabrication de semiconducteurs embarqués pour les marchés de l'automobile, de l'électronique grand public, de l'industrie des réseaux et communications sans-fils.

¹ La Loi de Shannon est une formule utilisée pour prédire la capacité utile de tout canal de communication.

- imec - Centre de recherche spécialisé dans la nanoélectronique et les nanotechnologies, imec tire parti de ses partenariats dans les technologies durables de l'information et de la communication, de la santé et de l'énergie pour fournir des solutions technologiques pour l'industrie.
- Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), France - Dédié à la recherche fondamentale et appliquée dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication.
- Research Laboratory for Electronics (RLE) du Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Le premier des grands centres de recherche académiques interdépartementaux modernes et l'un des laboratoires de recherche les plus vastes et les plus diversifiés du MIT.
- Portugal Telecom (PT) - un opérateur de télécommunications leader avec plus de 68 millions de clients dans 13 pays.
- Samsung Advanced Institute of Technology (SAIT) - Principal centre de recherche de Samsung travaillant dans cinq domaines : le numérique, les nanotechnologies, l'énergie, l'optique et les biotechnologies.
- Swisscom - Le plus important fournisseur de services de la Suisse avec 5,5 millions d'abonnés mobiles et environ 1,8 millions de connexions haut débit.
- Wireless Systems Lab (WSL) de l'Université de Stanford - Étudie de nombreux aspects de la conception des systèmes sans fil pour résoudre les difficultés techniques liées au développement d'infrastructure de communication de nouvelle génération.
- Telefonica - L'une des plus grandes sociétés de télécommunications au monde (en capitalisation boursière), présente dans 25 pays, avec une clientèle de plus de 268,6 millions de personnes.
- Institute for a Broadband-Enabled Society (IBES) de l'Université de Melbourne - Institut de recherche interdisciplinaire dédié aux produits, services et innovations qui optimisent les avantages des nouvelles technologies haut débit.
- Alcatel-Lucent Bell Labs - Unité de recherche globale et centre d'innovation d'Alcatel-Lucent, partenaire de confiance des fournisseurs de services, des entreprises et des gouvernements du monde entier.

Citations de membres du consortium :

« AT&T se réjouit de travailler avec les membres du consortium Green Touch pour viser une efficacité énergétique 1000 fois supérieure des réseaux de communications. Le secteur des TIC a cette possibilité unique de réduire par cinq les émissions des utilisateurs comparées à celles que nous produisons et ceci en mettant en œuvre des applications et des solutions clients uniques. Pour AT&T, ce consortium correspond à une démarche logique qui s'appuie sur notre objectif institutionnel de réduire notre consommation énergétique en fonction du volume de données transportées sur nos réseaux. »

John Stankey, directeur général d'AT&T Operations

« Le CEA-LETI s'est engagé depuis longtemps à développer des technologies à ultra faible consommation d'énergie et des systèmes à haute efficacité énergétique pour l'industrie. Nous sommes fiers de participer à l'initiative Green Touch et d'apporter notre expertise sur toute la chaîne des solutions à faible énergie afin d'accroître l'utilisation de nouvelles technologies et de nouveaux concepts qui permettront de créer une planète plus verte, un monde connecté durable et une vie plus saine pour tous. »

Laurent Malier, directeur général du CEA-LETI

« En tant qu'opérateur mobile ayant le plus large réseau et la plus grande base d'abonnés du monde, China Mobile a démarré en 2007 un plan d'action vert ("Green Action Plan") centré sur les économies d'énergies et la réduction des émissions de carbone. Depuis nous avons œuvré activement pour une réduction de la consommation énergétique par l'adoption de technologies adaptées, et avons collaboré avec un grand nombre de fournisseurs et de partenaires pour développer une chaîne industrielle des télécoms verte. Nous avons aussi utilisé les services de communications mobiles au bénéfice de la société, et avons aidé nos clients et les communautés à réduire les émissions de carbone. China Mobile s'engage au sein du consortium Green Touch à favoriser un avenir vert et à faible émission de carbone pour les TIC. »

Wang Jianzhou, directeur général de China Mobile

« C'est une occasion rare qui nous est donnée de pouvoir changer de façon aussi radicale le paysage technologique tout en améliorant notre environnement. Du fait de la croissance des réseaux TIC, c'est à la communauté technique de réduire l'empreinte carbone par des avancées technologiques permettant une baisse drastique de la consommation énergétique. Freescale est ravi de rejoindre l'initiative Green Touch qui vise une efficacité énergétique 1000 fois supérieure. Ce programme est en ligne avec nos principes fondamentaux de développer et fournir des technologies innovantes pour l'industrie des réseaux. »

Ken Hansen, directeur technique de Freescale Semiconductor

« Assurer une société durable est essentiel à la mission d'imec. L'efficacité énergétique est présente dans tous nos programmes de R&D, de la génération d'énergie via un réseau intelligent (smart grid) aux solutions à haute efficacité et ultra-faible consommation d'électricité pour systèmes intelligents. À travers l'initiative Green Touch, imec exprime son ambition de réduire la consommation électrique depuis la couche applicative jusqu'à l'architecture des terminaux. Nous sommes enchantés de pouvoir contribuer à une réduction radicale de la consommation d'énergie pour l'une des principales technologies du futur, afin d'améliorer la vie de tous et communiquer sur toute la planète, en veillant à l'aspect écologique. »

Luc Van den hove, président-directeur général d'imec

« La conception d'infrastructures pour une société numérique durable est l'un de nos priorités. Nos équipes de recherche sont mobilisées sur les sujets clés touchant à la consommation énergétique, son impact sur l'environnement et les moyens nécessaires pour assurer un développement durable à nos sociétés. Grâce à notre expérience des partenariats avec de nombreux leaders de la recherche et de l'innovation publique et privée, nous sommes convaincus que l'initiative Green Touch Initiative pourra apporter des solutions réelles à ces défis. »

Michel Cosnard, président-directeur général d'INRIA

« Les communications faisant partie intégrante de notre infrastructure, les besoins énergétiques qui les accompagnent sont plus pressants. L'initiative Green Touch est une formidable opportunité pour créer un programme intelligent durable et garder le monde connecté. »

Professeur Muriel Medard, The Research Laboratory for Electronics (RLE), Massachusetts Institute of Technology (MIT).

« Ces dernières années, Portugal Telecom a œuvré en faveur de la mise en place de bonnes pratiques environnementales dans sa propre organisation, chez ses fournisseurs et chez ses clients, en définissant une politique de gestion environnementale et en mobilisant des ressources pour se conformer aux meilleures pratiques en termes d'environnement. L'évolution technologique, les nouveaux équipements à

faible consommation d'énergie, les systèmes de refroidissement libre, l'introduction progressive et la disponibilité des énergies renouvelables font déjà partie des principales mesures que nous avons prises pour garantir l'efficacité de nos réseaux TIC et leurs émissions de carbone. Portugal Telecom s'est engagé dans le projet Green Touch et nous pensons qu'ensemble, avec nos partenaires, nous pouvons effectivement œuvrer davantage et mieux pour préserver la qualité de l'environnement, et vraiment faire la différence. »

Alfredo Baptista, directeur technique de Portugal Telecom

« Une gestion soucieuse de l'environnement et la responsabilité sociétale sont solidement ancrées dans la stratégie institutionnelle de Swisscom. Depuis onze ans, Swisscom utilise un système de gestion environnementale systématique et nous avons été la première société de télécommunications certifiée conforme à la norme environnementale ISO 14001. Swisscom traite l'environnement et ses ressources avec respect et améliore constamment son efficacité énergétique. Nous sommes ravis de participer à ce consortium, et de découvrir de nouvelles percées en termes d'architecture réseau et d'opérations, ainsi qu'une nouvelle utilisation des technologies, qui permettront une amélioration radicale de l'efficacité énergétique des TIC. »

Stéphane Dufour, responsable de la stratégie et de l'innovation chez Swisscom

« Les technologies de l'information et de la communication ont un impact énorme dans le monde entier, mais elles ont été développées dans des conditions de capacité réseau fixe et mobile limitée et à un moment où l'énergie était bon marché. Aujourd'hui, la capacité réseau a considérablement augmenté, de même que les coûts financiers et environnementaux de l'énergie. Nous devons repenser l'architecture et la conception de nos réseaux de communication afin d'obtenir une réduction radicale de leur consommation énergétique. Pour atteindre cet objectif, l'étendue et la vision du consortium, ainsi que ses membres, acteurs clés de l'industrie et du monde universitaire, offrent l'opportunité rare d'effectuer un bond en avant spectaculaire dans la conception des réseaux de nouvelle génération. »

Dr Andrea Goldsmith, professeur en ingénierie électrique, Université de Stanford

« Le secteur des TIC joue un rôle primordial à l'heure où les technologies sont un outil important pour atteindre des objectifs ambitieux de réduction des émissions. Les solutions TIC offrent la possibilité de diviser par cinq les émissions du secteur, soit l'équivalent de 7,8 Gt de CO2 ou 15 % des émissions mondiales totales prévues pour 2020 (Smart 2020 Report, 2008). C'est le rôle des TIC et la mission de l'initiative Green Touch de communiquer efficacement ce potentiel et d'élever le débat politique afin de favoriser le développement de TIC dans une économie à faible émission de carbone. »

Vicente San Miguel, directeur technique de Telefónica

« L'IBES est ravi de participer à ce projet passionnant et de franchir avec les autres membres du consortium le seuil d'une nouvelle ère des technologies d'information et des télécommunications. Les résultats de l'initiative Green Touch seront déterminants pour l'avenir de l'ensemble de l'industrie. »

Professeur Rod Tucker, directeur de l'Institute for a Broadband-Enabled Society de l'Université de Melbourne

« Nous assistons actuellement à un changement de pensée fondamental en matière de TIC: jusqu'à présent, l'objectif était d'optimiser les réseaux afin d'obtenir une capacité maximale ; désormais, il faut les optimiser pour accroître leur efficacité énergétique. Le consortium que nous formons marque une étape importante vers un futur où la capacité des réseaux à satisfaire les demandes des utilisateurs et les besoins de la société est inextricablement liée à notre succès en matière d'éco-responsabilité et de réduction de la consommation d'énergie. »

Jeong Kim, président des Bell Labs

À propos de l'initiative Green Touch

L'initiative Green Touch est un consortium composé d'acteurs industriels, de centres de recherche et d'organismes non-gouvernementaux, dont la mission est de définir les défis, d'identifier et de développer les solutions afin de fournir une architecture, des spécifications, une feuille de route, et de démontrer les composants clés nécessaires pour diviser par 1000 la consommation d'énergie des TIC d'ici cinq ans. www.greentouch.org

Contacts Presse Green Touch

Peter Benedict
Paul Ross

Tel: + 33 (0)1 40 76 50 84 pbenedict@alcatel-lucent.com
Tel +1 908 230 8030 paul.ross@alcatel-lucent.com