Découverte de la Coopération internationale

dossier n°11

Internet, Poste et Télécommunications

eduki FONDATION
Centre pour l'Education et la Sensibilisation à la Coopération Internationale

Introduction

Ce dossier va vous permettre de découvrir un domaine passionnant de la coopération internationale : les télécommunications, le rôle des services postaux et le développement des nouvelles technologies de l'information.

Aujourd'hui, ces thèmes font partie de notre quotidien et constituent un réel pôle de convergence mondiale où se retrouvent secteurs public et privé. Les technologies de l'information et de la communication sont des outils essentiels au développement. Ces outils devenant indispensables au sein d'un pays, il existe pourtant un réel écart entre les pays du Sud et du Nord concernant leur accessibilité.

Les télécommunications sont à la base de l'économie mondiale et des révolutions industrielles qu'ont connu les XIXème et XXème siècle. La capacité des peuples à partager des idées et de l'information devient une réalité de plus en plus plausible et courante. Depuis plus de cinquante ans, Genève s'efforce de faire partager l'accès à Internet et aux télécommunications dans le monde entier.

Nous vous souhaitons une bonne lecture à la découverte de la coopération internationale !

Utilisation du dossier

Le dossier est structuré de façon à être traité soit globalement soit par partie.

Au fil du texte, vous découvrirez :

- des explications de termes rencontrés au cours de la lecture ;
- divers éclairages sur des personnages historiques ;
- des illustrations concrètes sur les notions développées.

Table des matières

Définition 5

Historique des télécommunications 5
- Avant les télécommunications modernes 6
  - Les Grecs, l'Empire romain et les Gaulois 6
- Le début des télécommunications modernes 7
  - La télégraphie 7
    - Le télégraphe 7
    - L'histoire de l'UIT 8
    - La radio 9
    - Le Télex 9
  - Le téléphone 10
    - Le téléphone classique 10
    - Le téléphone mobile 10
    - Le téléphone en Suisse 11
  - La télévision 11
  - L'informatique et Internet 12
    - Des premiers ordinateurs électriques aux ordinateurs numériques 13
  - Le World Wide Web, une invention du CERN 14

Quelques domaines clés 16
- Les organisations internationales 16
  - Union Internationale des Télécommunications 16
    - Contexte 16
    - Fonctionnement de l'organisation 16
  - Union Européenne de Radio Télévision 19
  - Union Postale Universelle 20
  - Conférence Européenne des Postes et Télécommunications 22
  - Société Internationale des Télécommunications Aéronautiques 23
  - Internet Society 23
  - Reporters Sans Frontières 24
  - Institut Européen des Normes des Télécommunications (ETSI) 25
  - Organisation Internationale de la Normalisation (ISO) 25
- Les enjeux mondiaux 26
  - Les télécommunications de demain 26
    - Next Generation Network 26
    - IPv6 27
    - Le GRID 28
    - Le Web 2.0 (W3C) 29
    - La 4G (IMT-ADVANCED) 32
    - Les champs électromagnétiques et la santé publique 33
  - Fracture numérique et accès aux TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) 35
    - Qu'est-ce que la fracture numérique ? 35
    - Les conséquences de la fracture numérique 37
    - La DDC et les TIC 38
  - Le Sommet Mondial sur la Société de l'Information 41
    - Le Fonds de Solidarité Numérique 42
    - La gouvernance d'Internet (ICANN) 43
  - Les manifestations ITU Telecom 44
  - La cybercriminalité 45
    - Le programme mondial cybercriminalité 45
    - Le pourriel 47
    - Le Messaging Anti-Abuse Working Group (MAAWG) 47
    - L'UIT et le pollupostage 48
    - Opt-in, opt-out 49
    - La situation en Suisse 49
    - Le hameçonnage 50
    - L'Anti-Phishing Working Group (APWG) 51

Le saviez-vous ? 52

Sélection d'organisations 53
Internet Society 54
Union Européenne de Radio-Télévision (UER) 55
Union Internationale des Télécommunications (UIT) 56
Union Postale Universelle (UPU) 57

Références sur Internet 58

Remerciements 61

Définition

Les télécommunications sont aujourd'hui définies comme la transmission à distance d'informations avec des moyens électroniques. Les télécommunications se distinguent ainsi de la poste qui transmet des informations ou des objets sous forme physique.

Le mot « télécommunication » vient du préfixe grec « tele » signifiant « loin » et du latin « communicare » qui signifie « partager ». Le terme « télécommunication » a été utilisé pour la première fois en 1904 par Edouard Estaunié, romancier et ingénieur français, dans son Traité pratique de télécommunication électrique. Edouard Estaunié, ingénieur aux Postes et Télégraphes et directeur de 1901 à 1910 de l'école professionnelle des Postes et Télégraphes, qui ne tenait alors compte que de l'électricité dans sa définition, souhaitait rassembler sous une même discipline la télégraphie, la téléphonie et les communications radio, tenant compte de l'évolution technologique par rapport aux moyens ordinaires de communication.

De nos jours, la télécommunication est caractérisée comme suit : « l'émission, transmission à distance et réception d'informations de toute nature par fil, radioélectricité, système optique ou électromagnétique ». Autrement dit, la télécommunication est d'abord et avant tout un échange d'information dans n'importe quel espace donné. La spécificité de la télécommunication, contrairement à une communication ordinaire, est que l'information est véhiculée à l'aide d'un support (matériel ou non), lui permettant d'être transmise sur de longues distances.

Comme nous le verrons, ces infrastructures sont inégalement disponibles à travers le monde, c'est pourquoi l'accès et la qualité de ces dernières sont parmi les principaux défis de notre époque en terme de télécommunications. La Convention internationale des télécommunications de 1982 - ratifiée par la Suisse le 1er avril 1985 - considère le bon fonctionnement des télécommunications dans chaque pays comme une condition fondamentale « pour la sauvegarde de la paix et le développement social et économique de tous les pays [...] en vue de faciliter les relations pacifiques et la coopération entre les peuples » (Convention internationale des télécommunications ; www.admin.ch/ch/f/rs/i7/0.784.16.fr.pdf).

Les télécommunications ont donc un rôle unificateur entre les communautés et civilisations mondiales, puisqu'elles permettent de les mettre en contact, n'importe où et à tout moment. Ce phénomène est d'autant plus évident avec l'apparition, puis le développement, d'Internet et de ses nombreuses composantes - courrier électronique, world wide web, chat etc. Comme source inépuisable d'information, il démontre surtout que l'évolution des télécommunications est à mettre en parallèle avec une croissance et une rapidité toujours plus grande des échanges.

Ajoutons enfin que les télécommunications ne sont pas considérées comme une science, mais comme des technologies et techniques appliquées.

Historique des télécommunications

L'histoire des télécommunications modernes remonte à 1792 et l'invention du premier télégraphe optique. Pourtant, les télécommunications résultent d'un besoin beaucoup plus ancien de l'être humain, ainsi que des autres espèces animales, de communiquer, autrement dit « de mettre en commun, de faire connaître des informations ».

La communication existe sous plusieurs formes : auditive, visuelle, chimique, olfactive, etc. Alors que certaines espèces animales ont développé des formes chimiques ou olfactives, l'être humain utilise surtout la communication auditive et visuelle - voix, sifflements, gestes, peintures, écriture, etc. Quelle que soit la forme utilisée, la distance et le temps se sont tout de suite imposés comme des obstacles à surmonter, notamment pour la coordination militaire. Ce chapitre nous permettra, pour bien comprendre l'émergence des télécommunications, de retracer brièvement l'évolution des moyens de communication au travers des âges et des outils développés par quelques grandes civilisations historiques pour résoudre les problèmes de la distance et du temps entre l'émetteur et le récepteur.

Les Grecs, l'Empire romain et les Gaulois

Les premières traces d'un système de transmission des nouvelles sont relevées en Chine vers le XIIIème siècle avant notre ère. En Grèce antique, de nombreux moyens de communication ont été imaginés pour informer au plus vite les dirigeants et les citoyens des menaces ou des résultats des guerres que menaient leurs armées. A Troie, la coutume voulait que les navires partent à la bataille avec des voiles noires et les enlevaient en cas de victoire. La légende raconte que, lors de la Guerre de Troie, le fils du Roi Agamemnon, rentrant victorieux après avoir libéré Hélène, oublia de baisser les voiles noires. Son père, repérant ce signal de la falaise devant son château, crut à la mort de son fils et plongea sur les rochers en contre-bas.

Un mode courant de communication utilisé chez les Grecs était celui de messagers, qui parcouraient parfois des dizaines de kilomètres pour faire parvenir des informations cruciales à leurs destinataires. Certaines distances pouvaient ainsi être surmontées. Cependant, le temps qu'il fallait pour transmettre l'information restait un inconvénient majeur.

Un épisode célèbre lors duquel a été utilisé ce moyen de communication est celui de la bataille de Marathon en 490 av. J.-C.. Afin d'annoncer la victoire des troupes athéniennes contre l'armée des Perses, le stratège Miltiade envoya à Athènes un messager du nom de Philippides afin d'annoncer la bonne nouvelle. Ce dernier parcourut au pas de course les 40 kilomètres qui séparent la ville de Marathon de la cité grecque et s'effondra d'épuisement juste après avoir pu annoncer « Niké », soit le nom de la déesse de la victoire.
C'est en 1896, lors des premiers Jeux Olympiques de l'ère moderne, qu'une course s'inspirant de cet épisode est créée. Le marathon se court sur une distance de 42km 195m depuis les J.O. de Londres en 1908, soit la distance qui sépare le château des Windsor du stade olympique de White City, lieu d'arrivée de la fameuse course. La légende raconte que la famille royale britannique souhaitait que le départ soit pour l'occasion donné au château de Windsor afin que les petits-enfants du Roi Edward VII puissent y assister et que la course se termine en face de la loge royale du stade olympique, où se trouvait la Reine Alexandra. Le parcours a donc été allongé pour exaucer ces voeux (source : http://www.bagues.ch/lemarathon/index_histoire.htm).

▲ **Philippides annonçant la victoire aux dirigeants athéniens après sa course folle depuis la ville de Marathon.**
Source : http://www.sportnat.com/acil/histoire.html

Un autre moyen très répandu chez les Grecs anciens était celui des signaux de feux, décrits entre autres par Homère et Thucydide dans leurs récits. Pour annoncer la bonne nouvelle, les messagers allumaient des feux qui, dans l'obscurité, étaient repérés à des kilomètres à la ronde. Ces feux étaient petit à petit relayés par d'autres postes jusqu'au destinataire final qui en allumait un dernier pour annoncer qu'il avait bien reçu le message.

Des signaux de feux étaient également utilisés à l'époque romaine. En effet, des « tours à feux » permettaient aux marins de se repérer à l'approche des côtes. Ces tours étaient alors un moyen de guider les marins. Les Romains créèrent ainsi un réseau de postes télégraphiques reliant 3'000 villes d'Europe et d'Asie. A l'époque d'Auguste (62 av J.-C. - 14 ap J.-C.), une organisation « postale » voit le jour. Celui-ci établit un réseau de voies militaires jalonnées de relais de chevaux et de magasins d'approvisionnement. Ce système appelé cursus publicus (course publique) permettait au cavalier de franchir plus rapidement les distances en changeant de cheval à chaque relais. Cette organisation disparaît avec la chute de l'empire romain au Vème siècle.

Les Gaulois possédaient leur télégraphe « oral ». Ainsi comme le disait César : « Quand il arrive chez eux quelque événement d'importance, les premiers qui l'apprennent le proclament à grands cris dans la campagne. Ceux qui entendent ces cris les transmettent à d'autres, et ainsi de suite, de village en village ; si bien que la nouvelle traverse la Gaule avec la vitesse de l'oiseau ».

◀ **Gaulois du temps de César proclamant une nouvelle.**

Source : http://leslivresoublies.free.fr/leslivresoublies/Sciences_et_techniques_muse/Histoire_du_telegraphe.html

Le début des télécommunications modernes

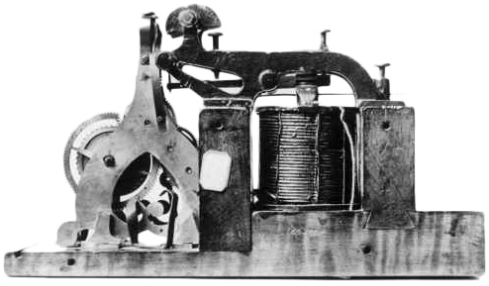
La télégraphie

Le télégraphe

L'ère des télécommunications telles qu'on les connaît aujourd'hui débute avec l'ancêtre de nos appareils modernes : le télégraphe. Le télégraphe optique d'abord, a été conçu par l'ingénieur français Claude Chappe et ses quatre frères en 1794, peu après la Révolution française. Il s'agissait d'une tour au sommet de laquelle un mât désarticulé émettait des signaux que le gouvernement utilisait pour communiquer des ordres à distance. Un réseau national a été créé en France, de sorte qu'il était possible de transmettre une information de Paris à Marseille en quelques heures. Malgré l'avantage de la confidentialité des messages diffusés - puisque seuls les interlocuteurs connaissaient les signaux - la complexité du réseau est vite devenue un obstacle majeur. En effet, il fallait pas moins d'un relais tous les 15 kilomètres. Enfin, le système ne pouvait par définition pas fonctionner de nuit ou par mauvaise visibilité.

Le télégraphe optique de Chappe

source : http://postagalene.free.fr/images/telegraphe_optique.jpg



Le télégraphe électrique de Morse

source : http://fr.encarta.msn.com/media_461518096_761553206_-1_1/t%C3%A9l%C3%A9graphe_de_morse.html

Le réel précurseur de nos appareils contemporains apparaît avec le développement de l'électricité. En 1832, l'idée d'un télégraphe électrique vient de Samuel Morse, qui invente en parallèle un alphabet propre à son utilisation : le fameux **code Morse**. Testé pour la première fois en 1837, le télégraphe diffuse son premier télégramme public sur la ligne Washington - Baltimore en 1844. Et le premier télégraphe transatlantique voit le jour en 1858, reliant Terre-Neuve à l'Irlande. Grâce à une circulation rapide de l'information et son accès élargi au grand public, le télégraphe électrique marque le début des télécommunications à l'échelle planétaire. Cette extension ne va pas sans poser des problèmes de coordination et la nécessité d'accords internationaux aboutit à la fondation, en 1865, de l'Union Télégraphique Internationale, ancêtre de l'actuelle Union Internationale des Télécommunications (UIT).

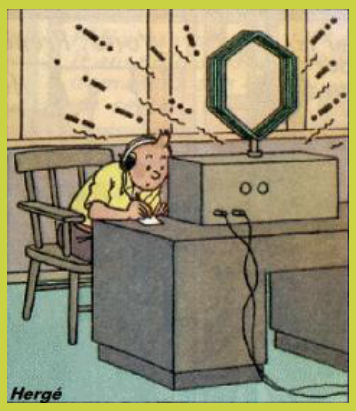
Le télégraphe électrique sera utilisé jusque dans les années 1930, non sans subir plusieurs évolutions : le physicien Russe Alexandre Popoff pense ainsi à l'utilisation des ondes hertziennes - découvertes quelques années auparavant par Heinrich Hertz - pour créer la télégraphie sans fil, en 1896. L'ère de la radiocommunication est née, comme vont le prouver les travaux de l'ingénieur italien Guglielmo Marconi qui ont mené à l'invention de la radio.

Le code Morse

Le code Morse, inventé en 1835 par Samuel Morse pour la télégraphie, est une combinaison de signaux longs et courts qui forment des mots, des chiffres et des signes de ponctuation. Son intérêt est de pouvoir être utilisé de différentes manières, via un signal radio permanent que l'on allume et éteint, une impulsion électrique à travers un câble télégraphique, un signal mécanique ou visuel (flash lumineux). Pour toutes ces raisons, ce code est devenu le langage officiel de communication dans le domaine maritime.

Afin de rendre son emploi plus pratique, l'alphabet Morse assigne des signaux plus courts parallèlement à la fréquence de chaque lettre en anglais. Ainsi la lettre e, très fréquente, ne se traduit que d'un seul signal court (/./). Parallèlement au code Morse, des codes commerciaux codant des phrases entières en un seul mot ont été créés pour raccourcir les temps de conversations.

Le code Morse cesse officiellement de fonctionner le 1er février 1999, marquant ainsi la fin de la télégraphie sans fil (TSF). Il est remplacé par le système satellitaire de sauvetage international, GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System).



Tintin dans Le lotus bleu (Hergé, 1936)

Source : http://users.online.be/tsf/h4.html

La nécessité d'accords internationaux

A peine dix ans après l'envoi du premier télégramme par Samuel Morse, le télégraphe devenait un service accessible au grand public. Cependant, les lignes télégraphiques de l'époque s'arrêtaient aux frontières de chaque pays, chacun utilisant un système différent. La lenteur et la rigidité de ce système eurent pour conséquence la conclusion d'accords entre plusieurs pays facilitant l'interconnexion de leurs réseaux nationaux. Ces accords étant régis par chaque pays sur le plan national, l'établissement nécessitait souvent un grand nombre d'accords distincts. C'est la raison pour laquelle les pays, pour simplifier les choses, commencèrent à élaborer des accords bilatéraux ou régionaux et, en 1864, plusieurs conventions régionales étaient en vigueur.

Puisque les réseaux télégraphiques continuaient de se développer rapidement et dans un nombre croissant de pays, 20 Etats européens décidèrent de se réunir dans le but de produire un accord-cadre régissant l'interconnexion internationale. Ces 20 pays décidèrent également d'adopter des règles communes visant à normaliser les équipements pour faciliter l'interconnexion internationale, à adopter des instructions d'exploitation uniformes applicables à tous les pays et à énoncer des règles communes de tarification et de comptabilité internationales.

L'histoire de l'UIT

C'est le 17 mai 1865, après deux mois et demi de négociations, que la première Convention télégraphique internationale est signée à Paris par 20 pays et que l'Union Télégraphique Internationale est créée pour permettre d'amender ultérieurement ce premier accord.

Apparue alors que l'utilisation du télégraphe se mondialisait et que le téléphone faisait ses premiers pas, l'Union télégraphique - puis l'UIT actuel - a toujours cherché à coordonner l'utilisation des nouvelles technologies qui allaient apparaître. C'est ainsi qu'elle élabore dès 1885 une législation internationale dans le domaine de la téléphonie, puis fait signer en 1906 à Berlin la première Convention radiotélégraphique internationale, quelques années après l'invention du télégraphe sans fil. De là est issu le Règlement des radiocommunications, toujours en vigueur malgré de nombreuses révisions. Afin de montrer l'ampleur de ses responsabilités qui s'étendaient à toutes les formes de communications, l'Union décide à la Conférence de Madrid de 1932 de regrouper les Conventions de Paris et de Berlin en une seule, la Convention internationale des télécommunications, et adopte ce même jour le nom d'Union Internationale des Télécommunications.

En 1947, et aux termes d'un accord conclu avec l'Organisation des Nations Unies nouvellement créée, l'UIT devient le 15 octobre une institution spécialisée des Nations Unies. L'année suivante son siège est transféré de Berne à Genève. La Conférence de plénipotentiaires de Nice en 1989 reconnaît que l'UIT doit placer l'assistance technique fournie aux pays en développement à égalité avec les activités classiques de normalisation et de gestion du spectre. Elle crée à cette fin le Bureau de développement des télécommunications, chargé de soutenir les initiatives prises pour améliorer les communications dans les pays en développement. Parallèlement, cette Conférence entreprend de réévaluer les structures, le fonctionnement et les méthodes de travail de l'Union ainsi que les ressources qui lui sont attribuées pour lui permettre d'atteindre ses objectifs. (Nous reviendrons à la page 16 sur le travail de l'UIT).

La Suisse et les premières Organisations Internationales

« Avant la Première Guerre mondiale, plusieurs villes suisses avaient un rôle international. Berne abritait les bureaux des principales unions administratives du XIXème siècle : l'Union Postale Universelle (UPU), l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), l'Office central des transports internationaux pour chemins de fer, ainsi que les Bureaux internationaux réunis pour la propriété intellectuelle (propriété industrielle, œuvres littéraires et artistiques). Ces institutions formaient le noyau de l'internationalisme d'Etat, impliquant des contacts diplomatiques. Mais ces réseaux officiels attiraient dans la ville fédérale d'autres OI, comme le Bureau International pour la Paix, l'Union interparlementaire (à Berne de 1892 à 1911), la Fédération internationale des travailleurs de la métallurgie ou le Secrétariat international des imprimeurs. Genève accueillait des organisations à but humanitaire, religieux et moral ou liées au mouvement abstinent; citons le Comité international de la Croix-Rouge (CICR) et l'Alliance universelle des unions chrétiennes de jeunes gens. A un niveau plus modeste, Bâle abritait le Bureau international du travail, Zurich des organisations syndicales, Lausanne le Comité international olympique et le Bureau international contre l'alcoolisme, Neuchâtel l'Association internationale des Amies de la jeune fille , Fribourg et Ecône des organisations catholiques comme Crux. »
Source : Dictionnaire historique de la Suisse, http://hls-dhs-dss.ch/textes/f/F13810-1-2.php

La radio

La radio doit son invention au physicien italien Giuglielmo Marconi. Après plusieurs tests de transmission de signaux par le biais d'ondes électromagnétiques, il effectue, en 1895, la première transmission radio de l'histoire, à Salvan, en Valais. Alors que les scientifiques de l'époque prétendaient qu'une telle transmission entre deux points n'était possible que dans un espace dégagé de tout obstacle, Marconi, aidé de Maurice Gay-Balmaz, installe un émetteur et un récepteur distants de 1'500 mètres l'un de l'autre et séparés par une colline. Le succès est au rendez-vous, mais Marconi finit par s'exiler en Angleterre, son pays n'étant pas convaincu par l'utilité de sa découverte.

Guglielmo Marconi (1874 - 1937)

Source : http://www.mlahanas.de/Physics/Bios/GuglielmoMarconi.html

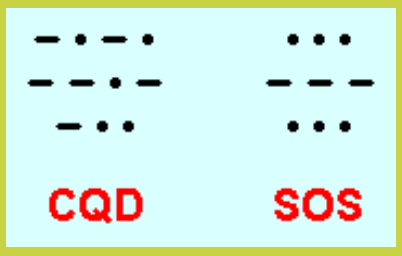
C'est là qu'il perfectionne son invention pour finalement créer en juillet 1897 la Wireless Telegraph Trading Signal CO. LTD, puis en novembre sa toute première station émettrice, qui établit une liaison de 23 kilomètres entre l'île de Wight et Bournemouth, sur la côte Sud. La conquête des distances est lancée : elle atteindra les 300 kilomètres le 23 janvier 1901, entre l'île de Wight et le cap Lizard en Cournouailles, puis deviendra transatlantique le 12 décembre de la même année. Les premières communications commerciales voient le jour et c'est dans le domaine maritime que l'invention de Marconi va connaître sa plus grande expansion.

Le développement du système de Marconi a suscité l'intérêt d'autres scientifiques et trois autres procédés ont pu être brevetés : Telefunken, Lee de Forest et United Wireless. La concurrence entre ces procédés, ainsi qu'entre les 15 compagnies de radiocommunication existantes à l'époque a pour conséquence que les opérateurs radio ont pour consigne de ne pas intercepter les messages provenant de la concurrence. La radio subit les impacts négatifs dus à son développement et à un manque de coordination universelle que le naufrage du Titanic a dévoilé au grand jour. Marconi reçoit le prix Nobel de physique en 1909 pour « sa contribution au développement de la télégraphie sans fil ».

Le naufrage du Titanic et l'apparition du SOS

Le 15 avril 1912 à 2h17, le Titanic émet son dernier message de détresse radio avant de sombrer. Sans le système de radio de Marconi, il n'y aurait probablement pas eu de rescapés. Toutefois, il aura fallu ce terrible accident pour que le monde se rende compte de l'importance d'une meilleure utilisation de la radio pour rendre les appels au secours plus efficaces.

La radiocommunication étant en plein boom au début du XXème siècle, elle est avant tout utilisée comme un service de messagerie entre les passagers et leurs proches restés à terre. A cause de l'afflux de messages personnels, de nombreux avis de glace en provenance d'autres navires n'ont simplement pas été transmis à la passerelle du Titanic.



Les codes d'alerte CQD et SOS en morse

Source : http://pagesperso-orange.fr/titanic/page40.htm

Le naufrage du célèbre paquebot a également rendu nécessaire la reconnaissance universelle d'un nouveau code unique de détresse : le SOS, apprécié pour sa traduction claire en morse. Bien qu'officialisé le 1er juillet 1908 - après avoir été créé lors de la Convention Radiotélégraphique Internationale de Berlin le 3 novembre 1906 - le SOS peinait à être reconnu par la totalité des marins qui préféraient l'ancien code, le CQD (de l'anglais come quickly, distress). Les radio-opérateurs du Titanic ont envoyé les deux codes, mais plusieurs messages émis en SOS n'ont pas eu de succès, leurs récepteurs ne comprenant pas la signification.

Le Télex

Le développement de la télégraphie sans fil et de la radio dans les années 1930 ont permis l'apparition d'un nouveau système de communication : le Télex - contraction de la locution anglaise telegraph exchange. Le Télex est un réseau international de communication reliant des téléscripteurs qui transmettent des messages via des signaux électriques. Les informations sont automatiquement décodées et retranscrites par le téléscripteur, qui remplace ainsi les anciens opérateurs Morse. Les avantages de ce système sont son faible coût ainsi que sa fiabilité, puisque chaque message reçu peut être confirmé par le destinataire par un mécanisme de réponse automatique.

Téléscripteur du réseau Télex

Source : http://www.gralon.net/articles/photo-et-video/telephonie-et-portables/article-le-telex--ancetre-des-reseaux-de-telecommunication-1012.htm

C'est en Allemagne que se développe le premier grand réseau Télex, dans les années 1930, qui permet d'assurer les communications au sein du gouvernement. En Suisse, les PTT (Postes, Téléphones et Télégraphes) développent le premier réseau Telex national en 1934, d'abord entre les villes de Zurich, Bâle et Berne. Par la suite, la plupart des pays font de même, la France inaugurant son propre réseau en 1946.

Le téléphone classique

Parallèlement à la télégraphie, les télécommunications connaissent au XIXème siècle une autre grande voie de développement avec le téléphone. Deux grands chercheurs s'opposent alors sur cette piste : Thomas Edison et Graham Bell. Ce dernier finit par l'emporter, mais Edison améliorera la qualité sonore de l'invention, grâce au microphone à cartouche de carbone. En juillet 1875, Bell, accompagné de son assistant Thomas Watson, effectue la première transmission vocale par téléphone. Les deux compères se lancent alors dans une course à la qualité nécessaire à la commercialisation du produit, concurrencés en cela par un autre inventeur, Elisha Gray. Après une course effrénée, Bell et Watson purent déposer leur brevet le 14 février 1876, deux heures seulement avant Elisha Gray.

▲ **Graham Bell : « Monsieur Watson, veuillez venir dans mon bureau s'il vous plait ». Cette phrase marque la naissance du téléphone.**

Source : http://www.solarnavigator.net/inventors/alexander_graham_bell.htm

C'est en juin 1876 que Bell lance officiellement son invention, après en avoir amélioré le dispositif initial. Ce dispositif, relativement simple à réaliser, fut publié en septembre de la même année dans le magazine américain **Scientific American**. Aux quatre coins du monde, des amateurs se mettent alors à créer leur propre téléphone. Les communications devaient à l'origine passer par l'intermédiaire d'opératrices, qui mettaient les deux interlocuteurs en relation. En 1891, Almon Strowger, entrepreneur de pompes funèbres, invente le commutateur automatique, persuadé que sa faillite provient des opératrices, l'une étant la femme de son principal concurrent. Cet apport, suivi de l'invention de la triode par Lee De Forest, marque les premiers pas vers l'électronique.

En 1922, à la mort de Graham Bell, il y a alors 13 millions de téléphones en service dans le monde. A fin 2006, le nombre d'abonnés à une ligne fixe s'élevait à 1,27 milliards. Alors que les premiers réseaux se limitaient à une région, puis à un pays, avec la libéralisation du marché, les entreprises nationales de téléphonie dépassent aujourd'hui souvent les frontières de leur pays d'origine. Leur domaine d'activités s'est d'ailleurs depuis longtemps élargi aux nouvelles offres de télécommunications.

La paternité de Bell remise en cause ?

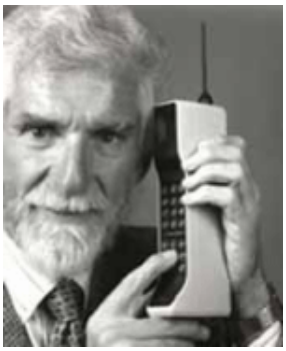
Des doutes quant à la paternité du téléphone apparurent en 2002 après un article du **Journal de Montréal.** Ce dernier attribuait l'invention du téléphone à l'Italo-Américain Antonio Meucci, qui aurait présenté ses travaux en 1860 et déposé un brevet en 1871 déjà. Par manque de moyens financiers, son brevet s'éteignit en 1874. Le brevet du téléphone fut accordé deux ans plus tard à Bell, qui travaillait dans le laboratoire où Meucci avait entreposé ses travaux. A la même époque, les autorités américaines avaient tenté d'annuler le brevet de Bell, dans un procès pour fraude, mais l'affaire se termina avec la mort de Meucci et l'expiration du brevet de Bell.

Allô?

Pourquoi utilise-t-on cette interjection lorsque l'on répond au téléphone ? Ce mot viendrait du terme anglais, « haloo ». Les bergers normands installés en Angleterre après l'invasion de Guillaume le Conquérant au XIème siècle l'utilisaient pour s'appeler ou pour rassembler leurs moutons. Plus tard, cette même interjection a fini par notamment signifier « attirer l'attention à distance », d'où son utilisation au téléphone, d'abord aux Etats-Unis, puis dans les pays francophones.

Le téléphone mobile

Le téléphone mobile est de nos jours un objet inséparable d'une très grande majorité d'individus, au point même de modifier nos relations sociales et notre organisation du temps. Apparu dans le grand public dès les années 1990, son origine remonte pourtant aux années 1940, avec la découverte de la technologie radio. Cependant, ce n'est qu'en 1973 que l'inventeur du téléphone portable, le docteur Martin Cooper, passe son premier appel par ce biais. Le qualificatif de mobile n'apparaît qu'avec le premier téléphone réellement miniaturisé, créé par la marque Motorola, en 1983.



En 1982, la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT) lance le Groupe spécial mobile (GSM), chargé de développer un standard pour la téléphonie mobile en Europe. En 1987, 13 pays européens adoptent la convention qui lance le standard GSM (qui signifie cette fois Global System for Mobile communication). Cette technologie est utilisée aujourd'hui par plus de 3 milliards d'utilisateurs dans 212 pays et territoires.

Le premier téléphone portable et son inventeur
Source : www.neowave.com.my/mobilemoney_faqs.asp

Le téléphone en Suisse

La Suisse fait ses premiers pas dans l'ère de la téléphonie en 1880 à Zurich qui crée son propre réseau. Bâle, Berne et Genève suivent entre 1881 et 1882, chacune avec un réseau autonome. En 1883, la première communication interurbaine est réalisée entre Zurich et Winterthur et en 1890 apparaissent les numéros de téléphone. Avant cette date, les interlocuteurs pouvaient entrer en relation en demandant simplement le nom du destinataire.

Le natel rend-il si autonome qu'on le prétend ?
Source : http://leszaccrosdumobile.wordpress.com/category/photos-decalees/

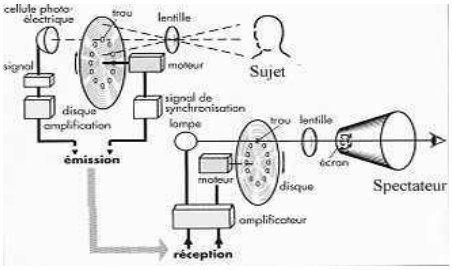
A mesure que les utilisateurs augmentent, la Suisse se dote d'un réseau intercantonal en 1896 et, en 1900, apparaissent les connexions internationales, d'abord entre Bâle et Stuttgart. Les opératrices téléphoniques cessent leurs activités avec la mise en place des téléphones automatiques sur le réseau privé en 1912. Puis en 1920, le gouvernement crée les PTT (Postes, Téléphones et Télégraphes) afin de coordonner et de diriger tout le réseau téléphonique, mais également de permettre aux contrées reculées d'y avoir accès. En 1922, les PTT lancent le premier réseau régional entièrement automatisé à Zurich-Hottingen. La croissance du téléphone en Suisse est l'une des plus soutenue dans le monde, le pays devenant même, en 1959, le premier à se doter d'un réseau téléphonique entièrement automatisé au niveau national.

En 1978, les PTT lancent le premier système de téléphonie mobile en Suisse, mais le vrai boom intervient en 1992, avec la mise en place de la technologie GSM (Global System for Mobile communications). Deux millions de personnes étaient connectées à la fin des années 1990.

Comme nous le verrons par la suite, les PTT ont rapidement su s'adapter aux nouvelles technologies afin de diversifier leur offre de télécommunications. La perte de leur monopole au début des années 1990, leur transformation pour devenir Swisscom en 1997 et l'apparition de compagnies concurrentes contribueront clairement au développement du réseau téléphonique en Suisse, puis des autres technologies de la télécommunication.

La télévision

Le 24 décembre 1883, l'ingénieur allemand Paul Nipkow, alors étudiant à Berlin, réalise pour la première fois dans une chambre d'hôtel le balayage d'une image à l'aide d'un disque percé de trous : le principe de la télévision naissait, avant d'être breveté en 1884. Se basant sur ce procédé, ainsi que sur les travaux notamment de Herz, de Marconi et de Braun (tube cathodique), l'inventeur écossais John Baird présente en 1926 son procédé de réception d'images, qu'il nomme « Televisor ». Le public voit apparaître sur l'écran la première émission télévisée : le visage de deux ventriloques. Cette même année, les sociétés Westinghouse, General Electric et RCA s'unissent pour former la National Broadcasting Company, plus connue par ses initiales, NBC. Douze ans plus tard, le même John Baird, appliqué à améliorer son invention, organise la première démonstration expérimentale de la télévision en couleur.



Le disque de Nipkow
Source : http://www.nordmag.com/patrimoine/histoire_regionale/television/HistoireTV.htm

La télévision s'exporte mondialement, mais ce n'est qu'en 1951 que les premières émissions de télévision publique en couleur apparaissent, sur la chaîne américaine CBS.

En Europe, la plupart des pays se dotent de radiodiffuseurs de service public et en 1950, ces derniers décident de s'unir pour défendre les valeurs du service public, en créant l'Union Européenne de Radiodiffusion (UER ; EBU en anglais pour European Broadcasting Union).

L'Union Européenne de Radiodiffusion

La mission de l'UER se divise en quatre activités principales :

- promouvoir les valeurs du service public : elle représente ses membres auprès de l'Union européenne et est régulièrement consultée par les institutions sur les questions qui touchent à l'audiovisuel ; collabore avec l'ONU, l'UNESCO et l'Union Mondiale de Radiodiffusion pour faire entendre sa voix ;
- travailler pour l'avenir : promeut les nouvelles technologies et les nouveaux systèmes de radio et de télévision (RDS, radio numérique DAB, télévision numérique DVB, télévision Haute Définition etc.) ;
- délivrer les événements à domicile : ses réseaux Euroradio et Eurovision acheminent des événements et de la musique entre ses membres et les autres acteurs des médias, passant ainsi par le centre de contrôle de Genève ;
- un contenu exclusif, précieux et varié : promeut un programme toujours plus diversifié et de qualité ; outre son célèbre concours Eurovision, l'UER acquiert des droits pour des événements sportifs populaires, des opéras et coproduit divers programmes télévisés.

Source : www.eurovisioncovers.co.uk

La télévision, bien plus que la radio, symbolise le passage de l'ère industrielle à l'ère de l'information lorsqu'elle devient, à la fin des années 1940, un objet de masse. Le 4 octobre 1957, avec le lancement du premier satellite par les Soviétiques, le Spoutnik, démarre la course à l'espace ; les Américains lançant leur premier satellite l'année suivante. De meilleurs moyens de communication dans les transports maritimes et aériens favorisent donc les échanges et le commerce international. Le monde est désormais à portée de tous et la demande en informations de la population croit aussi rapidement que les distances semblent se réduire. La télévision devient l'élément central de nombreux foyers avec l'avènement des premiers journaux télévisés au passage des années 1960. Elle fait même partie de l'histoire, lorsqu'elle est le témoin, le 21 juillet 1969, des premiers pas de Neil Armstrong sur la lune. Plus tard, au début des années 1980, les premières chaînes uniquement dédiées à l'information, telles que CNN et Fox News aux Etats-Unis, voient le jour. La vitesse de l'information prendra ensuite une nouvelle dimension avec le développement d'Internet.

« Un petit pas pour l'homme, un grand pour l'humanité », cette célèbre phrase de Neil Armstrong prévaut également pour la télécommunication.

Source : http://www.golang.pl/dodatki/NeilArmstrongMoon_2.jpg

L'informatique et Internet

Pour le **Petit Larousse**, l'informatique est « la science du traitement automatique et rationnel de l'information en tant que support des connaissances et des communications (...), mettant en oeuvre des matériels (ordinateurs) et des logiciels (en anglais, respectivement hardware et software) ». La numérisation de l'information est à la base de l'informatique. Elle consiste en la conversion d'un objet réel en une suite de nombres permettant de le représenter informatiquement ou électroniquement. L'arithmétique binaire sur laquelle se base la numérisation n'est pas récente, puisque le concept apparaît déjà en 3000 av. J.-C. dans le symbole de l'empereur chinois Fou-Hi, l'octogone à trigramme, le Yin et Yang.

Yin et Yang, à l'origine du binaire ▲
Source : http://histoire.info.online.fr/prehistoire.html

L'Américain d'origine hongroise John Von Neumann (1903-1957) crée en 1944 la structure qui compose les ordinateurs modernes, l'architecture de von Neuman : unité de traitement, unité de contrôle, la mémoire et les dispositifs d'entrée-sortie qui permettent de communiquer avec le monde extérieur. L'informatique permet ainsi de garder des informations en mémoire, dont la capacité ne cesse d'augmenter avec la technologie. Ce n'est qu'avec l'avènement d'Internet et de son corollaire, le World Wide Web, que les informations ne sont plus seulement stockées, mais également échangées et distribuées aux quatre coins du monde C'est la Bell Company qui, en 1958, invente le modem, qui permettra de transmettre des informations en données binaires sur une simple ligne téléphonique.

Des premiers ordinateurs électriques aux ordinateurs numériques

L'informatique est véritablement née durant la Seconde Guerre mondiale, durant laquelle l'armée américaine avait besoin d'un nombre important de tables de tir, outils permettant de déterminer où tombaient les obus envoyés par l'ennemi. En 1943, le Laboratoire de Recherche Balistique nord-américain (BRL) est débordé : la demande de tables de tir est de 40 par semaine mais il n'en produit que 15. C'est ainsi qu'à la demande de l'armée, P. Eckert et J- Mauchly, deux ingénieurs, créent en 1946 le premier ordinateur entièrement électronique : l'Electronical Numerical Integrator and Computer (ENIAC). Là où un calculateur humain met 3 jours à calculer la trajectoire d'un projectile, l'ENIAC ne met que 20 secondes.

Le premier ordinateur commercialisé, en 1951, portait le nom de Universal Automatic Computer (UNIVAC I). Conçu par les mêmes ingénieurs que l'ENIAC, l'UNIVAC pouvait traiter des nombres aussi bien que du texte. Commercialisé par la firme Remington Rand, sa construction aura duré 5 ans et coûté plus d'un million de dollars. Au total ce sont 56 exemplaires de l'UNIVAC qui seront vendus.

L'UNIVAC I de 1951

Source : http://www.computermuseum.li/Testpage/UNIVAC-1-FullView-B.htm

La deuxième génération d'ordinateurs apparaît suite à l'invention du transistor par la firme Bell Labs en 1947. Dès les années 1950, le transistor permet de rendre les ordinateurs moins encombrants, moins gourmands en énergie électrique donc moins coûteux. Bien que le transistor permette de réduire la taille des ordinateurs, ces derniers demeurent passablement encombrants.
L'invention du circuit intégré en 1958 permet de réduire drastiquement la taille des ordinateurs. Le circuit intégré est également appelé « puce électronique » et est un circuit miniaturisé à l'extrême, dont les milliers de composants sont regroupés dans un boîtier.

Le transistor

Le transistor est le composant électronique actif fondamental en électronique utilisé principalement comme interrupteur commandé et pour l'amplification, mais aussi pour stabiliser une tension, moduler un signal ainsi que de nombreuses autres utilisations. Le terme transistor provient de l'anglais transconductance varistor (résistance variable de transconductance). Le transistor est issu de la Silicon Valley, il a été découvert le 23 décembre 1947 par les Américains John Bardeen, William Shockley et Walter Brattain, chercheurs de la compagnie Bell Téléphone. Ces chercheurs ont reçu pour cette invention le prix Nobel de physique en 1956.
Le transistor fut considéré comme un énorme progrès face au tube électronique : beaucoup plus petit, léger, il est plus robuste, fonctionne avec des tensions faibles, autorisant une alimentation par piles, et il fonctionne instantanément une fois mis sous tension, contrairement aux tubes électroniques qui demandaient une dizaine de secondes de chauffage et généraient une consommation importante, tout en nécessitant une source de tension élevée (plusieurs centaines de volts).

Les années 1964 à 1975 voient donc l'arrivée sur le marché de plusieurs mini-ordinateurs, inaugurant ainsi la troisième génération d'ordinateurs. C'est en 1971, avec l'invention du microprocesseur par Marican Hoff, que la miniaturisation des composants de l'ordinateur et par conséquent l'apparition des micro-ordinateurs (ou personal computer - PC) vont devenir la norme. En effet, alors que jusque-là les circuits intégrés ne contenaient guère plus de 10 à 15 composants, le premier microprocesseur (baptisé 4004) comporte 2300 transistors. Avec le microprocesseur apparaît donc la quatrième et dernière génération d'ordinateurs, qui correspond aux ordinateurs que nous utilisons encore aujourd'hui.

La révolution du circuit intégré

En septembre 1958, alors employé par la firm Texas Instruments, l'Américain Jack Kilby crée le tout premier circuit intégré, jetant ainsi les bases de l'informatique moderne. A l'époque, Kilby avait tout simplement relié manuellement différents transistors. Il ne faudra par la suite que quelques mois pour passer du stade de prototype à la production de masse de puces en silicium. Cette découverte valut à Kilby le prix Nobel de physique en 2000.

Le World Wide Web, une invention du CERN

Le World Wide Web, communément appelé « le web », peut être traduit en français par « toile d'araignée mondiale ». Ce système a permis d'ouvrir le réseau Internet au grand public en facilitant la consultation des sites et en offrant aux utilisateurs la possibilité de consulter en ligne une vaste étendue d'informations, présentées sous la forme d'archives de magazines, de documentation à usage professionnel, de pages personnelles, etc. Le fonctionnement du web repose essentiellement sur l'existence de liens hypertextes qui relient les pages des sites entre elles. Ces liens permettent la recherche d'information dans l'Internet, l'accès à cette information et sa visualisation.

Ensemble de technologies permettant de créer une page web n'importe où dans le monde et de la partager avec n'importe qui.

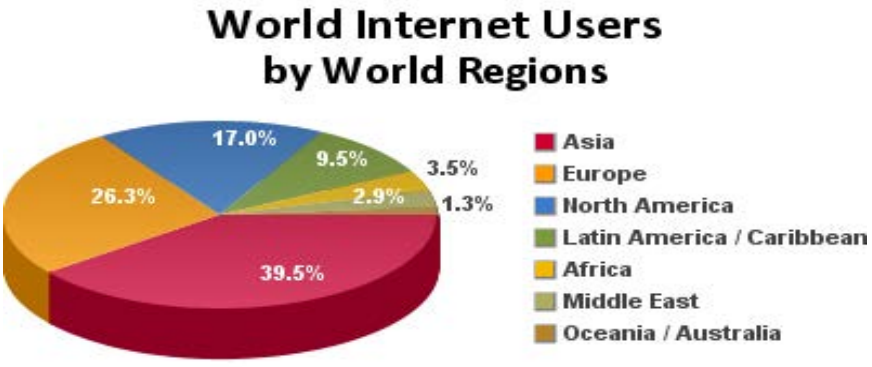
INTERNET

Tout le monde a tendance à confondre Internet et le web, mais il s'agit de deux choses bien distinctes. En réalité, le web est l'une des applications d'Internet, comme le sont, par exemple, le courrier électronique, la messagerie instantanée ou les systèmes de partage de fichiers. Internet correspond, quant à lui, au réseau informatique, étendu à l'échelle de la planète, reposant sur le protocole de communication IP (Internet Protocol), et rendant accessible au public les services que sont le courrier électronique et le web. L'Internet est issu du réseau ARPANET créé en 1969 par l'Agence américaine des Projets de Recherche (ARPA, Advanced Research Project Agency), dont le but était de bâtir un réseau informatique indestructible (en cas d'attaque nucléaire par exemple), reliant des centres universitaires et des installations militaires. A ses débuts, le réseau ARPANET reliait quatre ordinateurs situés dans quatre universités différentes. Mais le réseau se développa très vite, puisqu'il comptait déjà 35 machines en 1973 et 111 en 1977. Puis, en 1983, ARPANET devint un projet universitaire (Arpa-Internet), le volet militaire étant désormais indépendant et nommé MILNET. Il faudra attendre l'avènement du Web pour que le réseau Internet devienne accessible au plus grand nombre.

En 1989, un informaticien britannique du CERN, **Tim Berners-Lee**, cherche un moyen de permettre à ses collègues physiciens travaillant dans différentes universités et instituts à travers le monde d'échanger rapidement des données et des images. L'idée de base de Tim Berners-Lee est de combiner les technologies des ordinateurs personnels, des réseaux informatiques et de l'hypertexte en un système d'information global, puissant et facile à utiliser.

Source : http://www.unesco.org/courier/2000_09/photoshr/46.htm

Le 6 août 1991, le premier site web est mis à la disposition de la communauté des physiciens du CERN. Très rapidement, de nombreux laboratoires de recherches et de nombreuses universités utilisent ce site. Mais c'est en 1994 que le web perce véritablement : la première conférence internationale sur le web se tient à Genève tandis que les présentations dans les médias internationaux se succèdent rapidement. Ainsi, à la fin de l'année 1994, le web compte déjà 10'000 serveurs représentant 10 % du trafic total transitant sur Internet et 10 millions d'utilisateurs. En mars 1995, il existe plus de 30'000 serveurs web dans le monde et en avril 1995, le web représente 20 % du trafic sur l'Internet. En l'espace de quelques années, le web devient un véritable phénomène de société jusqu'à devenir un élément incontournable de notre quotidien. Pour caractériser ce phénomène, nous parlons aujourd'hui de société de l'information.

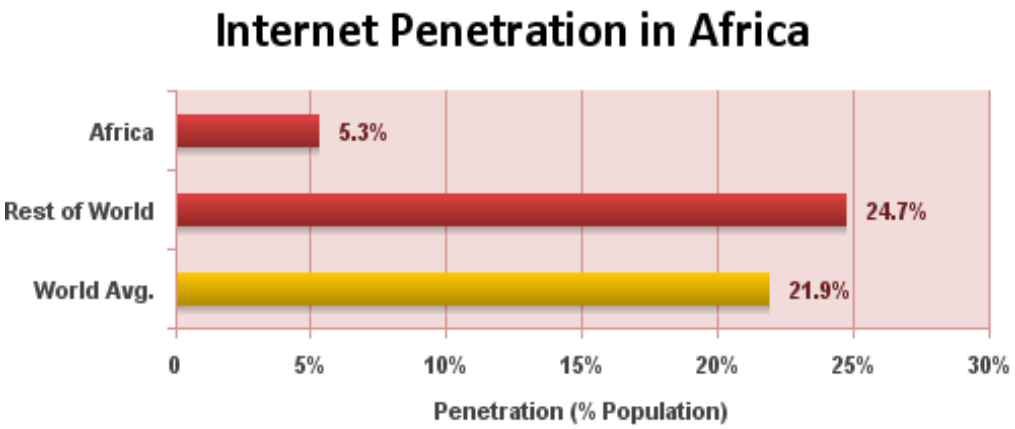


Source: Internet World Stats - www.internetworldstats.com/stats.htm
1,463,632,361 Internet users for June 30, 2008
Copyright © 2008, Miniwatts Marketing Group

En 2008, on estimait que la population internaute mondiale (âgée de 15 ans et plus) s'établissait à plus de 1.3 milliards de personnes. L'Asie arrive en tête avec plus de 578 millions d'internautes, suivie de l'Europe (384 millions), de l'Amérique du Nord (248 millions) et de l'Amérique du Sud (139 millions). En terme de pénétration dans la population, c'est l'Amérique du Nord qui arrive en tête avec 73.6 % tandis que l'Afrique occupe la dernière position avec 5.3 %.

Ces chiffres mettent en lumière des inégalités flagrantes dans l'usage et l'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC) : on parle depuis quelques années de fracture numérique pour désigner cet écart entre les pays développés et les pays en voie de développement. L'existence et l'ampleur de cette fracture numérique inquiètent, à juste titre, de nombreuses organisations internationales qui mettent en avant l'importance de l'accès à l'information et au savoir pour le développement de nombreux domaines (éducation, expressions culturelles, économie, etc.). Ainsi, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) a établi parmi ses priorités « un accès équitable à l'information et au savoir » et la « promotion de la liberté d'expression et du développement de la communication ». Le mot d'ordre de l'UNESCO dans ce domaine est « d'autonomiser les populations via la libre circulation des idées, par le mot et par l'image, et par l'accès à l'information et au savoir ».

Signalons encore que l'on dénombre aujourd'hui plus de 155 millions de sites Internet dont près de la moitié sont des sites à vocation commerciale.



Source: Internet World Stats - www.internetworldstats.com - June, 2008
Copyright © 2008, Miniwatts Marketing Group

Quelques domaines clés

Les organisations internationales

Union Internationale des Télécommunications

Contexte

Les télécommunications ont pris une importance telle dans la société moderne occidentale que la majeure partie des activités humaines ne peut y échapper. Le commerce, qu'il soit international ou de proximité, mais aussi les relations sociales ont évolué au gré des évolutions technologiques dans le domaine. Internet offre une liberté incomparable puisqu'il permet à tous en quelques clics d'obtenir des informations dans tous les domaines souhaités et, a fortiori, les domaines non souhaités. Cette liberté dépasse largement les frontières nationales et se pose alors le problème de la légalité des activités exercées sur la toile. Les réseaux criminels l'ont bien compris, utilisant la toile pour entreprendre leurs actes illicites : pédophilie, terrorisme, trafics en tout genre... ces thèmes ont trouvé en Internet l'efficacité nécessaire à leur développement.
Dans un autre registre se pose aussi, comme nous l'avons vu dans le chapitre sur le web, la question de l'inégalité d'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC), appelée communément la fracture numérique, qui existe entre les pays développés et les pays en développement. Un accès ouvert à tous permettrait à de nombreuses populations déjà marginalisées de se sentir exister au plan international.
Ces défauts sont autant de défis auxquels l'UIT, avec d'autres organisations internationales et non gouvernementales, s'est donnée pour mission de répondre. Les télécommunications ne sont de loin plus une technologie pour privilégiés et professionnels, mais elles peuvent être l'un des fondements du développement durable que l'UIT défend et promeut à travers le monde.

Fonctionnement de l'organisation

Fondée, comme nous l'avons vu, en 1865, l'UIT est devenue une agence spécialisée de l'Organisation des Nations Unies en 1947. Elle est l'institution spécialisée des Nations Unies pour les technologies de l'information et de la communication. Son siège se situe à Genève et elle compte 191 Etats Membres et plus de 700 membres de Secteurs et Associés, du secteur public et du secteur privé. Elle travaille également en collaboration avec des organisations de télécommunication internationales et régionales. La participation aux travaux de l'UIT est ouverte tant aux Etats qu'aux compagnies privées (exploitants, équipementiers, organismes de financement ou de recherche-développement) et aux organisations internationales et régionales de télécommunication. Pôle de convergence mondial où se retrouvent pouvoirs publics et secteur privé, l'UIT aide le monde à communiquer , et ce dans trois secteur fondamentaux : les **radiocommunications (UIT-R)**, la **normalisation (UIT-T)** et le **développement (UIT-D)**.

Le secteur des radiocommunications s'occupe de la gestion des ressources internationales que constituent le spectre des fréquences radioélectriques et les orbites des satellites. Ses tâches principales sont, notamment, d'élaborer des normes pour les systèmes de radiocommunications, de garantir l'utilisation efficace du spectre des fréquences radioélectriques et de procéder à des études sur le développement des systèmes de radiocommunication.

Les activités de normalisation sont les activités les plus connues – et les plus anciennes – de l'UIT. Ce secteur de l'Union est en charge de l'élaboration de textes normatifs couvrant tous les domaines de la télécommunication mondiale. Il produit principalement des Recommandations. Aujourd'hui, ce ne sont pas moins de 3000 Recommandations qui sont en vigueur. Les Recommandations sont des normes qui définissent les modalités d'exploitation et d'interfonctionnement des réseaux de télécommunication. Bien qu'elles ne soient pas contraignantes, ces Recommandations sont généralement respectées en raison de leur qualité élevée et du fait qu'elles garantissent l'interconnectivité des réseaux et permettent de fournir des services de télécommunication dans le monde entier.

En terme de standards, l'UIT a par exemple défini les numéros de téléphone indicatifs par pays, et a également standardisé les modems afin qu'ils parlent tous un langage commun (le modem sert en effet à transférer des informations entre plusieurs ordinateurs via un support de transmission filaire et il a fallu convertir l'information de binaire en analogique pour qu'elle puisse passer par le fil du téléphone. Différents types de modems ont été développés et l'UIT a décidé au final d'un standard.)

Le secteur du développement des télécommunications a été créé pour contribuer à donner, à des conditions abordables, un accès équitable et durable aux technologies de l'information et de la communication (TIC), afin de promouvoir et d'élargir le développement socio-économique.

Le spectre des fréquences radioélectriques

Une onde radio est classée en fonction de sa fréquence, exprimée en Hz ou cycles par seconde ; l'ensemble de ces fréquences constitue le spectre radiofréquence. Une onde radioélectrique est définie comme une onde électromagnétique dont la fréquence est inférieure à 3000 GHz.
La demande en bande passante pour les télécommunications ou les radios, ainsi que la protection de radioastronomie fait du spectre radioélectrique une ressource rare qui doit être réglementée mondialement. En effet, la plupart des habitants de notre planète utilisent tous les jours, souvent sans en être conscient, le spectre radioélectrique : en utilisant un téléphone portable, en surfant sur Internet grâce à une connexion WiFi ou encore en imprimant un document sur une imprimante qui n'est pas reliée par un câble à son ordinateur.

La **conférence de plénipotentiaires** représente l'organe suprême de l'UIT. Cette conférence a lieu tous les quatre ans et détermine les principes généraux de l'Union, adopte un plan stratégique et un plan financier pour une période de quatre ans et élit les membres de l'équipe de direction de l'organisation ainsi que les Membres du Conseil et du Comité du Règlement des radiocommunications. Lors de cette conférence, les Etats Membres de l'UIT décident du rôle futur de l'organisation et déterminent par là même sa capacité d'influencer et d'orienter l'évolution des TIC dans le monde. La dernière conférence des plénipotentiaires a eu lieu en 2006 en Turquie. La prochaine est agendée pour 2010 au Mexique.

Les missions et les objectifs de l'Union Internationale des Télécommunications

L'UIT favorise la coopération internationale avec trois objectifs :
- des télécommunications **toujours accessibles** ;
- des télécommunications **partout disponibles** ;
- des télécommunications **à la portée de tous**.

« L'UIT a pour mission de favoriser la croissance et le développement durable des réseaux de télécommunication et d'information et de faciliter l'accès universel afin que tous puissent participer à l'économie et à la société mondiale. La capacité à communiquer librement est une condition indispensable à l'existence d'un monde plus équitable, plus prospère et plus pacifique. L'UIT contribue à mobiliser les ressources techniques, financières et humaines requises pour faire de ce projet une réalité. » (Source : http://www.itu.int/net/about/mission-fr.aspx).

La principale mission que s'est donnée l'UIT est de réduire la « fracture numérique ». Cela passe notamment par la mise en place d'une infrastructure de l'information et de la communication, par le renforcement des capacités et une meilleure sécurité en ligne afin d'augmenter la confiance en l'utilisation du cyberespace. Garantir la cybersécurité et la cyberpaix est en effet un des enjeux de notre époque. L'UIT s'est également donné pour mission d'améliorer les communications d'urgence en développant la prévention des catastrophes et en atténuant leurs effets. Bien que tous les pays soient concernés par les catastrophes, ce sont les plus pauvres qui sont le plus touchés, et ce, faute de moyens.
Un double objectif est sous-jacent à tous les domaines de travail de l'UIT : que tous les habitants de notre planète aient un accès facile et à un prix abordable à l'information et à la communication et contribuer au progrès socio-économique de tous les peuples.

le siège de l'UIT à Genève

Source : http://www.globaleducation.ch/francaisP/SMSI/images/new_images/exprimer_web.jpg

Dans le cadre de ses missions, l'UIT aide les pays en développement à formuler et à mettre en oeuvre des politiques et des stratégies économiques et financières. A cette fin, elle met à leur disposition les moyens suivants :

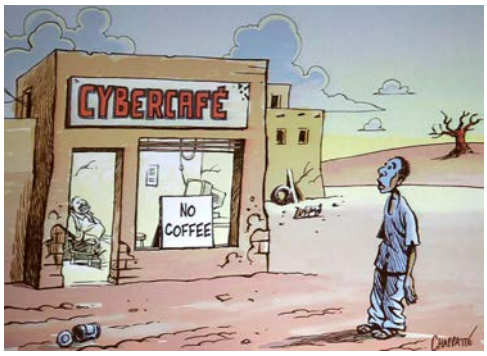
- des bases de données sur les principales sources de financement pour le développement des télécommunications ;
- des logiciels pour le calcul des coûts, des tarifs et des taxes applicables aux services téléphoniques fixes et mobiles et pour l'estimation de la vulnérabilité au risque du marché ;
- des documents et des études sur le financement des infrastructures et la baisse des coûts d'accès.

Pour mener à bien ses missions, l'UIT dispose de plusieurs moyens dont nous parlerons plus en détails dans la partie de ce dossier consacrée aux enjeux des télécommunications.

Au 1er janvier 2006, le total des effectifs de l'UIT était de 822 personnes de 80 nationalités. Les fonctionnaires travaillent au siège de l'Union à Genève et dans 11 bureaux hors siège répartis dans le monde entier.

Un cyber-café en Afrique ▲

Source : http://www.parti-ecologique-ivoirien.org/img/cyber-cafe-en-afrique.jpg



© Chapatte

Source : http://tsr.blogs.com/lift06/

Les victimes de catastrophes pourront compter désormais sur une plus grande rapidité et une meilleure efficacité des secours grâce à la **Convention de Tampere** sur la mise à disposition de ressources de télécommunications pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe, entrée en vigueur le 8 janvier 2005, après avoir été ratifiée par 30 pays. Jusque là, l'utilisation transfrontalière d'équipements de télécommunication par les organisations humanitaires se heurtait souvent à des obstacles réglementaires qui rendaient extrêmement difficile d'importer et de mettre en oeuvre rapidement ces équipements de télécommunication d'urgence.

La Convention de Tampere appelle les Etats à faciliter la mise à disposition rapide d'une assistance en matière de télécommunications pour atténuer les effets des catastrophes, et porte sur l'installation et la mise en oeuvre de services de télécommunication fiables et souples. Les obstacles d'ordre réglementaire qui empêchent l'utilisation des ressources de télécommunication pour atténuer les effets des catastrophes sont levés. Ces obstacles sont notamment les systèmes d'obligation de licence d'utilisation des fréquences attribuées ou les limites imposées aux mouvement des équipes d'agents humanitaires.

La Convention décrit les procédures de demande et de fourniture d'assistance en matière de télécommunications, et elle reconnaît aux Etats le droit de diriger, de contrôler et de coordonner l'assistance fournie aux termes de la Convention sur leur territoire. Le traité définit les éléments et aspects spécifiques de la fourniture d'une assistance en matière de télécommunications. Elle fait obligation aux Etats de dresser un inventaire des ressources - humaines et matérielles - disponibles pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours, et d'élaborer un plan d'action en matière de télécommunications, établissant les mesures à prendre pour mettre en oeuvres ces ressources.

Fort de 17 articles, le Traité international, qui a force contraignante, a été adopté à l'unanimité le 18 juin 1998 par les délégués de 75 pays qui étaient représentés à la Conférence intergouvernementale sur les télécommunications d'urgence qui s'est tenue à l'invitation de la Finlande à Tampere. L'entrée en vigueur de la Convention nécessitait 30 ratifications. La Suisse l'a ratifiée en 2002.

Source : http://www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/tampere-fr.html

Union Européenne de Radio-Télévision

L'Union Européenne de Radio-Télévison (UER) ou European Broadcasting Union (EBU) est la plus grande association de radiodiffuseurs nationaux au monde. Fondée le 12 février 1950 par les pionniers de la radio et de la télévision en Europe occidentale, elle compte aujourd'hui 75 membres actifs dans 56 pays d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient et 45 membres associés dans le reste du monde. Son siège se situe à Genève et elle dispose de bureaux à Bruxelles, Londres, Madrid, Moscou, Pékin, Singapour et Washington.

Ses activités sont de quatre ordres :

- **Promouvoir les valeurs du service public :** les acteurs du service public européens doivent respecter les valeurs du service public. L'UER représente ses membres auprès de l'Union européenne en matière de politique audiovisuelle pour que ces valeurs soient comprises et prises en compte par les décideurs. Elle collabore également étroitement avec l'ONU, l'UNESCO et l'Union Mondiale de Radiodiffusion (World Broadcasting Union, WBU) pour faire entendre sa voix dans le débat mondial sur la politique des médias.
- **Travailler pour l'avenir :** l'UER est à la pointe de la recherche et du développement dans le domaine des nouveaux médias et collabore au développement de nombreux systèmes de radio et de télévision : RDS, radio numérique DAB ou télévision haute définition par exemple. L'UER favorise également des techniques ouvertes et l'interopérabilité au profit des radiodiffuseurs et des consommateurs. Enfin, elle étudie le potentiel des nouvelles technologies.

RDS et radio numérique DAB

RDS est l'abréviation de Radio Data System, un système de transmission de données numériques sur les ondes radio de la bande FM, simultanément aux signaux audio habituels. Ce système a été développé dès 1974 par les entreprises de radiodiffusion et les industriels européens, mais ne fut présenté au grand public que durant la deuxième moitié des années 1980. Le RDS propose de nombreux services dont le **Programme Service** qui permet l'affichage du nom de la station reçue sur l'écran du récepteur, le **Clock Time** qui permet la transmission de l'heure et par-là le réglage de l'horloge du récepteur ou encore l'**Alternative Frequency** grâce auquel les émetteurs diffusent la liste des fréquences des émetteurs voisins de la même station; les autoradios peuvent donc à tout moment chercher la meilleure fréquence disponible.

DAB sont les initiales correspondant à Digital Audio Broadcasting, un procédé de transmission numérique de signaux radio. Ce procédé a été mis en place en Europe dans le cadre du projet Eureka 147 (une initiative destinée à regrouper la compétitivité de l'industrie européenne) regroupant diffuseurs, constructeurs, centres de recherche et opérateurs. Le système DAB comporte de nombreux avantages par rapport à la diffusion radio analogique en FM, notamment une qualité audio numérique équivalente à celle des baladeurs MP3, une augmentation du nombre de stations ou un réseau à fréquence unique.

- **Délivrer les événements à domicile :** l'UER exploite les réseaux Eurovision et Euroradio qui assurent chaque jour les échanges de programme et acheminent de la musique, des événements sportifs et des actualités entre les Membres et les autres acteurs des médias. Une grande partie des images d'actualités présentées dans les bulletins d'information ont donc passé par le centre de contrôle de Genève. Un savoir-faire sans pareil garantit la transmission fiable de tous les événements.
  Eurovision TV assure la coordination de projets dans tous les genres de programmes télé. Au total ce ne sont pas moins de 75 coproductions qui sont continuellement en cours de développement ou de réalisation, ce qui garantit 1900 heures de programmes par an aux Membres dont le célèbre concours Eurovision de la Chanson.
- **Un contenu exclusif, précieux et varié :** l'UER aide ses membres à accéder à des programmes radio et télévision de haute qualité. Les activités radio sont très diverses (actualité, sport, musique classique, fiction). L'UER acquiert des droits sportifs pour ses membres, pour les Jeux olympiques, la Coupe du monde de football ou les championnats du monde d'athlétisme par exemple.

La mire de l'Eurovision annonçait les événements diffusés simultanément en Europe comme le Concours Eurovision de la chanson ou les retransmissions par le réseau des télévisions européennes de compétitions sportives, comme les coupes d'Europe de football ou le tour de France cycliste.

➥ www.ebu.ch
➥ www.eurovision.net

Union Postale Universelle

Le premier document postal connu, trouvé en Egypte, date de 255 av. J.-C. Mais, même avant cette époque, les services postaux existaient sur presque tous les continents sous la forme de messagers au service des rois et des empereurs. Au fil du temps, les ordres religieux et les universités créèrent leurs propres systèmes de transmission de messages pour échanger nouvelles et informations. Des relais furent placés sur les itinéraires des messagers pour accélérer la distribution des missives sur de longues distances. Plus tard, les particuliers purent, eux aussi, utiliser les messagers pour communiquer entre eux.

Aux XVIIème et XVIIIème siècles, les échanges de courrier entre les pays étaient principalement régis par des accords postaux bilatéraux. Mais, au XIXème siècle, le système d'accords bilatéraux était devenu si complexe qu'il commença à entraver le développement rapide des échanges et du commerce. Il fallait mettre de l'ordre dans les services postaux internationaux et les simplifier. Le processus débuta par des réformes au niveau national. La plus importante eut lieu en Angleterre, en 1840, lorsque Sir Rowland Hill introduisit un système d'affranchissement des lettres au départ. Il établit aussi une tarification uniforme pour toutes les lettres d'un certain poids destinées au service intérieur, indépendamment de la distance à parcourir. On doit également à Sir Rowland Hill l'émission du premier timbre-poste au monde.

Le Penny Black de Sir Rowland Hill est le premier timbre postal de l'histoire

Heinrich Von Stephan, haut fonctionnaire postal de la Confédération de l'Allemagne du Nord conçut un projet d'union postale internationale et, sur sa proposition, le Gouvernement suisse ouvrit à Berne, le 15 septembre 1874, une conférence à laquelle participèrent des représentants de 22 pays.

Le 9 octobre de la même année fut signé le Traité de Berne, établissant l'Union générale des postes. En trois ans, celle-ci vit le nombre de ses membres augmenter si rapidement qu'elle fut rebaptisée Union Postale Universelle (UPU) en 1878.

L'UPU a son siège à Berne et compte 191 Etats Membres. Devenue une agence spécialisée des Nations Unies en 1948, elle constitue le principal forum de coopération entre tous les acteurs du secteur postal et permet d'entretenir un véritable réseau universel offrant des produits et des services postaux modernes. Elle remplit un rôle de conseil, de médiation et de liaison, et fournit, s'il y a lieu, une assistance technique. Elle fixe des règles pour les échanges de courrier international et formule des recommandations pour stimuler la croissance des volumes de courrier et améliorer la qualité du service offert au client, mais n'intervient pas au niveau national.
L'UPU entretient des relations particulièrement étroites avec des organismes tels que le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), pour favoriser le développement, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), pour sensibiliser les postes aux questions environnementales et le Programme des Nations Unies pour le contrôle international des drogues (PNUCID), pour lutter contre la transmission de stupéfiants par courrier. En 2001, l'UPU et le PNUCID ont par exemple lancé un projet commun visant à lutter contre le trafic de stupéfiants via le service postal. Appuyé par INTERPOL et l'Organisation Mondiale des Douanes (OMD), le programme s'étendait sur une période de deux ans et portait essentiellement sur l'expédition illicite de stupéfiants et sur les opérations de blanchiment d'argent liées au trafic de stupéfiants, effectuées par l'intermédiaire du réseau postal universel, notamment en Afrique.
L'organisation coopère également avec des institutions spécialisées telles que l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). L'UPU collabore aussi avec la Banque mondiale pour promouvoir le développement et la réforme de la poste.

Afin de faciliter la transmission du courrier international, l'UPU entretient aussi d'étroites relations de travail avec des organisations internationales telles que l'Association du Transport Aérien International (IATA), l'Organisation internationale de normalisation (ISO), l'Organisation Mondiale des Douanes (OMD) et INTERPOL.

L'UPU participe activement à de grandes conférences internationales tel le Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI) en 2003 à Genève et en 2005 à Tunis. A l'occasion du dernier Sommet, l'UPU, comme les autres participants, a réaffirmé, par la voix de son directeur général Edouard Dayan, « le rôle du secteur postal dans le développement d'une société de l'information pour tous ».

L'UPU participe également à la mise en oeuvre des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) qui ont été adoptés lors du Sommet du Millénaire en septembre 2000 à New York, au siège des Nations Unies en s'engageant au travers de mesures concrètes. En effet, dans la mesure où les services postaux jouent un rôle de premier plan dans l'organisation économique et sociales des pays, le service postal universel constitue un instrument de développement mettant à la disposition de chacun un service postal de base au travers d'un réseau unique. Il donne accès à des services essentiels pour le développement économique et contribue aux efforts de réduction de la pauvreté. En février 2003 par exemple, l'UPU a mis au point un plan d'assistance internationale pour l'Afghanistan dans le cadre de sa reconstruction. Les besoins de la poste afghane ont été répertoriés et des Etats Membres de l'UPU contactés pour prendre part à ce projet d'assistance ont permis de couvrir de nombreux besoins, dont l'acquisition de matériel postal essentiel, des moyens de transport, du matériel informatique, du soutien technique et des actions de formation. Les services postaux constituent en outre un vecteur de transmission et d'échange de documents écrits, jouant par là un rôle important dans la transmission de la connaissance et de l'information et contribuant ainsi à une éducation pour tous et une plus grande alphabétisation.

Toujours dans le cadre des Objectifs du Millénaire, l'UPU a acquis des véhicules électriques, participe à des programmes de recyclage, utilise des produits sans danger pour l'environnement et a lancé des campagnes de sensibilisation sur l'environnement. De plus, l'UPU et le PNUE ont annoncé le 5 mai 2008 leur collaboration afin de réduire les émissions de CO_2 causées par les membres du secteur postal.

Les Objectifs du Millénaire

Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) sont des objectifs que les Etats-membres des Nations Unies se sont fixés afin d'éliminer la pauvreté dans le monde d'ici à l'année 2015. Ces objectifs, au nombre de huit, sont les suivants :

- Réduire l'extrême pauvreté et la faim
- Assurer l'éducation primaire pour tous
- Promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes
- Réduire la mortalité infantile
- Améliorer la santé maternelle
- Combattre le VIH/Sida, le paludisme et d'autres maladies
- Préserver l'environnement
- Mettre en place un partenariat mondial pour le développement

Au lendemain du Tsunami en 2004, l'UPU, en tant qu'agence des Nations Unies s'est engagée à contribuer à la reconstruction de l'infrastructure postale dans les pays touchés, à moyen et à long terme, afin de rendre aux survivants le droit à la communication. En effet, des centaines d'installations postales et une quantité considérable d'équipements on été détruits ou endommagés et de nombreux employés de poste ont trouvé la mort lors de cette tragédie. Le Bureau international a immédiatement réagi à la catastrophe en assurant la poursuite des échanges postaux entre les pays affectés et le reste du monde avec un minimum de perturbations. Les Etats Membres ont été régulièrement informés de la situation dans les pays touchés par l'intermédiaire du système d'information pour les situations d'urgence (EmIS) et par des circulaires. Au niveau des Etats Membres, la Poste française a par exemple mis en vente une nouvelle version de son dernier timbre « Marianne » et a reversé 0.20 Euros par timbres aux victimes du tremblement de terre en Asie du Sud-Est.

Monument de l'Union Postale Universelle à Berne

La Conférence Européenne des Postes et Télécommunications

La Conférence Européenne des Postes et Télécommunications (CEPT) a été créée en 1959 par 19 pays. Le nombre de pays membres a ensuite atteint 26 durant les 10 premières années. La CEPT est l'organisation régionale européenne qui traite des questions postales et des télécommunications. L'objectif de la CEPT est de renforcer les relations entre ses membres, promouvoir leur coopération et contribuer à la création d'un marché dynamique dans le domaine des postes et des communications électroniques européennes.

Les membres initiaux de la CEPT étaient les administrations des postes et des télécommunications, alors en situation de monopole. A cette époque, les activités de la CEPT comprenaient les questions de coopérations commerciales, opérationnelles, réglementaires et de normalisation technique.
En 1988, la CEPT a créé l'Institut Européen de Normalisation des Télécommunications (European Telecommunications Standards Institue, ETSI) au sein duquel ont été transférées toutes les activités de normalisation technique. En 1992, les opérateurs des postes et des télécommunications ont créé leurs propres organisations, respectivement PostEurope et ETNO (European Telecommunications Network Operators' Association). La CEPT s'est alors transformée en organisme régulateur et réglementeur. Au même moment, les pays d'Europe centrale et orientale ont demandé leur adhésion à la CEPT. Comptant 44 membres, la CEPT couvre aujourd'hui la quasi-totalité de l'Europe géographique.

L'assemblée plénière de Weimar en 1995 a permis de redéfinir le rôle et l'objet de la CEPT qui sont, entre autres, de :

- fournir un forum européen de discussion sur les questions de réglementation et de compétence nationale dans le domaine des postes et des télécommunications ;
- exercer une influence sur les buts et les priorités dans le domaine européen des postes et télécommunications par l'intermédiaire de positions communes ;
- renforcer et favoriser plus intensivement la coopération avec les pays d'Europe centrale et orientale ;
- influencer, par des positions communes, les développements au sein de l'UIT et de l'UPU dans un sens favorable aux objectifs européens ;
- créer une seule Europe dans le secteur des postes et des télécommunications.

Depuis cette assemblée, la CEPT traite uniquement des questions réglementaires et de compétence nationale. Elle a également mis en place à cette période trois comités : le CERP (Comité Européen des Régulateurs Postaux), l'ERC (Comité Européen des Radiocommunications) et l'ECTRA (Comité des Affaires Réglementaires des télécommunications).
Lors de l'assemblée plénière de Bergen en septembre 2001, la CEPT a amendé les instruments de base, l'Arrangement instituant la Conférence et ses règles de procédure. De plus, une présidence annuelle a été créée et un agenda politique adopté. Enfin, l'ERC et l'ECTRA ont été remplacés par le Comité des Communications Electroniques (ECC) et l'Assemblée a approuvé la création d'un bureau permanent pour soutenir le travail de la CEPT.

Mentionnons encore que la Suisse a accédé à la présidence de la CEPT pour la période 2003-2004.

« Les administrations des postes et des télécommunications des pays européens, Membres de l'Union postale universelle (UPU) ou Etats Membres de l'Union internationale des télécommunications (UIT), peuvent être membres de la CEPT »

Société Internationale des Télécommunications Aéronautiques

Source : http://www.unspecial.org/UNS648/images/p5_1.jpg

La Société Internationale des Télécommunications Aéronautiques (SITA), dont le siège se trouve à Genève, fut fondée en 1949 par 11 compagnies aéronautiques avec pour objectif la mise en commun des réseaux de communication des compagnies aériennes, de sorte que les usagers puissent tirer un avantage d'une infrastructure partagée.
Une des premières tâche de la SITA était d'offrir une communication directe entre les principaux aéroports d'Europe, l'amenant ainsi à devenir un pionnier dans le domaine des télécommunications internationales. Aujourd'hui, la SITA est active dans 220 pays et territoires et emploie 4000 personnes dans le monde, de 140 nationalités différentes et parlant plus de 70 langues. Elle sert d'assistant technique pour tout ce qui concerne les moyens de communication ou l'utilisation quotidienne de nouvelles technologies.

Internet Society

L'Internet Society (ISOC) est une association à but non-lucratif fondée en 1992 et destinée à promouvoir et coordonner le développement des réseaux informatiques dans le monde. Ses bureaux se situent à Washington et Genève et elle a pour objectif « d'assurer l'essor, l'évolution et l'utilisation de l'Internet pour le bienfait de toutes et tous à travers le monde. » Elle regroupe plus de 80 organisations et plus de 28000 membres individuels. L'ISOC s'occupe par ailleurs des questions relatives au futur d'Internet et agit également comme facilitateur et coordinateur des initiatives liées à Internet dans le monde.

Les principes directeurs de l'ISOC sont les suivants :

- Utilisation ouverte, sans obstacle et bénéfique d'Internet.
- Fournisseurs de contenu auto-disciplinés ; pas de censure préalable aux communications en ligne.
- Libre expression en ligne non restreinte par des moyens indirects comme des contrôles gouvernementaux ou privés excessivement stricts sur les logiciels et le matériel informatiques.
- Forum libres pour le développement des standards et la technologie Internet.
- Pas de discrimination de race, couleur, sexe, langue, religion, opinion politique ou autre, origine sociale ou nationale, propriété, statut de naissance ou autre.
- Pas d'utilisation ou de détournement de l'information personnelle générée sur Internet sans le consentement de leur auteur.
- Possibilité sans restriction aux utilisateurs d'Internet d'encoder leurs informations et communications.
- Encouragement à la coopération entre réseaux : la connectivité trouvant sa récompense en elle-même, les fournisseurs de réseaux sont par conséquent récompensés par une mutuelle coopération.

Grâce à sa conférence annuelle INET (International Networking) et autres événements sponsorisés (ateliers de formations à l'intention des pays en développement, enquêtes statistiques et études de marché, activités de normalisation, etc.) l'ISOC sert les besoins d'une communauté Internet globalement en voie d'expansion. Du commerce à l'éducation en passant par les questions d'ordre social, son but est de renforcer la disponibilité et l'utilité d'Internet à la plus grande échelle possible.

L'ISOC est également l'organisation-mère des groupes qui élaborent les standards d'Internet, tels l'Internet Engineering Task Force (IETF) et l'Internet Architecture Board (IAB). L'IETF est un groupe informel, sans statut, ni membres, ni adhésion, composée de groupes de travail répartis selon une dizaine de domaines d'intérêt. L'IAB est un comité de l'IETF chargé des orientations architecturales à long terme, des procédures d'appel lors du processus de normalisation et de diverses autres tâches.

Reporters Sans Frontières

Reporters Sans Frontières (RSF) est une organisation internationale fondée en 1985 par son ancien secrétaire général, le Français Robert Ménard. Le secrétaire général actuel est Jean-François Julliard. Elle se donne pour objectif la défense de la liberté de la presse car « sans une presse libre, aucun combat ne peut être entendu ».

Cette organisation internationale poursuit quatre objectifs :

- défendre les journalistes et collaborateurs des médias emprisonnés ou persécutés pour leur activité professionnelle, et dénoncer les mauvais traitements et la torture dont ils sont victimes dans de nombreux Etats ;
- lutter pour faire reculer la censure et combattre les lois visant à restreindre la liberté de la presse ;
- accorder chaque année une centaine de bourses d'assistance afin de venir en aide à un journaliste ou à un média en difficulté (frais d'avocats, frais médicaux, achat de matériel, etc.), ainsi qu'aux familles de reporters emprisonnés ;
- agir pour améliorer la sécurité des journalistes, notamment dans les zones de conflit.

Avant d'agir, les chercheurs de Reporters Sans Frontières, organisés par zones (comme par exemple l'Afrique, Amériques, Asie/Pacifique, Europe/ex-URSS, Maghreb/Moyen-Orient) ou par thèmes (comme Internet), recensent toutes les atteintes à la liberté de la presse. Après vérification des informations, les chercheurs et les correspondants de l'organisation adressent des lettres de protestation aux autorités, afin de peser sur les gouvernements qui ne respectent pas le droit d'informer et d'être informé, et des communiqués aux médias, afin de les mobiliser en faveur des journalistes persécutés.

RSF est reconnue d'utilité publique en France et dispose d'un statut consultatif auprès des Nations Unies

Le 12 mars 2008, RSF inaugurait la deuxième Journée pour la liberté sur Internet. A cette occasion l'organisation a déclaré : « Désormais, tous les 12 mars, nous mènerons des actions pour dénoncer la cybercensure dans le monde. La répression croissante des blogueurs et les fermetures toujours plus nombreuses de sites Internet nécessitent une telle mobilisation, imposent une riposte ».

RSF établit également une liste de « Ennemis d'Internet » qui comptait 15 pays en 2008 : Arabie Saoudite, Bélarus, Birmanie, Chine, Corée du Nord, Cuba, Egypte, Ethiopie, Iran, Ouzbékistan, Syrie, Tunisie, Turkménistan, Viêt-Nam, et Zimbabwe. La liste de 2008 comptait deux membres de plus que l'année précédente (Ethiopie et Zimbabwe).

A cette liste s'ajoute celle des « pays sous surveillance » qui en recense 11: Barheïn, Emirats Arabes Unis, Erythrée, Gambie, Jordanie, Libye, Malaisie, Sri Lanka, Tadjikistan, Thaïlande et Yémen. A la différence des pays de la première liste, ceux-ci n'emprisonnent pas les blogueurs et ne censurent pas massivement Internet, mas dérapent régulièrement. Ces pays ont souvent mis en place le cadre juridique nécessaire pour museler Internet si l'envie leur en prend.

Le 13 juillet 2001, le Comité International Olympique (CIO) attribuait l'organisation des Jeux Olympiques d'été de 2008 à Pékin. Quelques semaines avant l'ouverture des Jeux, principalement lors du passage de la flamme olympique en Europe, des manifestations contre le régime chinois ont eu lieu. Reporters Sans Frontières s'est prononcé, dès le début, contre l'attribution des J.O. à Pékin. Un an avant la cérémonie d'ouverture, l'organisation avait rappelé que les médias et Internet étaient toujours vu par le gouvernement chinois comme l'un des secteurs stratégiques à ne pas abandonner aux « forces hostiles » dénoncées par le président Hu Jintao. Le Département de la publicité, celui de la sécurité publique et la cyberpolice, bastions des conservateurs, sont chargés de faire appliquer la censure dans le pays.

La police de Pékin a lancé un nouveau moyen de lutte contre la dissidence sur Internet. Un couple de cyberpoliciers ressemblant à des personnages de dessin animé apparaît toutes les demi-heures sur les écrans des internautes chinois, ont annoncé des journaux locaux, mercredi 29 août 2008. Les petits personnages, à pied, en moto ou en voiture, sont censés aider à combattre les « activités illégales ».

source : http://tempsreel.nouvelobs.com/actualites/medias/multimedia/20070829.OBS2561/pekin__une_police_virtuellepour_surveiller_internet.html

Un Chinois sur cinq utilise aujourd'hui le réseau Internet. En chiffres, ça signifie 298 millions d'internautes, soit presque la population complète des États-Unis estimée à 306 millions. 117 millions de Chinois ont accès à Internet à partir d'un téléphone cellulaire ou d'un appareil mobile.

Institut Européen des Normes des Télécommunications (ETSI)

L'Institut Européen des Normes des Télécommunications (European Telecommunications Standards Institute - ETSI) est une organisation non gouvernementale dont le but est de produire des standards qui seront utilisés dans toute l'Europe, et ailleurs, dans le domaine des télécommunications. L'ETSI compte aujourd'hui près de 700 organisations membres issues de plus de 60 pays du monde entier. Son siège se situe à Sophia Antipolis, dans le sud de la France.

L'ETSI fut créé en 1988 par la CEPT dans l'idée que la compétitivité des entreprises européennes dépend étroitement de leur capacité à communiquer avec le monde entier à peu de coûts. Ainsi, dans le but de construire un marché économique européen intégré et compétitif, la nécessité de procéder à la normalisation des télécommunications en Europe a été reconnue. L'ETSI est par exemple à l'origine des normes GSM (Global System for Mobile Communication) et UMTS (Universal Mobile Telecommunications System).

Les normes définies par l'ETSI sont applicables sur une base strictement volontaire. Les normes servent souvent de bases techniques pour l'élaboration des directives et des réglementations au niveau européen.

L'ETSI ne se contente pas d'agir au niveau européen par le biais de son étroite collaboration avec la CEPT, mais développe aussi la normalisation au niveau mondial en collaborant notamment avec l'UIT.

Organisation Internationale de la Normalisation (ISO)

L'Organisation Internationale de la Normalisation, ou ISO, est un organisme de normalisation international composé de représentants d'organisations nationales de normalisations de 157 pays. Parce que le nom « Organisation internationale de normalisation » aurait donné lieu à des abréviations différentes selon les langues (IOS en anglais et OIN en français), ses fondateurs ont opté pour un nom court, universel : ISO. Ce nom est dérivé du grec isos, signifiant égal. Quel que soit le pays, quelle que soit la langue, la forme abrégée du nom de l'organisation est par conséquent toujours ISO. Le Secrétariat central de l'ISO est situé à Genève et emploie 153 personnes de 23 pays différents à temps plein.

L'ISO, créée en 1947, a pour but de produire des normes internationales dans les domaines industriels et commerciaux, appelées normes ISO. Ces dernières permettent de garantir certaines caractéristiques des produits et services, notamment la qualité, le respect de l'environnement, la sécurité, la fiabilité, l'efficacité et l'interchangeabilité - à un coût économique. Elles sont utiles aux organisations industrielles et économiques, aux gouvernements, aux instances de réglementation, aux dirigeants de l'économie, aux professionnels de l'évaluation de la conformité, aux fournisseurs et acheteurs de produits et services, tant dans le secteur public que dans le secteur privé et elles servent également les intérêts du public en général lorsqu'il agit en tant que consommateur et utilisateur.

L'ISO est née de l'union de deux organisations : l'ISA (Fédération internationale des associations nationales de normalisation) et l'UNSCC (Comité de coordination de la normalisation des Nations Unies). En 1946, les délégués de 25 pays décidèrent de créer une nouvelle organisation internationale des normes industrielles. Cette nouvelles organisation, ISO, entra officiellement en activité le 23 février 1947. A ce jour, l'ISO a élaboré plus de 17'000 normes internationales sur des sujets très variés et 1'100 nouvelles normes ISO sont publiées chaque année.

L'ISO compte 201 comités techniques qui sont responsables de l'élaboration des normes, chacun dans un domaine qui lui est propre. Le comité technique responsable du secteur des technologies de l'information est le comité ISO/IEC JTC 1 qui est issu d'une collaboration entre l'ISO et la Commission Electrotechnique Internationale (CEI - International Electrotechnical Commission). Créé en 1987 par convention entre l'ISO et la CEI, le JTC 1 est l'organe de référence pour la normalisation des technologies de l'information au niveau mondial. JTC 1 est un sigle qui signifie Joint Technical Committee 1 - Comité technique commun n° 1. Les normes publiées par le JTC 1 sont reconnaissables par leur numéro de nomenclature qui commence par les deux sigles ISO/CEI. Le JTC 1 a publié 2'252 standards (au 31 octobre 2008).

L'ISO travaille également en collaboration avec le Secteur de la normalisation de l'UIT.

Les télécommunications de demain

Next Generation Network

Next Generation Network (NGN) est une expression utilisée dans l'industrie des télécommunications pour désigner un réseau dont l'architecture repose sur un plan de transfert en mode paquet (en réseau, un paquet est une unité de transmission utilisée pour communiquer) capable de fournir des services de télécommunications aux usagers et de se substituer au réseau téléphonique commuté (le réseau de téléphone classique) et aux autres réseaux traditionnels. L'opérateur dispose d'un coeur de réseau unique lui permettant de fournir aux abonnés différentes technologies d'accès fixes et mobiles. L'objectif pour l'opérateur est donc de disposer d'un seul réseau pouvant supporter divers services (voix, transmission de données), alors qu'aujourd'hui les grands opérateurs exploitent, maintiennent et font évoluer en parallèle plusieurs réseaux basés sur des technologies disparates.

L'aspect fédérateur pris en compte dans l'approche NGN est la valeur pour l'utilisateur final. Il s'agit d'éliminer les frontières entre les différents réseaux. L'objectif des projets autour du NGN est de s'acheminer vers une convergence des réseaux autour des modes paquets, des terminaux multimédias et multimodes, et de services reliés entre eux, sécurisés, accessibles via n'importe quel réseau d'accès et n'importe quel terminal fixe ou mobile, indépendants du réseau de transport.

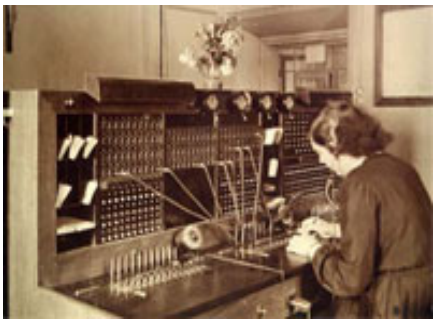
Le concept NGN prend en considération les nouvelles réalités de l'industrie des télécommunications tels le besoin d'optimiser les réseaux d'exploitation et l'extraordinaire expansion du trafic digital (la demande grandissante de nouveaux services multimédia, de mobilité, etc.).

Ce type d'architecture fait l'objet de travaux de normalisation au niveau international au sein de l'UIT.

Pour l'UIT un réseau NGN est un réseau qui remplit les conditions générales suivantes :

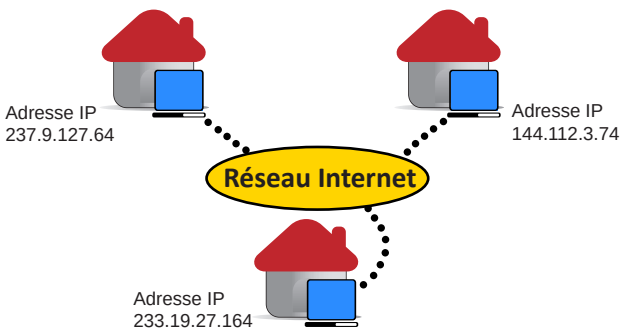
- le réseau est en mesure d'assurer des services de télécommunication au public (notion de réseau d'opérateur titulaire d'une licence) ;
- son plan de transfert est exploité en mode paquet ;
- il peut utiliser de multiples technologies de transport à large bande, pourvu qu'elles soient capables d'assurer une qualité de service de bout en bout ;
- les fonctions liées aux services sont indépendantes des technologies sous-jacentes liées au transport. Les fonctions sont bien définies et dialoguent entre elles par des interfaces normalisées ;
- il permet un accès non restreint par les utilisateurs aux opérateurs de leur choix (notion d'interopérabilité et de libre concurrence) et à de multiples services (concept de réseau unique polyvalent) ;
- il peut supporter de multiples technologies d'accès (le dernier kilomètre peut être DSL, fibre optique, câble, etc.) ;
- il prend en charge la notion de mobilité généralisée (accès aux services et cohérence des services quel que soit le lieu ou la technologie d'accès fixe ou mobile) ;
- il assure l'interfonctionnement avec des réseaux basés sur des technologies anciennes (commutation de circuits par exemple) par l'intermédiaire d'interfaces ouvertes ;
- il permet à l'opérateur de satisfaire à ses obligations réglementaires : appels d'urgence, sécurité, confidentialité, interceptions légales, etc.

C'est par ailleurs les services offerts par les NGN qui poussent l'adoption d'un nouveau standard pour le protocole d'Internet (l'IPv6), car le développement de nouveaux services et l'apparition de nouveaux services accélèrent la pénurie des adresses IP.



Une opératrice de téléphone ▲
Source: http://www.fluctuat.net/blog/IMG/jpg/operatrice_tel.jpg

Dans un réseau utilisant le protocole IP, notamment le réseau Internet, chaque ordinateur connecté possède une adresse IP qui permet de l'identifier. Chaque adresse est unique et permet à la machine de communiquer avec d'autres ordinateurs, de transmettre et de recevoir des données



IPv6

Conçu par l'IETF, IPv6 (Internet Protocol version 6) est le successeur du protocole IPv4, qui forme aujourd'hui encore la base d'Internet, et ce depuis bientôt 20 ans. Bien qu'ayant été utilisé durant ces années avec succès, IPv4 commence à poser quelques problèmes, notamment un manque d'adresses IP (le numéro qui identifie chaque ordinateur connecté à Internet), dans la mesure où la taille actuelle d'Internet dépasse de loin ce que l'on avait imaginé au début des années 1970 lorsqu'IPv4 a commencé à être développé. Un protocole Internet est, comme son nom l'indique, le protocole spécifique à Internet qui se charge de transmettre les données sous forme de paquets, l'envoi de ces paquets étant réalisé en fonction des adresses de réseaux ou de sous-réseaux qu'ils contiennent.

Le protocole IPv4 permet d'utiliser un peu plus de quatre milliards d'adresses différentes pour connecter les ordinateurs et les autres appareils reliés au réseau. Une grande partie de ces adresses théoriquement disponibles ne sont pas utilisables, soit parce qu'elle sont destinées à des usages particuliers, soit parce qu'elles appartiennent déjà à des sous-réseaux importants. C'est la raison pour laquelle on assiste aujourd'hui à une pénurie d'adresses, puisqu'il ne reste « que » 700 millions d'adresses disponibles. C'est principalement en raison de cette pénurie, mais également pour résoudre quelques-uns des problèmes révélés par l'utilisation à vaste échelle d'IPv4, qu'a commencé en 1995 la transition vers IPv6. Cependant, les créateurs d'IPv6 ont beaucoup appris des années d'utilisation d'IPv4. Ils ont gardé les avantages d'IPv4 auxquels ils ont ajouté des fonctionnalités qui seront utiles dans les réseaux futurs.
Parmi les nouveautés essentielles on peut citer l'augmentation de 232 à 2128 du nombre d'adresses disponibles ; des mécanismes de configuration et de renumérotation automatique (plug and play) et la simplification des en-têtes de paquets, qui facilite notamment le routage. IPv6 apporte en outre des améliorations dans les domaines de la sécurité, de la mobilité, de la qualité de services, etc. Une adresse IPv6 est en effet longue de 16 octets, soit 128 bits (les 64 premiers destinés à la partie réseau, les 64 derniers pour la partie identifiant d'interface), contre 4 octets (32 bits) pour IPv4. Une adresse IPv4 est constituée de 4 groupes d'un octet séparés par des points (172.31.128.1 par exemple) alors qu'une adresse IPv6 se compose de 8 groupes de 2 octets séparés par un symbole deux points (1fff : 0000 : 0a88 : 85a3 : 0000 : 0000 : ac1f : 8001 par exemple).

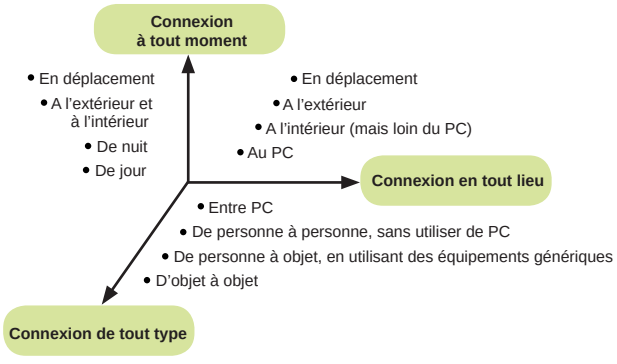
Plusieurs mécanismes de transition et de coexistence ont été développés et sont constamment mis à jour afin que la transition se fasse en douceur. IPv6 va progressivement remplacer IPv4 dans les années à venir, à la suite d'une période de transition durant laquelle ils cohabiteront.

Avec le passage à IPv6, en nombre illimité d'équipements pourront se connecter entre eux.

> Dans la société du futur, les téléphones mobiles seront, avec les PC et la télévision, un des maillons de l'Internet des objets. Interconnectés avec l'environnement, ils pourront agir sur lui et le contrôler à distance.

L'Internet des objets

Durant les 20 années à venir, quantité d'objets inanimés pourront communiquer les uns avec les autres par voie électronique. Par exemple, les réfrigérateurs pourront échanger des informations avec les rayons des supermarchés, les machines à laver avec les vêtements. Cette notion de connexion entre monde réel et monde virtuel d'Internet est appelée « l'Internet des objets ». En effet, grâce à l'application de nouvelles technologies telles l'identification par radiofréquence (RFID - qui permet de repérer les objets selon leur localisation), les capteurs sans fil et les nanotechnologies, Internet va s'étendre à des objets bien réels. Il pourrait dès lors être possible par exemple de connecter son radio réveil, son réfrigérateur ou encore son lave-vaisselle à Internet pour qu'ils puissent être dépannés à distance.
Cependant, pour se connecter, tous les objets, qu'il s'agisse d'un ordinateur ou d'un lave-vaisselle ont besoin d'une adresse IP et à l'heure actuelle le nombre d'adresse offert par IPv4 n'est de loin pas suffisant, d'où la nécessité de passer à IPv6.



Source : Adaptation de l'UIT et du Nomura Research Institute.
Source : http://www.itu.int/itunews/manager/display.asp?lang=fr&year=2005&issue=09&ipage=things&ext=html

Automatisation de la maison

Domotique, d'où vient ce mot ? Il s'agit tout simplement de la contraction de Domus, maison en latin, et d'automatique, pour indiquer son caractère technologique, électronique et informatique.
Ce secteur n'a rien de nouveau car il a commencé à se développer dans les années 1980. L'objectif est de rendre la maison encore plus confortable, sécurisée, très fonctionnelle et peu consommatrice d'énergie, le tout en un seul clic. De votre baignoire ou de votre lieu de travail, il est possible de programmer votre chauffage et l'heure du bain sans aucune difficulté.

Toutes les fonctions sont automatisées grâce à la domotique

Source : http://www.journaldunet.com/science/technologie/dossiers/07/domotique/1.shtml

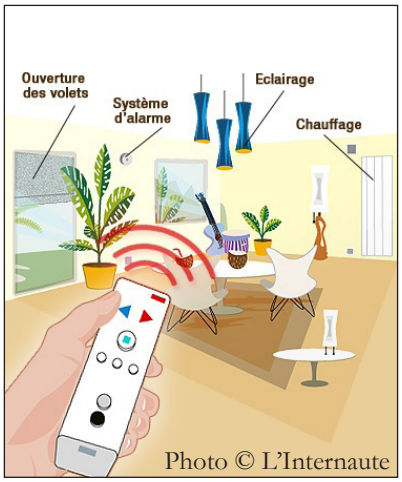


Photo © L'Internaute

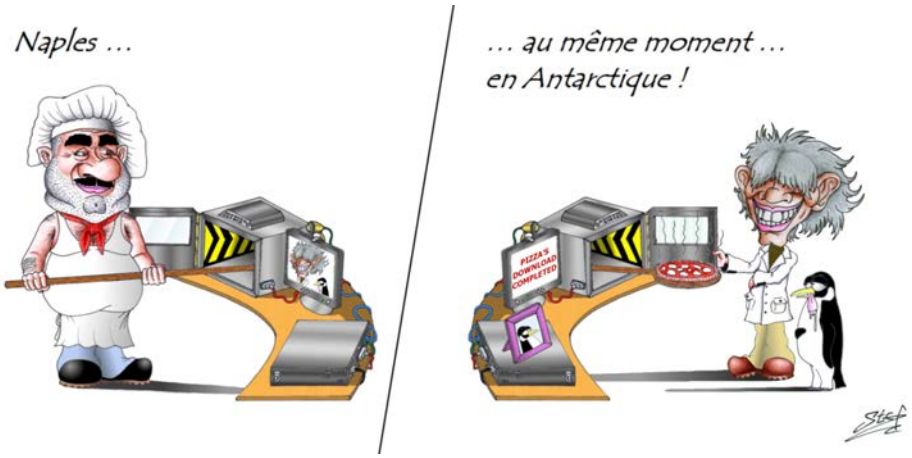
« Home Control Center » est le nom de la nouvelle plate-forme mobile que Nokia ajoute à son éventail de solutions communicantes. Cette nouvelle solution de domotique sera accessible sur le net ou à partir d'un téléphone portable. Elle permettra aux utilisateurs de surveiller leur consommation d'électricité, activer ou désactiver des appareils et avoir accès aux mesures de différents capteurs (température, caméras, mouvement, etc.).

Le GRID

Le GRID, ou grille en français, est un terme utilisé dans le monde du HPC (High Performance Computing, un système permettant de résoudre des problèmes informatiques avancés), du stockage et de l'analyse d'énormes quantités de données ainsi que dans celui de la sémantique du web (ensemble de technologies visant à rendre le contenu des ressources du World Wide Web accessible et utilisable par les programmes et agents logiciels).

En quelques mots, une grille est un ensemble de ressources distribuées vu par un utilisateur lambda comme une seule et unique ressource. Le terme de grille apparaît dans le monde académique dans le milieu des années 1990 et s'inspire de la grille d'électricité (Electric Power Grid) qui permet d'obtenir une puissance électrique grâce à une interface simple (la prise de courant) sans se soucier de la provenance de cette énergie, ni de la manière dont elle a été fabriquée. La grille reprend ce principe : plusieurs ordinateurs alimentent un réseau pour fournir une puissance globale. Chaque utilisateur dispose alors de ressources considérables, aussi bien en terme de puissance de calcul que de stockage de données, au moyen d'une interface simplifiée.
Les technologies de grille reposent sur cinq grands principes : le partage des ressources à l'échelle mondiale ; un accès sécurisé ; l'utilisation équilibrée des ressources ; l'abolition de la distance et l'utilisation de normes compatibles.

Deux éléments sont indispensables à l'apparition d'une grille : l'abondance de ressources et leur interconnexion.
Comme il est assez rare qu'une personne disposant d'un PC l'utilise constamment, l'idée de récupérer cette puissance dormante, les cycles de calcul inutilisés, est apparue. En poussant ce raisonnement un peu plus loin, des instituts travaillant dans le même domaine, mais répartis sur divers sites géographiques, se sont associés pour s'équiper d'une infrastructure commune.



Quand l'exploitation du LHC (le grand collisionneur de hadrons du CERN) débutera, ce ne seront pas moins de 15 pétaoctets (15 millions de gigaoctets) de données qui seront produites chaque année, soit l'équivalent d'une pile de CD de 20 kilomètres de haut ! Des milliers de chercheurs à travers le monde voudront accéder à ces données pour les analyser, c'est pourquoi le CERN a décidé de construire une infrastructure distribuée de stockage et de traitement des données : la Grille de calcul du LHC ou LCG (LHC Computing Grid).

Les données des expériences au LHC seront distribuées à travers la planète, tandis que le CERN en conservera sur bande une sauvegarde primaire. Après un traitement initial, les données seront distribuées vers plusieurs grands centres informatiques opérationnels 24 heures sur 24 qui disposeront d'une capacité de stockage suffisante pour en accueillir de grandes quantités.

Ces centres mettront ensuite ces données à la disposition d'autres installations constituées d'un ou de plusieurs centres de calcul en vue d'y effectuer des tâches d'analyses spécialisées. Les chercheurs accéderont à titre individuel à ces équipements à travers des ressources telles que les grappes locales des départements d'université ou même depuis leur ordinateur individuel, lesquels seront susceptibles d'être régulièrement alloués à la grille LCG.

Le Web 2.0

L'expression Web 2.0 a été proposée pour désigner ce qui est perçu comme un renouveau du Web. L'évolution ainsi qualifiée concerne aussi bien les technologies employées que les usages. On qualifie en particulier de Web 2.0 les interfaces permettant aux internautes d'interagir à la fois avec le contenu des pages mais aussi entre eux. L'expression a été lancée par Tim O'Reilly en 2004, mais n'a commencé à s'imposer qu'en 2007.

CI, n°826, 2006

Dans sa conception initiale, le web comprenait des pages statiques et rarement mises à jours (du moins pour une partie d'entre elles). Une première évolution fut réalisée à l'aide de solutions se basant sur un web dynamique, dans lequel des systèmes de gestion de contenu servaient des pages web dynamiques, créées à la volée à partir d'une base de données en constant changement. Le web était considéré alors essentiellement comme un outil de diffusion et de visualisation de données ; les aspects esthétiques revêtaient une grande importance. Les partisans de l'approche Web 2.0 pensent que l'utilisation du web s'oriente de plus en plus vers l'interaction entre les utilisateurs, le crowdsourcing et la création de réseaux sociaux rudimentaires. Dans le Web 2.0, l'internaute est acteur, il contribue à alimenter en contenu les sites, les blogs, les wikis (outils de gestion de site web qui permettent aux utilisateurs de publier et modifier facilement du contenu. Les wikis sont surtout utilisés dans une optique collaborative et les utilisateurs autorisés peuvent ainsi participer - de manière bénévole - à l'enrichissement du contenu.), etc.

Le crowdsourcing

Le crowdsourcing, littéralement « approvisionnement par la foule » est un néologisme créé en 2006 par Jeff Howe et Mark Robinson, rédacteurs à Wired Magazine. Calqué sur l'expression « outsourcing », qui consiste à faire réaliser des tâches qui ne sont pas du ressort premier de l'entreprise en sous-traitance, le crowdsourcing a pour but d'utiliser la créativité, l'intelligence et le savoir-faire d'un grand nombre d'internautes, et ce au moindre coût.

Le concept de Web 2.0 est apparu en 2004 lors d'un brainstorming entre O'Reilly et Mediative International. Dale Dougherty, pionnier du web et membre d'O'Reilly notait alors que le web, loin de s'être effondré lors de l'explosion de la bulle Internet en 2001, n'avait jamais été aussi important et que nombre de nouveaux sites et applications à caractère innovant apparaissaient régulièrement. De plus, les quelques sociétés qui avaient survécu à l'hécatombe semblaient avoir quelque chose en commun. Dale Dougherty et Tim O'Reilly se demandèrent alors si le krach des « dot com » avait révélé une nouvelle ère pour le web : le Web 2.0.

Comme de nombreux concepts majeurs, le Web 2.0 n'a pas de frontière ni de définition claire, tant ces dernières sont nombreuses et différentes. D'un côté, il est vu comme le basculement des techniques vers des services, de l'autre il représente un nouveau réseau d'interaction sociale. Dans les deux cas pourtant, il replace l'utilisateur et ses relations avec les autres, plutôt qu'avec des contenus ou des machines, au centre d'Internet. Le Web 2.0 est résolument relationnel.

Dans l'univers Web 2.0, l'implication des utilisateurs dans le réseau est le facteur-clé pour la dominance du marché. Un des points importants de l'ère Web 2.0 demeure dans le fait que les actions des utilisateurs ajoutent de la valeur. L'internaute n'est plus un simple consommateur d'information : il peut désormais facilement devenir un acteur du réseau et un producteur d'information.

L'explosion de la bulle Internet

La bulle Internet ("dot com bubble" en anglais) est une bulle spéculative qui a affecté les valeurs technologiques, c'est-à-dire celles des secteurs liés à l'informatique et aux télécommunications, sur les marchés boursiers à la fin des années 1990. On parle de bulle car de nombreux investisseurs ont porté leur attention sur ces valeurs et, par un effet de mode et de perspectives de croissance mirifiques, beaucoup de personnes ont commencé à spéculer sur ces mêmes valeurs. La bulle a fini par exploser à partir du mois de mars 2000 sous la forme d'un krach, s'étendant à l'ensemble des bourses et provoquant une récession économique de ce secteur et de l'économie en général.

Il est difficile de dresser une liste exhaustive des applications liées au Web 2.0 tant les nouveaux services apparaissent à une vitesse prodigieuse. Il ne se passe pas un jour sans qu'un nouveau venu fasse son apparition ou qu'un service connaisse une petite amélioration. Cependant, certaines applications sont emblématiques du Web 2.0. Ces applications sont les suivantes :

Source : http://www.guim.fr/blog/WindowsLiveWriter/image_287.png

Les blogs : ils constituent, en quelque sorte, une amélioration de l'offre des pages persos proposées par des sites tels wordpress.com ou encore blogspot.com. En effet, le système de création et de publication a été considérablement amélioré et il est désormais possible de lancer un blog disposant d'une interface conviviale sans aucune connaissance en développement web.
Le partage de fichiers multimédia : la logique est toujours la même : c'est l'utilisateur qui produit le contenu et le poste sur la plateforme d'échange, sans oublier d'y associer des tags (mots-clés) pour mieux identifier les contenus. Parmi les sites les plus célèbres on trouve FlickR, YouTube, DailyMotion ou MySpace.
L'encyclopédie collaborative en ligne : si l'encyclopédie libre Wikipedia est toujours le wiki le plus utilisé au monde, il existe un certain nombre d'autres wikis thématiques : Jurispedia (encyclopédie de droit), Wikitravel (guide de voyage), Wiktionnaire (dictionnaire libre). Notons cependant que de nombreuses encyclopédies, non collaboratives, étaient déjà présentes sur le net depuis des années. Mais ce sont les wikis qui sont emblématiques du Web 2.0.
Le sites de socialisation dont les principaux en Europe sont Facebook, MySpace ou encore LinkedIn connaissent aussi un développement fulgurant.

Les politiques et le web

De plus en plus les partis politiques utilisent les moyens à disposition sur le web (blog, youtube, facebook,...) pour mobiliser les électeurs. L'exemple le plus intéressant est celui de la campagne électorale de Barack Obama aux Etats-Unis qui a largement utilisé les nouveaux médias et comptent continuer à le faire maintenant élu avec notamment un blog sur le site de la présidence et des vidéos en ligne (www.whitehouse.gov).

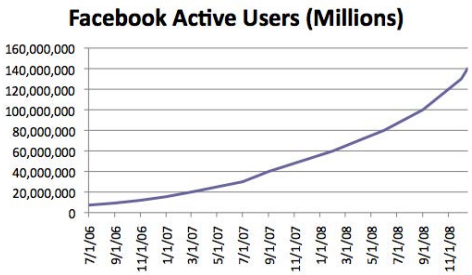
Alors que John McCain avait reçu l'appui de 200'000 fans sur Facebook, Barack Obama avait réussi à en avoir près d'un million. Lors de l'élection, l'équipe démocrate a récolté « une base de données contenant les adresses électroniques de plus de 10 millions de personnes. [...] Cette liste contient notamment les noms d'au moins 3,1 millions de personnes ayant financé la campagne d'Obama. Les quelque 7 millions d'adresses électroniques restantes sont celles des militants bénévoles de la campagne. Organisateurs de vastes rassemblements, ces hommes et ces femmes ont encouragé des millions de citoyens à s'inscrire sur les listes électorales. Ils ont inlassablement fait la publicité du candidat démocrate à leurs amis et voisins. Le 4 novembre, jour de l'élection, ils ont été la clé de voûte du dispositif d'Obama pour inciter les gens à aller voter ».

Source : The Washington Post in Courrier International (www.courrierinternational.com/article.asp?obj_id=91698).

« Il est parvenu par internet à établir un lien direct avec la population pour organiser une mobilisation électorale qui est réellement la première expérience politique post-médiatique. Les médias n'ont été pour lui qu'un outil de propagande dans lequel il a déversé des millions de dollars de spots publicitaires. Mais la place publique, là où s'est réellement produite la « cristallisation » des opinions autour de sa candidature, était sur internet et plus dans les médias. »

Source : http://novovision.fr/?Mort-des-medias-et-mutation-de-la

Le **phénomène Facebook** accueille 600'000 nouveaux utilisateurs actifs chaque jour ! Le total mensuel est maintenant de 140 millions de membres !!!



Que fait tout ce petit monde ?

- 13 millions d'utilisateurs mettent à jour leur statut au moins une fois par jour.
- 2.5 millions d'utilisateurs deviennent « Fan de» quelque chose chaque jour.
- 700 millions de photos sont chargés chaque mois pour un total actuel qui dépasse les 10 milliards.
- 4 millions de vidéos viennent compléter les photos chaque mois (Youtube s'enrichi de 13 heures de programmes chaque minute !).
- 15 millions de morceaux de contenus (lien, billets de blogs, notes diverses, etc..) sont référencés chaque mois.
- 2 millions d'évènements sont créés chaque mois.
- 19 millions de groupes d'intérêts très divers existent sur le site.

Seulement 8% des internautes américains de plus de 18 ans avaient un profil sur un réseau social en ligne en 2005 - c'est désormais le cas de 35% des internautes adultes. MySpace est utilisé par la moitié (50%) des internautes adultes, suivi par Facebook (22%) puis LinkedIn (6%).

Exposition de la vie privée

Un internaute a eu la mauvaise surprise de voir sa vie privée détaillée dans un portrait publié par un bimestriel. Le journaliste s'est appuyé sur les informations personnelles qu'il a trouvé sur des sites comme Flickr, Facebook, ou Youtube.
Dans le numéro de décembre 2008 du bimestriel Le Tigre, un journaliste a choisi au hasard un internaute qui avait disséminé beaucoup de photos sur Flickr, le site de partage de photos. En l'espace de deux heures, de site en site, il a retrouvé l'employeur de l'internaute, sa famille, deux ex-petites amies, son numéro de téléphone portable... « Rendre publique sa vie sur Internet est dangereux, c'est le sens de cet article en général », explique le fondateur du Tigre et auteur de l'article.

Alors que de plus en plus de personnes parlent du Web 2.0, on voit déjà apparaître le Web 3.0. L'expression Web 3.0 est utilisée pour désigner ce qui constitue l'étape à venir du développement du web : Le web sémantique. Cette nouvelle technologie est principalement développée par le World Wide Web Consortium (W3C).

La future troisième génération d'Internet est en fait un ensemble de technologies qui vise à rendre la toile accessible et utilisable par tous les programmes et les logiciels indépendamment des systèmes d'exploitation et des supports. Transformé en gigantesque base de données, l'Internet sémantique utilisera des applications d'intelligence artificielle intuitive. La technologie sémantique permettra d'orienter l'internaute très exactement vers l'objet de sa recherche, au lieu de se contenter de faire correspondre des mots-clés.

Un des objectifs du Web 3.0 est de créer des « agents » d'intelligence artificielle qui trieront pour un utilisateur donné les montagnes d'informations circulant sur Internet et répondront exactement à ses besoins. Une entreprise baptisée Powerset développe cette technologie de 'langage naturel', capable de répondre efficacement à ce type de requête.

« dans le web sémantique, un web de données, l'information n'est pas copiée, elle est référencée, liée, héritée. Lors de la lecture d'un article sur un blog vous pourrez voir que les informations d'origine proviennent de telle ou telle source. Qu'elles ont été modifiées par telle ou telle personne. Vous pourrez remonter jusqu'à l'origine de l'information et voir son évolution ! Et c'est dans l'intérêt des auteurs et des blogueurs de cultiver cette transparence pour ainsi augmenter la crédibilité de leur réseau. »
Source : http://nicolas.cynober.fr/blog/82,quel-est-le-futur-du-web-compte-rendu.html

World Wide Web Consortium

Le World Wide Web Consortium, abrégé par le sigle W3C, est un organisme de normalisation à but non-lucratif, fondé en octobre 1994 comme un consortium chargé de promouvoir la compatibilité des technologies du World Wide Web telles que HTML, XHTML, XML, RDF, CSS, PNG, SVG et SOAP. Le W3C n'émet pas des normes au sens européen, mais des recommandations à valeur de standards industriels.
Tim Berners Lee, l'inventeur du web, est le directeur de l'organisme.

La 4G

4G est l'abréviation de quatrième génération de téléphonie mobile, le successeur de la 3G (troisième génération). La croissance des flux de données enregistrée sur les réseaux mobiles 3G, notamment liée aux échanges de contenus multimédia, impose un renouvellement de l'architecture de ces réseaux de télécommunication. En cause, une bande passante trop limitée pour permettre un usage massif de l'Internet mobile. Plusieurs technologies sont en concurrence pour devenir les prochains standards des réseaux mobiles : confrontée au Mobile WiMAX et à l' UMB (Ultra Mobile Broadband), la technologie LTE, pour Long Term Evolution, a l'avantage d'avoir la faveur des industriels. Ce nouveau type de réseau mobile, dit aussi « 4G » ou « tout IP », promet une vitesse de connexion entre 100 Mbit et 1 Gbit par seconde, là où la 3G la plus rapide plafonne à 14,4 Mb/s. Le mobile atteindrait ainsi une vitesse aujourd'hui réservée à la fibre optique et sera basé sur le protocole IPv6.

Les organes internationaux de régulation et de normalisation des télécommunications travaillent au déploiement commercial des réseaux 4G pour la période 2012-2015. Il est en effet prévu qu'à ce point, même avec les évolutions actuelles de la 3G, les réseaux seront congestionnés. Le Secteur des radiocommunications de l'UIT a établi une définition de ce que devraient être les systèmes 4G et, en 2005, l'UIT-R a donné le nom de IMT-Advanced (International Mobile Telecommunications) à la norme universelle relative aux communications hertziennes de la quatrième génération. La norme universelle relative à la troisième génération portait le nom de IMT-2000. Selon les critères de l'UIT-R, les principales caractéristiques des IMT-Advanced sont les suivantes : nombreuses fonctions communes à l'échelle mondiale, et souplesse permettant de prendre en charge une large gamme de services et d'applications de manière rentable ; compatibilité des services entre systèmes IMT et entre systèmes IMT et réseaux fixes ; capacité d'interfonctionnement avec d'autres systèmes d'accès radioélectrique ; services mobiles de haute qualité ; équipement d'utilisateur utilisable dans le monde entier ; possibilité d'itinérance à l'échelle mondiale ; augmentation des débits de données maximaux pour la prise en charge d'applications et de services évolués (des débits cibles de 100 Mbit/s pour une mobilité élevée et de 1 Gbit/s pour une faible mobilité ont été établis aux fins de recherche).

Source : http://www.itu.int/ITU-R

WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access) est un standard mondial de transmission point multipoint par faisceaux hertzien. Il est à l'origine normalisé par l'IEEE 802.16. Il est reconnu par l'UIT comme un standard IMT 2000. Le WiMax permet de transmettre jusqu'à 8 km en zone urbaine, 15 km en zone périurbaine et plus de 20 km en zone rurale.

Les nouvelles technologies au Japon et en Corée du Sud

Au Japon et en Corée, le mobile est un outil indispensable de la vie quotidienne : à la fois porte monnaie, clé électronique, console de jeu, lecteur audio-vidéo, radio, télévision mobile personnelle ou moyen d'accès privilégié aux réseaux sociaux communautaires. Ces nouveaux usages font de ces deux pays un laboratoire mondial de la mobilité.

Source : www.robsmit.eu/?p=162

« Le mobile joue le rôle de : porte-monnaie, c'est notamment le cas pour les achats courants comme les transports en commun ou bien d'autres achats avec des coupons de réduction reçus sous forme de SMS dont les jeunes sont friands ; de concierge ou de clés électronique ; de jeux ; de lecteur audio-vidéo ; de radio ; la liste n'est pas exhaustive et on en oublierait presque que les téléphones mobiles rivés dans les mains des tokyoïtes ou des coréens peuvent aussi téléphoner !
Depuis 2007 et à la demande des autorités, le GPS est un composant standard sur tous les mobiles vendus au Japon. Une des conséquences obtenues par les secours et de l'obsession qu'ont les habitants de l'archipel sur les risques de catastrophes naturelles pour déterminer la provenance exacte d'un appel d'urgence. Mais le « must » en matière d'application, c'est sans conteste le succès de la télévision sur mobile. Deux modèles économiques sont en concurrence : l'un gratuit avec la réception des chaînes hertziennes déjà financées par la publicité, l'autre payant, avec un bouquet de chaînes thématiques.

Coréens et Japonais ne se contentent pas de leurs réseaux mobiles actuels. Ils se préparent tous à la LTE (« Long Terme Evolution », autre appellation de la 4G) et à la commercialisation des premiers services dans le courant de l'année 2010. La vitesse de débit pourra atteindre des vitesses équivalentes à ce que l'on obtient actuellement sur le réseau fixe fibre optique au Japon, soit 100 Mbps en descente et de 50 Mbps en montée… »

Extrait de Mission d'étude Corée - Japon par Aquitaine Europe Communication
➥ http://www.aecom.org/veille/pdf/doc_coree%20japon_bassedef.pdf

La Corée du Sud a plusieurs projets de villes entièrement basés sur les nouvelles technologies. Songdo New City est une U-City, contraction du terme “Ubiquitus City”. Ubiquitous est le terme communément utilisé en Asie pour décrire une économie post-industrielle fondée sur des technologies de l’information omniprésentes et intégrées à notre quotidien.

Illustration courtesy of Kohn Pedersen Fox Associates

A elle seule, la Corée du Sud ne compte pas moins de 22 projets de U-Cities. Parmi eux, la ville de “Songdo New City” est sans doute le projet le plus abouti et le plus ambitieux. Songdo est destinée à devenir un gigantesque hub high-tech permettant de développer les industries de l’information et de la connaissance. En 2020, la ville s’étendra sur 53 km² et abritera 250’000 habitants.

Les promoteurs du projet développent des réseaux de capteurs RFID (ces puces miniatures capables de connecter à l’Internet tout type d’objet), des réseaux de fibre optique, des infrastructures haut-débit sans fil, de l’informatique embarquée, des réseaux domotiques pré-installés ou encore des robots mobiles. De quoi mettre en place tout un environnement de maisons et de transports intelligents, mais aussi des services de médecine à distance, du télétravail ou encore de l’enseignement en ligne. La sécurité des habitants n’est pas oubliée avec notamment un réseau de caméras de surveillance dans toute la ville, piloté par un centre de contrôle d’une trentaine de personnes.

➥ www.nouveleconomiste.fr/s1455/site-LNE1455-Enquete-urbanisation.pdf

➥ www.nytimes.com/2005/10/05/technology/techspecial/05oconnell.html

Les champs électromagnétiques et la santé publique

Les champs électromagnétiques sont de plus en plus présents dans notre cadre de vie. A présent, tous les habitants de la planète y sont plus ou moins exposés, les niveaux d’exposition continuant toutefois d’augmenter globalement en raison de la diffusion des techniques.

Au titre de sa Charte pour la protection de la santé publique, l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a établi, en 1996, le Projet International pour l’étude des champs électromagnétiques. Le projet se propose d’évaluer les effets sanitaires et environnementaux provoqués par des champs électriques et magnétiques statiques ou variables dans les fréquences allant de 0 à 300 GHz.

Très présentes dans notre vie quotidienne, les radiofréquences sont le fait de la radio et de la télévision, des télécommunications (téléphonie cellulaire, par exemple), de divers moyens médicaux de diagnostic et de traitement, de procédés industriels de chauffage et de collage des matériaux. Parmi celles-ci, le téléphone portable a connu une diffusion commerciale sans précédent. Plus de 85% de la population suisse en possède un. Les fabricants tentent de se démarquer de la concurrence en multipliant l’équipement de leurs appareils. En revanche, les informations concernant l’intensité d’émission des téléphones portables est beaucoup plus discrètes.

En automne 2000, l’Institut de pharmacologie et de toxicologie de l’Université de Zurich a prouvé lors de mesures de l’activité cérébrale que celle-ci pouvait être influencée lors du sommeil par des champs d’ondes électromagnétiques à haute fréquence. Mais il n’est pas encore définitivement prouvé que l’émission provenant de téléphones portables pouvait mettre en danger la santé des utilisateurs. Selon les indications de l’Office fédéral de la santé publique (OFSP), il n’y a aucune raison de croire que ces émissions puissent avoir un effet sur la santé. Mais il n’existe encore aucune certitude à ce sujet.

Lors d’une conversation téléphonique, les téléphones portables émettent et reçoivent des ondes électromagnétiques qui échauffent le cerveau proche de l’antenne

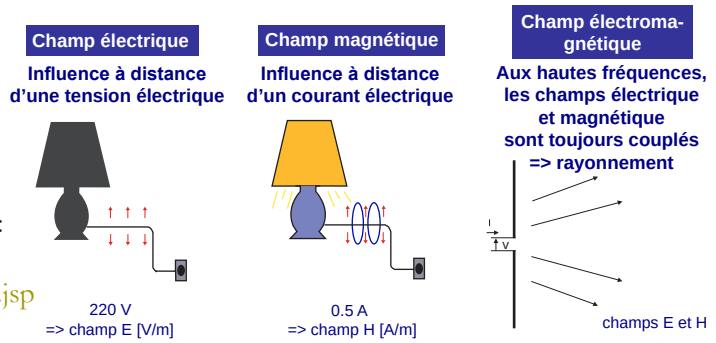
Section de l’OMS en charge des champs électromagnétiques.

➥ www.who.int/peh-emf

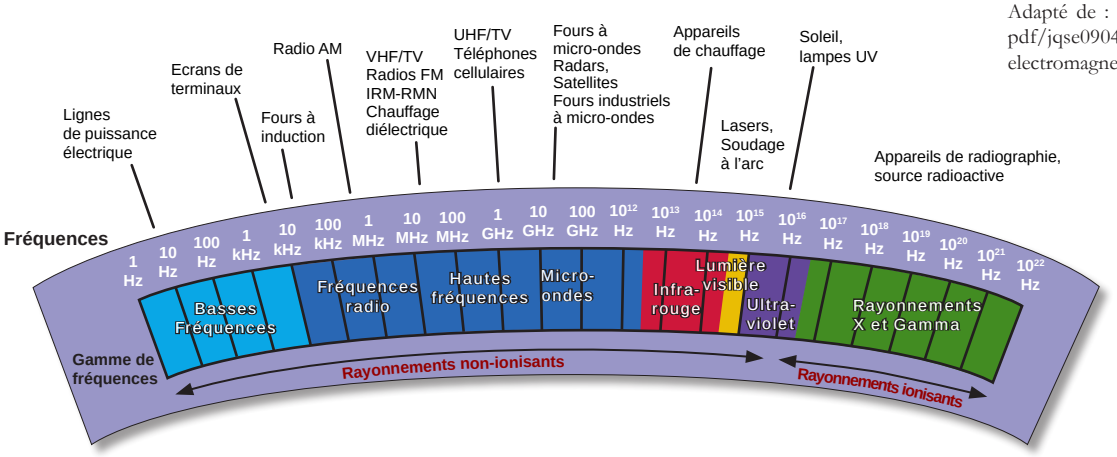
Les recherches actuelles portent sur les effets du rayonnement sur le fonctionnement du cerveau et l’apparition des tumeurs au cerveau. Cependant, l’ICNIRP (Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants) et l’IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) ont mis au point des directives internationales sur les expositions pour assurer une protection contre les effets établis des champs de radiofréquences.

Par analogie avec le champ électrique, lié à la tension et mesuré en Volts par mètre (V/m), le champ magnétique est lié aux courants et se mesure en Ampères par mètre (A/m). Les champs électromagnétiques (CEM) résultent de la combinaison des champs électriques et magnétiques.

Pour plus d'informations sur les champs électromagnétiques : RTE gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité.
➥ www.rte-france.com/htm/fr/CEM_HTML/cem/index.jsp



Adapté de : http://www.ccip94.ccip.fr/upload/pdf/jqse090408_presentation_risques_champs_electromagnetiques_partie1.pdf



Concernant les effets sur la santé, les champs à haute fréquence peuvent conduire à une absorption de l'énergie de rayonnement dans le corps et entraîner une élévation de la température corporelle. Comparé à la valeur limite en vigueur, le rayonnement des téléphones portables est néanmoins, en l'état des recherches actuelles, jugés trop faible pour occasionner des élévations de température des tissus qui s'avéreraient dangereuses pour la santé. Toutefois, en vertu du principe de précaution, certaines règles simples sont à adopter pour une meilleure utilisation des téléphones portables.

Comment peut-on réduire l'intensité du rayonnement émis ?

Source : http://www.iewonline.be/IMG/arton2135.jpg

- Ne téléphoner qu'en cas de bonne réception (pas dans des locaux fermés, garage souterrain, etc.).
- Ne téléphoner dans un véhicule que si votre appareil est équipé d'une antenne extérieure et d'un kit « mains libres ».
- Dans le train, ne téléphonez que lors des arrêts dans les gares.
- Ne portez le téléphone portable à votre oreille qu'une fois la communication établie.
- Envoyer des SMS au lieu de téléphoner.
- Pendant la conversation ne pas cacher l'antenne (intégrée) avec la main.
- Ne pas porter un téléphone portable allumé sur votre corps.
- Ne pas dormir à proximité immédiate d'un téléphone portable allumé.
- Utiliser le kit « mains libres ».

Comme le rappelle l'Office fédérale de la santé publique, l'intensité de l'exposition pendant une conversation téléphonique dépend de plusieurs facteurs :

- Le rayonnement d'un téléphone mobile est d'autant moins élevé que la liaison est de bonne qualité. La qualité de la communication est par exemple meilleure à l'extérieur d'un bâtiment qu'à l'intérieur et à proximité d'une station de base plutôt qu'éloigné. L'écran du téléphone mobile affiche la qualité de la liaison sous forme de barres.
- La partie du rayonnement absorbée par la tête lorsqu'on téléphone dépend du modèle de téléphone. La valeur TAS (taux d'absorption spécifique) indique l'intensité de l'exposition. Plus sa valeur TAS est petite, plus le rayonnement absorbé par le corps est faible. Les valeurs TAS figurent dans les modes d'emploi ou sur Internet. Des labels aident à distinguer les téléphones mobiles avec une faible valeur TAS (TCO01 pour une valeur inférieure à 0,8 W/kg, label écologique « Blauer Engel » pour une valeur inférieure à 0,6 W/kg).

Quelques sites Internet mettent en ligne les valeurs TAS par marque. Près de 950 modèles sont répertoriés dans une banque de données :
➥ http://www.handywerte.de/index.php

- TAS en dessous de 0,40 W/kg (très bon)
- TAS de 0,40 à 0,60 W/kg (bon)
- TAS de 0,60 à 1,00 W/kg (moyen)
- TAS au dessus de 1,00 W/kg (mauvais)

Norme européenne : max. 2,00 W/kg

Le label allemand « Blauer Engel » (ange bleu) identifie les appareils électriques qui sont particulièrement économiques en énergie, non bruyants et recyclables. Ce label environnemental est la propriété du Ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de l'Environnement et de la Sécurité nucléaire.

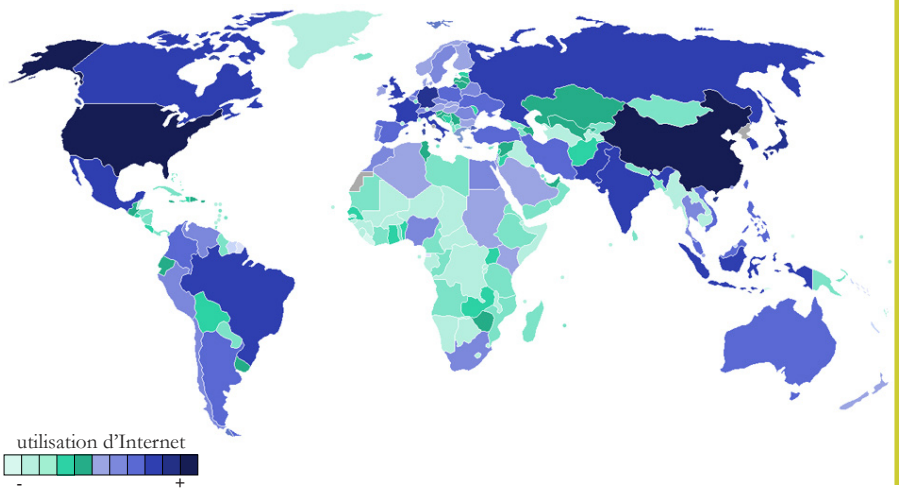
Fracture numérique et accès aux TIC (Technologies de l'Information et de la Communication)

Qu'est-ce que la fracture numérique ?

La fracture numérique désigne l'inégalité existant entre les pays occidentaux et les pays en voie de développement dans l'accès aux technologies de l'information et de la communication (téléphone, ordinateur, réseau Internet,...). Cette inégalité se situe aussi bien dans la disponibilité des infrastructures de télécommunications que dans l'accès des populations à ces infrastructures.

Cette disparité est fortement marquée d'une part entre les pays riches et les pays pauvres, d'autre part entre les zones urbaines denses et les zones rurales. On peut également parler de « fracture horizontale » quand l'inégalité intervient au sein d'un même pays. Par exemple, des différences d'accès peuvent être constatées selon le lieu de vie, urbain ou rural, ou encore entre différentes classes sociales. La fracture numérique résulte des fractures sociales produites par les inégalités sur les plans économique, politique, social, culturel, entre les hommes et les femmes, les générations, les zones géographiques, etc. La fracture numérique concerne les inégalités dans l'usage et l'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC).

Carte de la fracture numérique en 2007



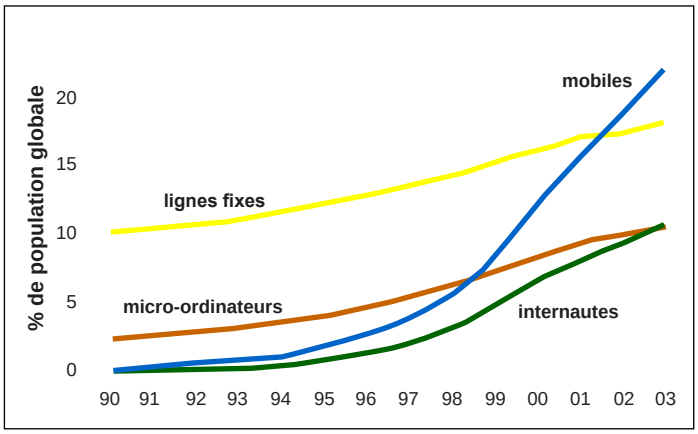
Selon le China Internet Network Information Center (CNNIC), la Chine comptait 298 millions d'internautes fin décembre 2008, ce qui représente une hausse de 41,9 % sur l'année. Le taux de pénétration de l'Internet en Chine dépasse la moyenne mondiale pour la première fois de son histoire. Il s'établit ainsi à 22,6 % de la population, contre 21,9 % dans le monde (5,3% en Afrique). Par ailleurs, le nombre de mobinautes (utilisateurs de l'internet mobile) a plus que doublé (+ 113 %) à 117,6 millions d'utilisateurs.
Selon les statistiques de mars 2008, seulement 3,6 % des internautes dans le monde étaient Africains.

L'existence et l'évolution d'une fracture numérique au sein d'une population peuvent être évaluées en tenant compte d'indicateurs tels le nombre d'utilisateurs d'Internet ou le nombre d'ordinateurs connectés (rapporté à la population). Ces indicateurs vont servir à relever des écarts entre catégories sociales selon certaines variables démographiques (l'âge, le nombre d'enfants dans le ménage par exemple), socioprofessionnelles (l'éducation ou le revenu), ou encore géographiques (l'habitat et sa localisation). Cependant, ces indicateurs ne permettent pas en eux-mêmes de déterminer les usages des TIC par ces populations qui devraient accéder à la société de l'information. Par exemple, les termes « utilisateur » ou « abonné » ont parfois un sens différent en Afrique, où le nombre de comptes partagés peut en effet être supérieur à celui de beaucoup de pays développés. De plus, on note sur le continent un développement rapide des accès à l'Internet mutualisés (cybercentres, cybercafés …).
La notion de fracture numérique s'est modifiée au fil du temps. Au commencement, elle visait essentiellement les problèmes de connectivité. Puis, par la suite, on a commencé à se préoccuper du développement des capacités et compétences requises pour l'utilisation des TIC ; enfin, on a également évoqué l'utilisation des ressources intégrées.

Les TIC

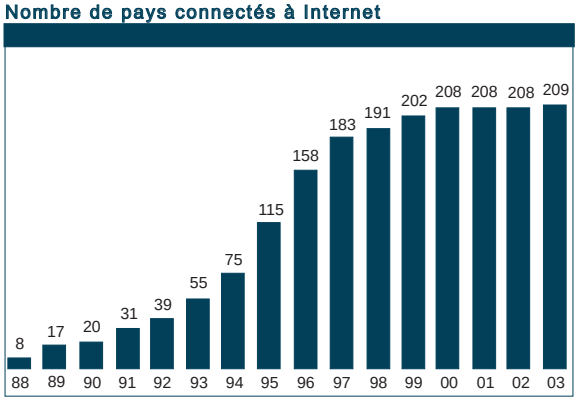
Ce que l'on désigne sous le nom de technologies de l'information et de la communication (ou TIC) va de l'écriture au téléphone analogique, en passant par l'imprimerie et la télévision. L'avènement des technologies numériques, qui permettent de transmettre ou de reproduire un document sans perte d'information, a transformé le monde de la communication. C'est à ces technologies, parfois nommées NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) et surtout au monde ouvert par le réseau Internet, que l'expression « fracture numérique » fait référence.
Les TIC ouvrent de larges possibilités dans les domaines de la gestion, du commerce, de l'enseignement et de la gouvernance. Il semble donc qu'elles puissent contribuer au développement de régions défavorisées. L'expansion de la téléphonie mobile en Afrique par exemple a donné un élan à l'économie de régions entières. Des outils de communication par connexion à large bande ont multiplié les possibilités de l'enseignement à distance et du commerce dans les régions rurales ou sous-développées.

Utilisateurs des TIC dans le monde



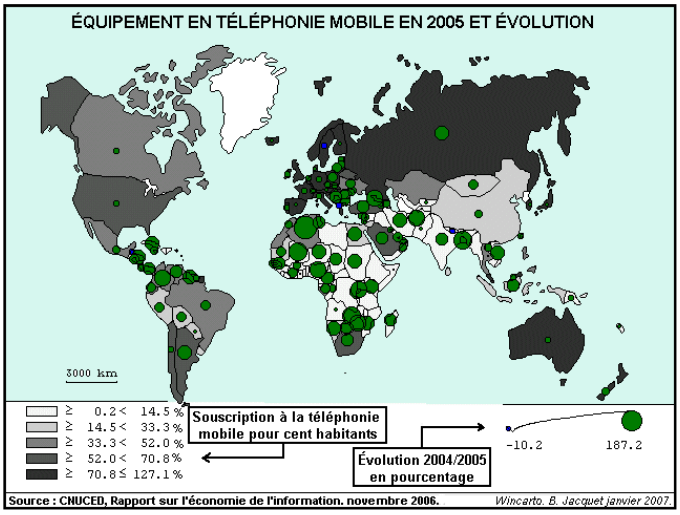
Source : Base de données mondiales des indicateurs de l'UIT

Nombre de pays connectés à Internet



Source : UIT

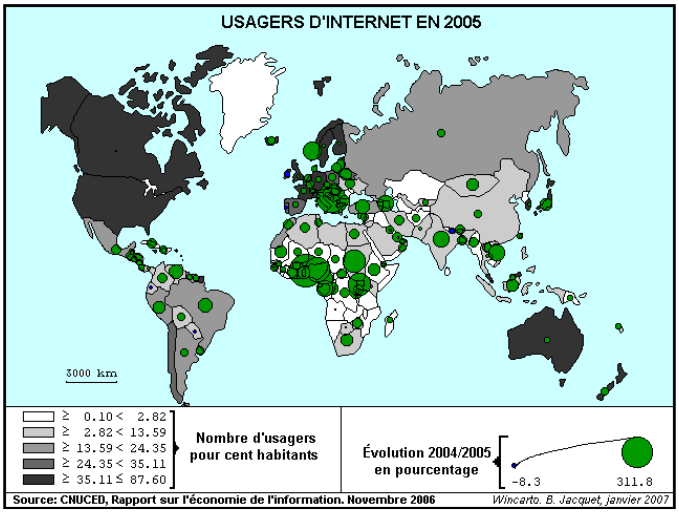
Le rapport de la CNUCED sur l'économie de l'information, mis en ligne en novembre 2006, montre une fois encore l'inégal accès par pays aux techniques de l'information et de la communication.



Cette carte sur la téléphonie mobile montre un bon niveau d'équipement dans de nombreux pays d'Amérique latine, du Moyen-Orient ou d'Asie du Sud Est. Là encore, le contraste Nord/Sud est atténué d'autant que l'équipement moyen des États-Unis et du Canada n'est que de 67.6% et de 51.4%, pas meilleur que celui du Chili ou de l'Argentine.

Le rattrapage des pays les moins équipés se poursuit, parfois à un rythme rapide. On peut le constater dans les pays de l'Est européen, mais aussi dans la plupart des nations en développement, au Sud. Ces pourcentages ne montrent pas les vastes espaces sans connexion possible, faute de relais, en dehors des villes et des axes de communication principaux. Aussi, ne voit-on pas les écarts internes aux États, entre régions.

Adapté de : http://artic.ac-besancon.fr/histoire_geographie/BJacquet/cartographie/tel_mob06.htm



Comme pour la téléphonie mobile, on remarquera les inégalités mondiales, mais l'on soulignera que presque partout les taux de pénétration de l'Internet ont progressé de façon remarquable, comme le montre l'évolution 2004-2005. Bien sûr, les taux de croissance de l'Afrique subsaharienne doivent être rapportés à une situation de départ où les usagers sont très peu nombreux. Ainsi, les 300% de croissance du Bénin s'obtiennent en passant de 1.2% d'usagers en 2004 à 5% en 2005. Mais ce taux de 5% indique qu'à Cotonou, des établissements publics sont équipés et accessibles à beaucoup de jeunes scolarisés.

Adapté de : http://artic.ac-besancon.fr/histoire_geographie/BJacquet/cartographie/net06.htm

Accès aux TIC par région

	Abonnés au tél. fixe et cellulaire		Ordinateurs personnels		Internautes	
	par 100 habitants					
	1990	2003	1990	2003	1990	2003
Monde	**10,1**	**40,5**	**2,5**	**10,1**	**0,05**	**11,1**
Pays développés	45,4	124,7	11,1	44,9	0,3	44,8
Communauté Etats indépendants	12,5	29,4	0,3	6,8	0,0	3,6
Pays en transition de l'Europe du Sud-est	13,8	57,7	0,2	6,5	0,0	13,5
Pays en développement	2,3	25,0	0,3	3,4	0,0	5,1
Afrique du Nord	2,9	21,0	0,1	2,0	0,0	3,4
Afrique sub-saharienne	1,0	6,0	0,3	1,2	0,0	1,1
Amérique latine et Caraïbes	6,4	40,4	0,6	6,8	0,0	9,0
Asie de l'Est	2,4	47,3	0,3	5,6	0,0	8,9
Asie du Sud	0,7	7,1	0,0	1,1	0,0	1,7
Asie du Sud-est	1,4	20,9	0,3	2,8	0,0	6,1
Asie de l'Ouest	10,0	45,8	1,2	5,6	0,0	7,2
Océanie	3,4	10,1	0,0	6,1	0,0	3,8

Source : UIT

Jusqu'à présent, on a considéré la fracture numérique comme la différence découlant, dans un contexte de développement, du fait d'avoir ou non accès aux technologies. Cependant, de nouvelles fractures numériques apparaissent à mesure que les TIC sont introduites dans la vie quotidienne. Il ne s'agit plus uniquement d'un problème d'accès, mais des différences entre les personnes ayant déjà une connexion.
Par exemple, parmi ceux qui disposent d'une connexion, tous n'ont pas la possibilité de développer leurs capacités et compétences pour le télétravail par exemple. Et ce non pas en raison de la technologie elle-même, mais du fait que les conditions requises pour s'intégrer dans cette nouvelle force de travail - éducation bilingue, bonnes compétences technologiques, capacités d'interaction multiculturelle, mobilité, pour ne citer que celles-ci - sont onéreuses, difficiles à remplir ; elles ne sont donc pas à la portée de la majorité de la population concernée.

Dans cette optique, le concept de fracture numérique comporte essentiellement trois approches :
- l'approche orientée vers l'infrastructure : possibilité/difficulté de disposer d'ordinateurs connectés au réseau mondial ;
- l'approche orientée vers la formation : capacité/difficulté d'utiliser ces technologies ;
- l'approche orientée vers l'utilisation des ressources : facteurs limitant/permettant l'utilisation par les personnes des moyens disponibles sur le réseau.

Chaque année le Forum Economique Mondial publie le **Networking Readiness Index**, un indice défini en fonction de la place, l'usage et le bénéfice que peut tirer un pays des TIC. Publié pour la septième année consécutive en 2008, le rapport prend en compte 127 pays et établit un classement mondial dont le trio de tête était, pour l'année 2007-2008, le Danemark, suivi de la Suède et de la Suisse.

Rang	Pays	Score
1	Danemark	5.78
2	Suède	5.72
3	Suisse	5.53
4	Etats-Unis	5.49
5	Singapour	5.49
[...]		
123	Ethiopie	2.77
124	Bangladesh	2.65
125	Zimbabwe	2.50
126	Burundi	2.46
127	Tchad	2.40

Les conséquences de la fracture numérique

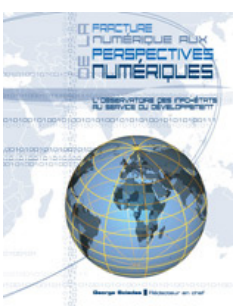
Le 17 juin 2002, Kofi Annan (alors secrétaire général des Nations Unies) déclarait lors de la 56ème Assemblée générale des Nations Unies, à l'occasion d'une session spécialement consacrée aux technologies de l'information : « Le fossé numérique ne cesse de se creuser (entre les pays du Nord et du Sud), des milliards de personnes n'étant toujours pas connectées à une société qui, de son côté, l'est de plus en plus ».

Mais alors que la nouveauté ouvre des perspectives qui étaient jusqu'à récemment difficilement imaginables, elle a aussi le pouvoir d'accentuer sérieusement d'importants déséquilibres pour le moins indésirables. On considère habituellement que les différences en termes d'accès aux technologie accentuent les différences sociales déjà existantes. Cela signifie que la fracture numérique aura pour effet d'accroître le développement dans les pays et les régions ainsi que pour les personnes bénéficiant des meilleures possibilités d'accès, au détriment de ceux pour qui elles sont plus limitées. Ces différences sont évidentes non seulement entre les pays, mais également dans chaque pays, privilégiant les populations qui disposent de meilleures conditions économiques, politiques, sociales et culturelles.

L'Union Internationale des Télécommunications et Orbicom, le Réseau des chaires UNESCO ont publié en 2005 « De la fracture numérique aux perspectives numériques : L'Observatoire des info-états au service du développement ».

L'indicateur d'« **info-état** » s'appuie sur les notions d'infodensité et d'info-utilisation nationales.
L'**infodensité** analyse les TIC sous l'angle des biens de production (capital machines et capital humain).
L'**info-utilisation** s'attache aux TIC sous l'angle de la consommation.

Cet ouvrage est le résultat de la fusion de deux initiatives, à savoir l'Index d'accès numérique (IAN) de l'UIT et l'Observatoire de la fracture numérique d'Orbicom, fondé sur le cadre conceptuel et le modèle de l'info-état. Cet instrument permet de collecter, diffuser et échanger des informations sur les télécommunications et d'autres technologies de l'information et des communications. La publication est assortie de plusieurs analyses approfondies telles des analyses régionales détaillées axées sur les politiques et portant sur les divers pays d'Afrique, d'Asie, d'Amérique latine et des Caraïbes ainsi que sur la place des femmes dans la société de l'information. L'écart entre les pays du haut du classement et ceux du bas est important, puisque les valeurs liées à l'info-Etat varient de 254.9 à une extrémité à 7.9 à l'autre.



Ce projet conjoint UIT-Orbicom est né avec la collaboration du Centre de recherches pour le développement international (CRDI), de l'Agence canadienne de développement international (ACDI), de l'Agence intergouvernementale de la Francophonie (AIF) et d'organismes des Nations Unies tels l'UNESCO et la CNUCED.

➥ http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/dd/material/index_pers_tic.pdf

On l'a vu, alors que les TIC offrent de nouvelles opportunités à ceux qui y ont accès, d'autres en sont exclus. La fracture numérique est l'expression de profondes inégalités sociales, économiques et politiques. Toutefois, la combinaison des nouveaux moyens de communication et des médias traditionnels présente de grands potentiels, d'autant plus que les médias traditionnels, comme la radio, deviennent de plus en plus interactifs. Par ailleurs les TIC ne se réduisent pas à Internet et au téléphone mobile, bien que ces deux outils soient les plus visibles et les plus spectaculaires. Les populations défavorisées ont davantage accès à la radio et à la télévision.

Bien intégrées dans des programmes de développement, les TIC peuvent être des instruments pour lutter contre la pauvreté. Une radio locale peut, par exemple, diffuser des informations sur la santé ou l'éducation ou encore permettre d'instaurer plus de transparence dans les prises de décision politiques.

Depuis le lancement de ses services au Bangladesh en 1997, GrameenPhone a fourni une importante contribution au pays en combinant développement social et développement économique. Grâce à sa stratégie de bas prix, l'entreprise a pu accroître la concurrence, faire diminuer rapidement les prix dans le secteur des télécommunications et contribuer à augmenter la pénétration de la téléphonie mobile qui est passée de 0,3% en 1997 à plus de 6% en 2004. Le programme Village Phone (VP) de l'entreprise qui reliait des zones autrefois isolées et non connectées a permis en outre à des femmes vivant en zones rurales et disposant pour l'essentiel d'un revenu faible, d'emprunter suffisamment d'argent pour acheter un combiné, régler les frais d'abonnement et les faux frais de façon à lancer leurs propres services de publiphone. L'idée qu'entend développer le programme VP, mis en oeuvre par Grameen Telecom (GTC) en coopération avec la Banque Grameen, établissement de microcrédit, est simple : dès lors qu'elles ont reçu une formation sur le fonctionnement technique et les tarifs, les femmes sont prêtes à exploiter elles mêmes leur entreprise. La rémunération moyenne d'un opérateur "Village Phone" s'élève à environ 5 000 BDT par mois, soit plus de deux fois le revenu par habitant du pays. GrameenPhone a également exercé une incidence macroéconomique majeure et créé de nouvelles possibilités d'emploi. L'entreprise qui emploie plus de 1 000 personnes a en outre créé plus de 100 000 emplois, notamment pour les intermédiaires, les agents, les entrepreneurs, les fournisseurs et les opérateurs "Village Phone". GrameenPhone est aussi l'un des plus gros investisseurs du secteur privé du Bangladesh ainsi qu'un des plus gros contribuables du pays. En 2004, sa contribution au gouvernement représentait 0,4% de la totalité du PIB du pays.

Source : http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-WTDR-2006-SUM-PDF-F.pdf

La Direction du Développement et de la Coopération (DDC) et les TIC

La Direction du Développement et de la Coopération (DDC) a mis sur pied une Division TIC4D (Division des TIC au service du développement), conformément aux priorités de la stratégie du gouvernement suisse. Cette division joue essentiellement un rôle de catalysateur, de point focal, de facilitateur et de défenseur d'un recours aux TIC dans le développement tant en interne (intégration des TIC comme instrument à l'échelle de la DDC) qu'en externe (intégration des TIC dans les processus de développement).

Les activités de la DDC se concentrent actuellement sur trois dimensions clés des TIC4D :

- **Accès** - recours aux TIC pour faciliter l'accès à des informations pertinentes et l'échange de connaissances.
- **Voix / Communication** - recours aux TIC pour permettre aux couches pauvres, marginalisées et défavorisées de la population afin de faire entendre leur voix dans les processus décisionnels et d'exprimer leur identité culturelle.
- **Réseautage** - recours aux TIC dans le cadre du réseautage et dans la communication humaine, et mise en place d'initiatives multipartenaires (multistakeholder partnerships) pour atteindre un impact à un niveau supérieur.

La DDC a financé le projet pilote de **Centres Multimédia Communautaires (CMC)** réalisé par l'UNESCO dans une quarantaine de pays d'Afrique, d'Asie et des Caraïbes. Le programme sur les CMC propose une stratégie globale visant à réduire la fracture numérique dans les communautés les plus démunies des pays en développement ou en transition. Un CMC associe la radio de proximité, régie par la population locale, aux infrastructures du télécentre communautaire (ordinateurs connectés à Internet, services d'e-mails, téléphone, fax et photocopies). La radio, dont le fonctionnement est simple et peu coûteux, est non seulement un moyen d'informer, d'éduquer et de divertir. Elle permet également de renforcer la communauté, en donnant à ceux qui n'ont pas la parole la possibilité de s'exprimer, encourageant ainsi leur engagement dans les affaires publiques.

➥ www.unesco.org/webworld/cmc

La **Fédération Coselearn** a vu le jour au mois d'août 2008. Elle s'inscrit dans la continuité du Programme Coselearn qui a débuté en 2003. Le programme Coselearn a été initié par Qualilearning SA, avec l'appui de la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC). Des experts du milieu de la formation ainsi que des pédagogues ont mis sur pied un Master et Certificat répondant aux besoins actuels du e-learning. C'est ainsi que le Master International en E-Learning (MIEL) et le Certificat International en E-Learning (CIEL) ont été élaborés.

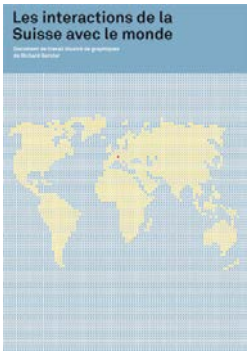
Coopération Suisse en matière de e-learning

Les objectifs principaux de la Fédération sont les suivants :

- Réduire la fracture numérique qui sévit entre le Nord et le Sud
- Favoriser la coopération Sud - Sud
- Promouvoir l'accès universel à la formation
- Apporter une solution au phénomène de la massification des effectifs des étudiants
- Faire participer chacun aux développements des TICS
- Valoriser les compétences des pays émergents

Avec CoseLearn, la DDC appuie un programme de promotion de l'e-learning ans plusieurs pays francophones d'Afrique (Algérie, Burkina Faso, Congo, Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad et Tunisie). Dans ce but, le projet lancé en juillet 2003 a érigé un campus virtuel dans plus de cinquante universités partenaires afin de renforcer la coopération entre les institutions participantes.

L'attention de la Fédération Coselearn est focalisée principalement sur les intérêts de l'utilisateur final. La Fédération souhaite mettre à disposition un maximum de contenus de formation ainsi que les moyens techniques pour étudier et échanger dans les meilleures conditions, grâce à l'évolution des nouvelles technologies de l'information et de la communication.



La Suisse a ainsi investi des ressources considérables dans la dynamique du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI 2003 et 2005), afin de mettre les TIC au service de la lutte contre la pauvreté et des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Elle s'engage résolument dans le cadre du Partenariat mondial du savoir (GKP), sous la forme d'une collaboration active entre l'État, l'économie privée et la société civile en matière de TIC. Dans la coopération bilatérale au développement, le personnel et les partenaires de chaque programme examinent systématiquement les possibilités offertes par ces technologies ainsi que leurs limites. À cela s'ajoutent d'autres activités liées aux TIC.

➥ http://www.deza.admin.ch/ressources/resource_fr_155616.pdf

Le Partenariat mondial pour le savoir (GKP) est le premier réseau multiacteur stimulant l'innovation et le progrès dans le savoir au service du développement (K4D) et les TIC pour le développement (ICT4D). Le GKP regroupe des organisations du secteur public, du secteur privé et de la société civile en vue de partager les connaissances et de nouer des partenariats dans ces domaines. Les membres du comité sont notamment la DDC, l'UNESCO et Microsoft.

GLOBAL KNOWLEDGE PARTNERSHIP GKP

Stratégie de la Suisse pour lutter contre la pauvreté avec les TIC

Mettre en place des conditions-cadres appropriées : liberté d'opinion et de la presse, concurrence efficace en matière de TIC, autorités de régulation indépendantes.

Combattre la pauvreté : mesures ciblées dans le domaine des TIC en faveur des régions et des groupes défavorisés - p. ex. soutien de radios locales, création d'un fonds national, mandat de prestations publiques lors de l'octroi de licences

Tenir compte du contexte de la communication : adaptation des TIC à l'infrastructure existante et aux besoins concrets, information dans les langues locales, recours aux aptitudes existantes

Mobiliser les ressources nécessaires : création de nouvelles sources de financement public, mobilisation du secteur privé, utilisation de logiciels libres

Exploiter efficacement le potentiel des TIC dans la lutte contre la pauvreté

Adapté de : « Les interactions de la Suisse avec le monde », p. 31, http://www.deza.admin.ch/ressources/resource_fr_155616.pdf

Un des enjeux liés à l'accès aux TIC concerne l'enseignement : beaucoup de gens voient dans les TIC un moyen d'améliorer l'accès à l'éducation dans les pays en développement. En effet, l'enseignement à distance dans des pays où beaucoup de jeunes gens habitent loin des établissements éducatifs et n'ont pas les moyens de se payer un logement proche de ces établissements semble prometteur. En Asie par exemple, des universités enseignant à distance se sont développées en Chine, en Thaïlande, en Corée et en Inde. L'accès à Internet offre également un accès aux publications scientifiques et ouvre par ce biais une collaboration entre les établissement et les pays.

Dans son rapport annuel institutionnel de 2007, l'UIT s'est donné sept buts stratégiques à atteindre, dont le but stratégique deux : « contribuer à la réduction des fractures numériques nationales et internationale dans le domaine des TIC, en facilitant l'interopérabilité, l'interconnexion et la connectivité mondiale des réseaux et des services et en jouant un rôle de premier plan, dans le cadre de son mandat, dans le processus multi parties prenantes pour le suivi et la mise en oeuvre des buts et objectifs pertinents du SMSI ». C'est dans le cadre de ce but stratégique deux qu'en 2007 l'UIT a lancé un grand projet de réduction de la fracture numérique dans le cadre du Sommet « Connecter l'Afrique ». Afin d'activer la mise en œuvre du Plan d'action établi dans le cadre du Sommet Mondial sur la Société de l'Information et des Objectifs du Millénaires pour le développement, les Chefs d'Etat et de Gouvernement et les Ministres des pays d'Afrique présents à Kigali ont manifesté leur volonté d'oeuvrer en partenariat avec le secteur privé, les organismes financiers, les organisations internationales et régionales et la société civile à la réalisation des Objectifs du Sommet Connecter l'Afrique :

- interconnecter toutes les capitales et grandes villes africaines à l'infrastructure TIC large bande et renforcer la connectivité avec le reste du monde à l'horizon 2012 ;
- connecter les villages africains aux services TIC large bande à l'horizon 2015 et mettre en oeuvre des initiatives qui encouragent l'accès partagé telles que des télécentres communautaires et des téléphones de village ;
- adopter des mesures réglementaires fondamentales qui contribuent à promouvoir un accès abordable et généralisé à toute une gamme de services TIC large bande ;
- adopter une cyberstratégie nationale, dont un cadre de cybersécurité, et mettre en oeuvre au moins un service modèle d'administration publique en ligne ;
- appuyer le développement de compétences TIC en nombre suffisant pour répondre aux besoins de l'économie du savoir.

Le Sommet « Connecter l'Afrique »

L'initiative « Connecter l'Afrique » est un partenariat mondial réunissant de multiples parties prenantes et visant à mobiliser les ressources humaines, financières et techniques nécessaires pour remédier aux insuffisances flagrantes des infrastructures des TIC dans la région. Elle a pour objectif de promouvoir la fourniture de connexions, d'applications et de services financièrement abordables pour stimuler la croissance économique, l'emploi et le développement sur le continent tout entier.
En octobre 2007 au Rwanda, « Connecter l'Afrique » a rassemblé des partenaires qui ont contribué à mettre en oeuvre plusieurs projets TIC fortement porteurs pouvant servir à accélérer le développement des infrastructures TIC en Afrique. Les partenaires tireront ainsi parti des progrès réalisés par les pays qui ont mis en place un environnement politique et réglementaire qui incite le secteur privé à consentir les investissements nécessaires au déploiement durable des réseaux. Ces projets, à leur tour, seront le moteur de nouveaux investissements qui favoriseront le développement.
L'initiative vise à compléter, accélérer et renforcer les projets et investissements TIC existants dans les secteurs public et privé, en cherchant à remédier aux principales insuffisances, à mobiliser des ressources et à renforcer la coordination entre les parties prenantes, au service d'activités et de priorités nationales et régionales.

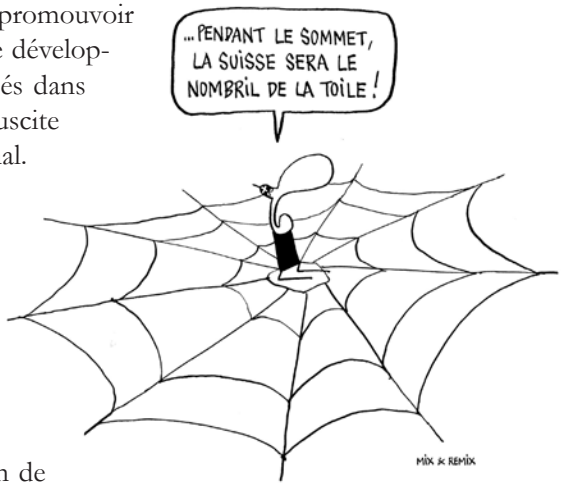
La réduction de la fracture numérique passe surtout par le SMSI qui vise à réduire l'inégalité des habitants de la planète vis-à-vis de l'accès à l'information par le biais des nouvelles technologies de communication et en particulier à l'Internet. Nous en reparlerons dans le chapitre qui suit.

Le Sommet Mondial sur la Société de l'Information

Le Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI) était un sommet de l'ONU qui comprenait deux étapes. Le premier SMSI s'est tenu à Genève en 2003. Le second a eu lieu à Tunis du 16 au 18 novembre 2005. La conduite des opérations autour du SMSI était confiée au sein du système de l'ONU à l'Union internationale des télécommunications (UIT). En Suisse, c'était l'Office fédéral de la communication (OFCOM) qui était chargé du processus SMSI.

L'objectif de la première phase était de formuler de façon parfaitement claire une volonté politique et de prendre des mesures concrètes pour poser les bases d'une société de l'information accessible à tous, en tenant pleinement compte des différents intérêts en jeu selon 11 grandes orientations : le rôle des instances publiques chargées de la gouvernance et de toutes les parties prenantes dans la promotion des TIC pour le développement ; l'infrastructure de l'information et de la communication ; l'accès à l'information et au savoir ; le renforcement des capacités ; établir la confiance et la sécurité dans l'utilisation des TIC ; créer un environnement propice ; les application des TIC ; diversité et identité culturelles, diversité linguistique et contenus locaux ; médias ; dimensions éthiques de la société de l'information et coopération internationale et régionale.
Ce sont presque 50 chefs d'Etat ou de Gouvernement et Vice-présidents, 82 Ministres et 26 Vice-ministres de 175 pays, ainsi que d'éminents représentants d'organisations internationales, du secteur privé et de la société civile qui ont apporté un appui politique à la Déclaration de principes de Genève et au Plan d'action de Genève qui ont été adoptés le 12 décembre 2003.

Dans la Déclaration de principes, les participants au SMSI proclament leur « **volonté et [leur] détermination communes d'édifier une société de l'information, dans laquelle chacun ait la possibilité de créer, d'obtenir, d'utiliser et de partager l'information et le savoir et dans laquelle les individus, les communautés et les peuples puissent ainsi mettre en oeuvre toutes leurs potentialités en favorisant leur développement durable et en améliorant leur qualité de vie [...]** ».
Le Plan d'action a les objectifs suivants : édifier une société de l'information inclusive ; mettre le potentiel du savoir et des TIC au service du développement ; promouvoir l'utilisation de l'information et du savoir pour concrétiser les objectifs de développement définis à l'échelle internationale, notamment les objectifs énoncés dans la Déclaration du Millénaire ; et faire face aux nouveaux problèmes que suscite la société de l'information aux niveaux national, régional et international.
Ce Plan mentionne que « **[p]our résoudre le problème de la fracture numérique, nous devons utiliser plus efficacement les méthodes et les mécanismes existants et considérer de façon approfondie toutes les nouvelles possibilités, afin de financer le développement des infrastructures, les équipements, le renforcement des capacités et les contenus, essentiels pour la participation à la société de l'information** ».



Source : http://www.unige.ch/iued/wsis/DOC/4011.JPG

L'objectif de la seconde phase était de mettre en oeuvre le Plan d'action de Genève et d'aboutir à des solutions et parvenir à des accords sur la gouvernance d'Internet, les mécanismes de financement, et le suivi et la mise en oeuvre des documents de Genève et Tunis. Au total, ce sont plus de 19'000 participants de 174 pays différents qui ont participé au Sommet et aux activités connexes et apporté un appui politique à l'Engagement de Tunis et à l'Agenda de Tunis pour la société de l'information (pour les textes complets : http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7-fr.html et http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1-fr.html).

Source: http://www.bbc.co.uk/french/specials/images/942_tunis_summit/393844_1.jpg

Le Sommet de Tunis constitue pour ses participants « une occasion unique de faire prendre conscience des avantages que les TIC peuvent apporter à l'humanité et de la manière dont elles peuvent transformer les activités, les relations et la vie des personnes et, par conséquent, renforcer la confiance dans l'avenir » (paragraphe 5 de l'Engagement de Tunis). Lors de la deuxième phase du SMSI, les rédacteurs de l'Engagement de Tunis se sont engagés « **à évaluer et à suivre les progrès réalisés en vue de réduire la fracture numérique, en tenant compte des différents niveaux de développement, pour atteindre les buts et les objectifs de développement arrêtés à l'échelle internationale, notamment les Objectifs du Millénaire pour le développement, ainsi qu'à évaluer l'efficacité des investissements et de la coopération internationale pour l'édification de la société de l'information** ».

C'est aussi à l'occasion de la seconde phase que les participants au SMSI ont pris en considération la création d'un Fonds de solidarité numérique, dont l'idée avait déjà été évoquée dans la Déclaration de principes de Genève. L'un des points de l'Agenda de Tunis mentionne en outre l'invitation faite au Secrétaire général de l'ONU de réunir un nouveau forum, le Forum sur la gouvernance d'Internet, destiné à établir entre les multiples parties prenantes un dialogue sur les politiques à suivre.

La société civile au SMSI

Selon la définition de l'ONU, la société civile comprend l'ensemble des entités légales à caractère national, régional ou international autres que les gouvernements fédéraux et les organisations internationales. Le SMSI établit une distinction supplémentaire entre les entités à but lucratifs, soit le secteur privé, et les autres.
Afin de doter la société civile d'un mécanisme assurant sa participation optimum dans tous les aspects du processus du SMSI, le Bureau de la Société Civile a été mis en place. Sa composition et son fonctionnement prennent en considération la grande diversité des membres de la société civile, le grand nombre d'organisations qui la compose ainsi que les différences d'intérêts et de perspectives qui la traversent.
Le Bureau possède une structure en « familles » , qui ont toutes les caractéristiques communes suivantes : une culture institutionnelle homogène ; des mécanismes de consultation établis ; une organisation faîtière de caractère international qui regroupe les membres au niveau mondial ; enfin un canal de communication bien établi.
Ces familles sont au nombre de 16 :
La communauté scientifique et technologique, la famille Genre, la famille des Créateurs et Acteurs de la Culture, la famille Réseaux et Coalitions, la famille des Jeunes, la famille Médias, la famille Villes et Pouvoirs Locaux, la famille des ONG, la famille Milieu universitaire et éducatif, la famille des Personnes Handicapées, la famille des Volontaires, la famille Think Tanks, la famille des Syndicats, la famille des Institutions philanthropiques et des fondations, la famille des Partenariats multi-acteurs, la famille des Peuples autochtones.

Le Fonds mondial de solidarité numérique

Le Fonds mondial de solidarité numérique (FSN) est une initiative africaine lancée par le Président du Sénégal, Abdoulaye Wade, lors de la première phase du SMSI à Genève en 2003. Cette initiative a été validée au terme de la deuxième phase du Sommet à Tunis en 2005. Le FSN a été officiellement inauguré le 14 mars 2005 à Genève et est actuellement soutenu par 26 membres fondateurs (16 Etats nationaux, 8 villes et régions, une organisation internationale et une entreprise privée).

La mission du FSN est de réduire la fracture numérique et de contribuer à l'édification d'une société de l'information solidaire et inclusive en mettant les technologies de l'information et de la communication au service du développement humain, en facilitant l'accès de tous à la société des connaissances et en contribuant aux Objectifs du Millénaire. Le FSN déploie dans ce but une nouvelle stratégie de financement permettant d'offrir à chacun une chance d'entrer dans l'ère du numérique : le 1% de solidarité numérique. Toutes les institutions, publiques ou privées, désireuses de contribuer à la réduction de la fracture numérique, de permettre l'accès aux connaissances et de participer à l'édification d'une société de l'information plus équitable peuvent appliquer ce principe.

Il s'agit d'introduire une clause de solidarité numérique dans tous les appels d'offres de biens et services relatifs aux technologies de l'information et de la communication. Au terme de cette clause, les fournisseurs répondant aux appels d'offres s'engagent à verser 1% de la transaction, prélevé sur leur marge bénéficiaire, au FSN. Tous les acteurs qui participent au 1% de solidarité numérique reçoivent le label de la solidarité numérique qui leur confère une reconnaissance internationale et leur permet de communiquer sur leur engagement concret en faveur d'une société de l'information plus équitable.

➥ www.dsf-fsn.org

La gouvernance d'Internet

Selon la définition du groupe de travail sur la gouvernance d'Internet, établi suite à la première phase du SMSI, on entend par « gouvernance d'Internet » l'élaboration et l'application par les Etats, le secteur privé et la société civile, dans le cadre de leurs rôles respectifs, de principes, normes, règles, procédures de prise de décisions et programmes communs propres à modeler l'évolution et l'usage d'Internet.
Les principaux éléments de la gouvernance d'Internet sont l'attribution des adresses IP, la définition des noms de domaines ainsi que la gestion des accès aux ressources informatiques. Depuis 1998, la responsabilité d'allocation des noms de domaines et adresses IP a été transférée à l'Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN).

La communauté internationale a souhaité mettre en place un processus de réflexion autour de la régulation et de la gouvernance d'Internet dans le cadre du SMSI. A l'issue de la première phase, en 2003, les participants ont adopté à l'unanimité un texte plaidant pour une gestion d'Internet multilatérale, transparente et démocratique, avec la pleine participation des Etats, du secteur privé, de la société civile et des organisations internationales. La seconde phase, en 2005, a vu cette volonté se concrétiser avec la décision de mettre en place un Forum sur la gouvernance d'Internet. Le mandat général du Forum étant :

- la politique publique globale au niveau local et intergouvernemental en relation avec la gouvernance d'Internet et la neutralité des réseaux ;
- l'utilisation des compétences des parties universitaires, scientifiques et techniques ;
- la réduction de la fracture numérique ainsi que l'élargissement des possibilités d'accès à Internet dans les pays en développement ;
- l'utilisation des principes du SMSI ;
- la publication de ses travaux.

Le mandat précis est disponible au paragraphe 72 de l'Agenda de Tunis.

Le forum sur la gouvernance de l'Internet a été créé par l'Assemblée générale des Nations unies, à la suite du SMSI de Tunis. Il a pour mandat de préparer l'avenir de la régulation internationale de l'Internet. Il se réunit chaque année en décembre. Les précédents forums se sont tenus à Athènes (2006) et Rio (2007). Site du Forum : www.intgovforum.org

L'ICANN

L'Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) est une organisation de droit privé à but non lucratif. Elle est chargée d'allouer l'espace des adresses de protocole Internet (IP), d'attribuer les identificateurs de protocole, de gérer le système de nom de domaine de premier niveau pour les codes génériques (gTLD) et les codes nationaux (ccTLD), et d'assurer les fonctions de gestion du système de serveurs racines. Ces services étaient initialement assurés dans le cadre d'un contrat avec le gouvernement fédéral américain par l'Internet Assigned Numbers Authority (IANA) et d'autres organismes. L'ICANN assume à présent les fonctions de l'IANA.

En tant que partenariat public-privé, l'ICANN a pour mission principale de préserver la stabilité opérationnelle d'Internet, de promouvoir la concurrence et d'assurer une représentation globale des communautés Internet.

Le système de nom de domaine (Domain Name System - DNS) aide les utilisateurs à naviguer sur Internet. Chaque ordinateur relié à Internet a une adresse unique appelée "adresse IP" (adresse de protocole Internet). Étant donné que les adresses IP (qui sont des séries de chiffres) sont difficiles à mémoriser, le DNS permet d'utiliser à la place une série de lettres familières (le "nom de domaine"). Par exemple, au lieu de taper "192.0.34.163," vous pouvez taper "www.icann.org." Le DNS transfère le nom de domaine que vous tapez dans l'adresse IP correspondante et vous connecte au site web recherché. Le DNS permet également le bon fonctionnement du courrier électronique, de sorte que le courriel que vous envoyez atteint son destinataire.

L'ICANN est chargée de coordonner la gestion des éléments techniques du DNS pour assurer la "résolution universelle" ("universal resolvability"), de sorte que tous les internautes puissent trouver toutes les adresses valables. Pour ce faire, l'ICANN supervise la distribution des identificateurs techniques uniques utilisés dans les opérations Internet et l'affectation des noms de domaine de premier niveau (tels que .com, .info, etc.).

Les manifestations ITU TELECOM

TELECOM World, organisé et mis sur pied également par l'UIT, est une « foire » de la télécommunication et a aujourd'hui lieu tous les 4 ans au niveau mondial. En 1985, il a été décidé de mettre également sur pied des manifestations régionales afin de mettre l'accent sur les solutions de télécommunication adaptées à chaque région. Le but est de présenter une exposition d'équipements de télécommunication afin de faire connaître les avantages que peuvent offrir les télécommunications et servir de vitrine aux dernières nouveautés techniques mais également au travail de l'UIT. TELECOM organise sur le plan mondial et régional des conférences et des salons professionnels. Les manifestations au niveau mondial ont toujours eu lieu à Genève, depuis 1971 jusqu'en 2003, où c'est Hong Kong qui a obtenu le contrat pour l'organisation de la manifestation.
Une partie de l'excédent des recettes dégagé par les manifestations Telecom va aux pays classés par l'ONU comme Pays les Moins Avancés (PMA), afin de soutenir des projets de développements des télécommunications.

Une trentaine d'années après l'organisation de la première manifestation ITU Telecom à Genève, les expositions et forum ITU Telecom sont devenus le salon de télécommunication le plus vaste et le plus important au monde : ils constituent une vitrine des technologies de pointe, des progrès les plus récents et des idées nouvelles présentées dans le cadre d'un programme de manifestations mondiales organisées à intervalles réguliers et de manifestations régionales (ITU Telecom Americas, ITU Telecom Asia, ITU Telecom Africa, ITU Telecom Middle East & Arab States) qui ont lieu par roulement dans différentes régions du monde.

Aujourd'hui, les manifestations ITU Telecom sont un carrefour privilégié où se rencontrent les chefs de gouvernement, les cadres dirigeants des plus grands opérateurs, fabricants et industriels, les prestataires de services et les concepteurs, les responsables de la réglementation, les investisseurs, les milieux d'affaires et les journalistes. ITU Telecom est aussi un élément clé de la politique suivie par l'UIT pour promouvoir les télécommunications internationales en tant que moteur principal de l'activité économique mondiale, en partenariat avec les grandes compagnies de télécommunication et d'informatique. Les manifestations ITU Telecom jouent également un rôle important dans le développement des grands noms du secteur des télécommunications et des représentants de très haut niveau des pouvoirs publics, et cette synergie à son tour encourage la création de partenariats afin de stimuler le développement des télécommunications dans les pays où les besoins sont les plus criants. En outre, les excédents de recettes produites par ces manifestations sont affectés à des projets concrets de développement supervisés par le Secteur du développement des télécommunications de l'UIT.

ITU Telecom World 2009 aura lieu à Genève du 5 au 9 octobre 2009. La concurrence entre les quatre villes finalistes a été très féroce avant que le choix ne se porte sur Genève en avril 2006. En effet, les manifestations ITU Telecom sont réputées pour avoir des retombées économiques considérables pour les villes hôtes. Les quatre villes finalistes étaient Birmingham (avec le national Exhibition Center), Dubai (avec la Jebel Ali Exhibition City), Genève (avec Palexpo) et Paris (avec le Parc des expositions).
« ITU Telecom World 2009 sera l'exposition la plus grande et la plus spectaculaire, avec son Forum, jamais consacrée aux TIC », a déclaré Hamadoun Touré, Secrétaire général de l'UIT. « Surfant sur la vague de l'innovation créée par l'industrie des TIC pour répondre à la demande sans cesse croissante de produits, d'applications et de services nouveaux, World 2009 tirera parti de nouveaux centres de croissance dans le monde des TIC. Des pays en développement, qui ont enregistré les taux de croissance les plus élevés au monde, alimenteront en effet la croissance du secteur des TIC par l'ouverture de nouveaux créneaux commerciaux ».

La cybercriminalité

Ces dernières années, les technologies de l'information et les réseaux de communication électroniques ont connu un développement fulgurant. Toutefois, ces progrès ont aussi leurs mauvais côtés : Internet permet de commettre des infractions de n'importe quel endroit du monde. La cybercriminalité - les actes pénalement répréhensibles qui sont commis au moyen des technologies de l'information et des réseaux de communication électroniques - ne cesse de prendre de l'ampleur. Les contenus Internet illicites, pénalement répréhensibles, sont notamment la pornographie, la représentation de la violence, l'extrémisme, le racisme, l'accès indu à un système informatique, la propagation de virus informatiques, la détérioration de données, l'abus de cartes de crédit, la violation du droit d'auteur, le commerce illicite d'armes.

Une des difficultés principales dans la lutte contre la criminalité sur Internet est la différenciation de la législation d'un pays à l'autre dans la mesure où le cyberespace n'a pas de frontières. Le réseau se développe constamment et ouvre ainsi beaucoup de nouvelles portes pour la criminalité traditionnelle et la criminalité informatique. Un premier pas contre ces menaces a été la signature par 30 Etats de la Convention du Conseil de l'Europe sur la cybercriminalité en 2001.

La Convention sur la cybercriminalité

La Convention du Conseil de l'Europe est le premier accord international dédié à la lutte contre la criminalité informatique et sur Internet. Les Etats signataires s'engagent à adapter leur droit pénal et de procédure pénale ainsi que les dispositions concernant la coopération internationale. La Convention oblige les Etats parties à ériger en infractions notamment la fraude informatique, l'interception illégale de données, la falsification de documents à l'aide d'un ordinateur et l'accès illégal à un système informatique protégé. Les Etats parties s'engagent également à sanctionner pénalement toute forme de pornographie enfantine sur Internet de même que les atteintes portées par le biais de l'informatique à la propriété intellectuelle et aux droits connexes.
La Convention règle, en outre, la manière de saisir et de conserver, dans le cadre d'une procédure pénale, les preuves se présentant sous la forme de données informatiques. La Convention exige de plus la création dans chaque Etat partie d'un point de contact qui appuie les autorités étrangères de poursuite pénale dans leurs investigations, par l'échange d'informations, la conservation de données informatiques et d'autres mesures de même nature.
Le 30 janvier 2003, les Etats parties à la Convention ont signé le Protocole additionnel à la Convention sur la cybercriminalité, relatif à l'incrimination d'actes de nature raciste et xénophobe commis par le biais de systèmes informatiques. Le Protocole oblige les Etats parties à ériger en infraction pénale les actes obéissant à des motivations racistes qui sont commis au moyen de systèmes informatiques, notamment la diffusion de matériel raciste, les insultes à caractère raciste et la négation du crime de génocide.

Le programme mondial cybercriminalité

L'UIT a été chargée de définir un cadre international de principes de cybersécurité et de bonnes pratiques susceptible d'être adopté par les pays du monde pour suivre, maximiser et coordonner les efforts déployés afin de mettre un terme à la cybercriminalité.
Lancé officiellement par le Secrétaire général de l'UIT le 17 mars 2007, le Programme mondial cybersécurité (Global Cybersecurity Agenda - GCA) est la réponse de l'UIT à la demande formulée en 2005 par le SMSI, lequel a fait apparaître la nécessité de parvenir d'urgence à un consensus mondial sur la cybercriminalité.

Le programme s'articule autour de cinq axes principaux dont :
- mesures législatives : élaboration d'une législation type sur la cybercriminalité, d'application universelle et compatible avec les politiques existantes ;
- mesures techniques et de procédure : stratégies permettant de remédier aux vulnérabilités des logiciels (systèmes d'accréditation, protocoles et normes) ;
- coopération internationale : stratégie multi-partie prenantes de coopération, de dialogue et de coopération à l'échelle internationale dans le domaine des cybermenaces.

Le Programme comporte sept buts stratégiques principaux dont :
- élaborer des stratégies en vue d'établir une législation type en matière de cybercriminalité qui soit applicable à l'échelle mondiale et compatible avec les dispositions réglementaires en vigueur aux niveaux national et régional ;
- élaborer des stratégies en vue de créer des structures organisationnelles et des politiques appropriées aux niveaux national et régional dans le domaine de la cybercriminalité ;
- élaborer des stratégies en vue de créer un cadre mondial de veille, d'alerte et d'intervention en cas d'incident qui garantisse la coordination transfrontière des initiative nouvelles.

L'UIT a conclu avec IMPACT (International Multilateral Partnership Against Cyber-Terrorism) un accord de mise en oeuvre du Programme mondial cybersécurité. C'est le siège mondial d'IMPACT, qui se situe à Cyberjaya, près de Kuala Lumpur en Malaisie, qui accueillera le Programme. La collaboration entre l'UIT et IMPACT a pour but de produire des synergies dans le déploiement de plusieurs activités : l'analyse, le regroupement et la diffusion en temps réel d'informations sur les cybermenaces dans le monde ; l'alerte avancée et les mesures d'urgences face aux cybermenaces dans le monde et la formation et le développement des compétences concernant les aspects techniques, juridiques et politiques de la cybersécurité. Le Programme lui-même aura donc pour site le Centre IMPACT, mais l'UIT disposera à Genève d'une « vitrine virtuelle » du système d'alerte avancée, de gestion des crises et d'analyse en temps réel des cybermenaces mondiales.

IMPACT

IMPACT (International Multilateral Partnership Against Cyber-Terrorism) est une alliance formée de 26 pays fondée à Kuala Lumpur en mai 2008. IMPACT est la première initiative globale réunissant des acteurs du secteur public et du secteur privé contre le cyberterrorisme. Elle a pour but de réunir les gouvernements, les chefs d'entreprises et les experts en cybersécurité afin d'améliorer les compétences de la communauté internationale dans la prévention, la défense et la réponse aux cybermenaces. IMPACT est basée sur quatre piliers dynamiques. Chacun de ces piliers se concentre sur des fonctions spécifiques destinées à mener à bien la mission de cette première initiative multilatérale contre la menace du cyberterrorisme. Ces quatre piliers sont :

- le « Centre for Global Response » : IMPACT est le principal centre de ressources sur la cybermenace pour la communauté internationale. Il met à dispositon de ses membres un centre de réponses d'urgence en cas de crise ;
- le « Centre for Policy & International Cooperation » : en collaboration avec des partenaires tels l'Union européenne, Interpol ou l'UIT, IMPACT joue un rôle dans la formulation de nouvelles politiques en matière de cybersécurité tout en travaillant à l'harmonisation des différentes législations nationales sur la cybercriminalité. Elle vise aussi à renforcer le coopération internationale au travers de programmes spécifiques comme par exemple des exercices de guerre virtuelle entre pays ;
- le «Centre for Training & Skills Development » : en collaboration avec les leaders des compagnies de télécommunication, IMPACT organisera des entraînements et des séminaires pour ses membres. Elle constitue également une plateforme qui donne la possibilité à ses membres de partager leurs stratégies de protection contre les cybermenaces ;
- le «Centre for Security Assurance & Research » : après consultation des gouvernements et des leaders des compagnies de télécommunication, IMPACT a pour but de créer une base de référence des meilleures stratégies de défense contre la cybercriminalité. Sur demande de ses membres, elle a également les compétences de conduire des audits afin de s'assurer que les compagnies de télécommunications souscrivent aux plus hauts standards de sécurité internationaux.

« Opérationnel depuis août dernier, le centre de cyberdéfense de l'OTAN ne s'est pas installé par hasard dans une caserne rénovée de Tallinn, capitale de l'Estonie. Ce pays Balte, grand comme la Suisse, a subi une attaque à grande échelle de ses ordinateurs durant le printemps 2007.
Les systèmes informatiques des banques et les sites Web institutionnels ont été bloqués par une offensive lancée des quatre coins du monde. En Estonie, 98% des transactions bancaires se font en ligne. Les dégâts économiques provoqués par cette paralysie avaient été importants. Une personne a été interpellée dans cette affaire et le rapport d'enquête n'a pas conclu à une responsabilité de la Russie, d'abord accusée par les autorités estoniennes. Ces attaques étaient intervenues peu après le déplacement controversé d'une statue du héros soviétique à Tallinn.»
Source : Tribune de Genève, « L'OTAN défend le cyberespace européen depuis l'Estonie, lundi 12 janvier 2009, p. 3.

Les cyberattaques peuvent être coordonnées par un Etat ou directement par des individus qui ont pris cause pour un Etat. Les menaces sont prises très au sérieux par les gouvernements qui peuvent se retrouver paralysé ou perdre des données secrètes importantes. Plus largement, Internet est devenu un enjeu des conflits actuels. Les différents acteurs essayent d'influencer les opinions publics par ce média, par exemple, en postant des vidéos de propagande sur YouTube ou un créant des groupes de soutien sur Facebook.

« ce qui est nouveau, c'est qu'un individu ou un groupe d'individus, sans grands moyens mais qui en a les compétences, peut se livrer à des cyberattaques »
Stéphane Koch, in Tribune de Genève

A la question quel serait le scénario catastrophe ? Stéphane Koch répond « une attaque coordonnée sur trois fronts : celui des transmissions d'information paralysant l'activité économique ; celui des systèmes de contrôle et de surveillance d'infrastructures énergétiques (par le biais du protocole Scada qui permet de piloter des équipements à distance) ; celui des données administratives ou techniques pour créer du désordre et diminuer la capacité de réponse des pouvoirs publics. »
Stéphane Koch, in Tribune de Genève, « La Suisse n'est pas à l'abri de Cyberattaques », lundi 12 janvier 2009, p. 3.

Le pourriel ou le spam

Le spam, ou pourriel, désigne une communication électronique, notamment du courrier électronique, non sollicitée par les destinataires, expédiée en masse à des fins publicitaires ou malhonnêtes. Si la forme la plus reconnue de pourriel concerne le courrier électronique, ce terme est également utilisé dans d'autres domaines des médias comme dans la messagerie instantanée, les groupes de discussion, les moteurs de recherche, les blogs, etc.
Le premier pourriel a été envoyé le 3 mai 1978 par Gary Thuerk, agent marketing pour la société Digital Equipment Corporation, à la quasi-totalité des utilisateurs du réseau ARPAnet (l'ancêtre d'Internet) de la côte ouest des Etats-Unis, soit plusieurs centaines de personnes. Son but n'était cependant pas d'ennuyer les utilisateurs, mais de les inviter à une démonstration de produits, et ce sans avoir à écrire plusieurs centaines de fois le même message. Le pourriel a donc aujourd'hui 30 ans !

L'origine du mot « spam » (indésirable) vient d'un sketch des Monty Python dans lequel le mot « SPAM », désignant un jambon en boîte de basse qualité, envahit la conversation et le menu d'un restaurant. Ce sketch parodiait une des premières formes de message indésirable dans la mesure où ce serait une publicité radiophonique pour SPAM durant laquelle le nom de la marque était répété à de nombreuses reprises.

Source : http://www.freemages.fr/blog/images/spam.jpg

Le pourriel contient généralement de la publicité pour des produits qui sont majoritairement des services pornographiques, des médicaments, du crédit financier, des casinos en ligne, etc. Le pourriel peut être utilisé pour propager des virus informatiques, des chevaux de Troie ou d'autres logiciels malveillants. L'objectif peut aussi être l'usurpation d'identité. Le pourriel est l'un des aspects les plus visibles de la cybercriminalité. Comme mentionné plus haut, le pourriel par courrier électronique est le type de pollupostage le plus répandu. Le coût d'envoi d'un courrier électronique étant négligeable, il est facile d'envoyer un message à des milliers de destinataires qui assument le coût de réception et de stockage en boîte aux lettres.

Le pollupostage est plus qu'un ennui croissant, il menace directement la viabilité d'Internet comme moyen efficace de communication. Le pourriel est de plus en plus considéré comme un vecteur de maliciels et d'escroqueries à base d'hameçonnage dont nous parlerons plus tard.

Le Messaging Anti-Abuse Working Group

Le Messaging Anti-Abuse Working Group (MAAWG) est un consortium industriel né en 2004, regroupant des opérateurs de messagerie (ISP et Telcos, fixes ou mobiles) ainsi que des fournisseurs de solutions de sécurisation de l'email pour lutter contre les abus, le spam et la fraude en ligne, de manière à renforcer la confiance et l'assurance des utilisateurs tout en garantissant la distribution de messages légitimes. Par la composition de ses membres, issus de plusieurs régions du globe et exclusivement du secteur privé, le MAAWG est la première organisation anti-spam qui représente globalement l'industrie face aux gouvernements et organisations inter-gouvernementales. L'objectif du MAAWG est de fournir à l'industrie de la messagerie une enceinte de travail pour combattre ensemble, et par des moyens techniques, les abus de toutes sortes ayant un impact les usages légitimes des services de messagerie. Bénéficiant d'une large assise de fournisseurs d'accès Internet et d'opérateurs de réseaux représentant plus de 600 millions de comptes de messagerie, de grands équipementiers et d'expéditeurs, le MAAWG s'attache à lutter contre les utilisations abusives de la messagerie en encourageant les solutions technologiques, la collaboration entre professionnels et les initiatives des pouvoirs publics.

L'action du MAAWG se décline selon 3 axes : collaboration opérationnelle entre opérateurs (pour rendre la lutte plus efficace par l'établissement de meilleures pratiques) ; évaluations de technologies anti-abus (pour trouver les meilleures architectures) et coordination avec les autres organisations dont les objectifs sont similaires, qu'elles soient gouvernementales ou non. Enfin, il est important de souligner que le MAAWG n'est ni un organisme de certification ni de standardisation. L'adhésion des membres au Code de Conduite et aux Recommandations est entièrement volontaire, et les documents les plus importants sont ou seront soumis pour standardisation à des organismes spécialisés tels que l'IETF. Le cadre que s'est donné le MAAWG est plus large que l'email, et inclut également les messageries sans fil, instantanées ou par voix sur IP.

La Federal Trade Commission (FTC) a fermé en octobre 2008 ce qu'elle qualifie de « plus grand réseau de spammeurs du monde ». Ce dernier aurait envoyé des milliards de messages non désirés, d'après la FTC, qui a reçu plus trois millions de plaintes à son encontre. Avec des spammeurs en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Chine, en Inde, en Russie, au Canada et aux Etats-Unis, on estime que ce groupe est responsable de plus d'un tiers de tous les e-mails non sollicités. « Les entités mises en cause ont utilisé du spam par e-mail pour vendre des médicaments normalement disponibles sur ordonnance. Ils prétendaient qu'ils provenaient d'une pharmacie américaine agréée en bonne et due forme, fournissant des versions génériques et approuvées, de médicaments comme Levitra, Avodart, Cialis, Propecia, Viagra, Lipitor, Celebrex et Zoloft » d'après la FTC. « En réalité, les entités mises en cause n'opèrent pas à partir d'une pharmacie américaine agréée. Ces médicaments sont envoyés à partir de l'Inde ».

L'UIT et le pollupostage

L'UIT est l'un des acteurs principaux dans la lutte contre le pollupostage, son rôle dans cette lutte comprend des activités de sensibilisation, la promotion de la coopération et de l'éducation ; l'organisation de conférences sur le pourriel, de groupes de travail, etc. ; la sensibilisation des pays Membres sur les problèmes et l'impact du pourriel et sur les solutions possibles ; la facilitation de la coopération internationale, en coordination avec d'autres organisations et le développement de normes techniques.

La première conférence sur le pourriel organisée par l'UIT fut la Réunion thématique UIT-SMSI sur la lutte antispam. Cette réunion s'est déroulée du 7 au 9 juillet 2004 à Genève. Le pourriel pose un problème majeur, notamment avec ses manifestations les plus récentes - usurpation d'identité ou « phishing » et autres activités illicites - qui érodent la confiance du public dans le courrier électronique et l'Internet plus généralement. Une contribution émanant de pays en développement a bien montré à cet égard que le pourriel peut avoir des conséquences encore plus dramatiques pour les pays qui ne disposent que d'une largeur de bande limitée, car les envois massifs de courriers électroniques ont finalement pour effet de bloquer le service.

La deuxième réunion, la Réunion thématique du SMSI sur la cybersécurité s'est déroulée du 28 juin au 1er juillet 2005 à Genève. Cette conférence a examiné les recommandations de la première phase du SMSI (la Déclaration de principes et le Plan d'action) ayant trait à l'établissement de la confiance et de la sécurité dans l'utilisation des TIC. Cette réunion de quatre jour a été structurée de manière à examiner et débattre de six grands thèmes tout en promouvant le dialogue international et les mesures de coopération entre les gouvernements, le secteur privé et les autres parties prenantes :

- échange d'informations concernant les approches nationales, les bonnes pratiques et les lignes directrices ;
- mise en place de moyens de surveillance, d'alarme et d'intervention après incident ;
- harmonisation des approches nationales, sur le plan juridique, et de la coordination internationale dans ce domaine ;
- normes techniques ;
- confidentialité des données et protection du consommateur ;
- assistance aux pays en développement en matière de cybersécurité.

Source : http://www.generation-phonehouse.fr/images/spam_1.jpg

Mentionnons encore que l'Assemble mondiale de normalisation des télécommunications 04 (AMNT-04), qui s'est tenue à Florianópolis du 5 au 14 octobre 2004, a adopté deux Résolutions concernant le spam, à savoir : la Résolution 51 (Lutte contre le pollupostage) et la Résolution 52 (Lutte contre le pollupostage par des moyens techniques). Dans la Résolution 51, l'AMNT-04 a chargé le Directeur du TSB (Bureau de standardisation des télécommunications), en coopération avec les Directeurs des autres Bureaux et le Secrétaire général, d'établir d'urgence un rapport à l'intention du Conseil sur les initiatives pertinentes prises par l'UIT et sur les autres initiatives internationales en vue de lutter contre le spam et de proposer des mesures de suivi possibles pour examen par le Conseil.

Opt-in, opt-out

La réglementation du pourriel est traditionnellement envisagée à travers deux approches : l'« opt-in » et l'« opt-out ».

L'approche « opt-in », littéralement « opter pour », est plutôt favorable à la protection des données personnelles : elle prévoit que l'envoi de messages ne peut se faire sans le consentement préalable des destinataires. Concrètement, cette approche oblige les prospecteurs à obtenir, préalablement à tout envoi, le consentement de l'internaute à recevoir des publicités dans sa boîte de courrier électronique. Le titulaire de l'adresse doit avoir la possibilité de donner ou non son accord, en cochant par exemple une case du type « je souhaite recevoir par courrier électronique des informations sur votre société ». Cette case ne peut être cochée par défaut.
L'approche « opt-out », littéralement « opter contre » est plutôt favorable aux prospecteurs : elle permet l'envoi de messages à toutes les personnes qui ne s'y opposent pas. Concrètement, l'internaute doit signifier son opposition auprès du prospecteur ou bien s'inscrire sur un registre d'opposition (liste de personnes qui ne souhaitent pas recevoir de messages publicitaires et commerciaux).
Le législateur suisse a opté pour la solution de l'opt-in comme nous allons le voir.

La situation en Suisse

Depuis le 1er avril 2007 la législation suisse interdit expressément l'envoi de pourriels. La loi fédérale contre la concurrence déloyale (LCD) prévoit plusieurs actions contre le pollupostage. La loi sur les télécommunications (LTC) et l'ordonnance sur les services de télécommunications (OST) prévoient les mesures que les fournisseurs de services de télécommunications sont tenus de prendre contre le pollupostage. L'envoi de masse de courriers publicitaires par le biais des télécommunications (qui comprend non seulement les courriers électroniques, mais également les fax, les sms, mms, de même que les messages vocaux) est considéré comme un acte déloyal si les personnes concernées n'ont pas donné leur consentement explicite à un tel envoi (et qu'il n'existe pas une relation commerciale préalable) ou que les messages publicitaires ne contiennent pas les coordonnées exactes de l'expéditeur ou qu'elles n'offrent pas au destinataire la possibilité de refuser d'autres publicités.

L'article 45a al.1 de la LTC stipule dans son alinéa 1 que «[l]es fournisseurs de services de télécommunication luttent contre la publicité de masse déloyale au sens de l'art.3, let.o, de la loi fédérale du 19 décembre 1986 contre la concurrence déloyale ». Selon l'alinéa 2, «[l]e Conseil fédéral peut déterminer les mesures de lutte appropriées qui s'imposent ».
L'article 3, lettre o de la LCD énonce : « Agit de façon déloyale celui qui, notamment : envoie ou fait envoyer, par vie de télécommunication, de la publicité de masse n'ayant aucun lien direct avec une information demandée et omet de requérir préalablement le consentement des clients, de mentionner correctement l'émetteur ou de les informer de leur droit à s'y opposer gratuitement et facilement ; celui qui a obtenu les coordonnées de ses clients lors de la vente de marchandises, d'oeuvres ou de prestations et leur a indiqué qu'ils pouvaient s'opposer à l'envoi de publicité de masse par voie de télécommunication n'agit pas de façon déloyale s'il leur adresse une telle publicité sans leur consentement, pour autant que cette publicité concerne des marchandises, oeuvres et prestations propres analogues ».

L'article 83 de l'OST est rédigé de la manière suivante :

1. Les fournisseurs de services de télécommunication sont tenus de protéger leurs clients contre l'envoi de publicité de masse déloyale, pour autant que cela soit techniquement possible.
2. Ils peuvent supprimer la publicité de masse déloyale.
3. Lorsqu'un fournisseur apprend qu'un de ses clients envoie ou transmet de la publicité de masse déloyale par le biais de son réseau de télécommunication, il doit bloquer immédiatement l'envoi de ces messages et empêcher l'établissement des communications y relatives. Il peut exclure de son réseau les clients qui envoient ou transmettent de la publicité de masse déloyale.
4. Tout fournisseur de services de télécommunication doit exploiter un service auquel peut être annoncée la publicité de masse déloyale qui provient de son réseau ou qui est transmise par le biais de son réseau.
5. L'OFCOM peut éditer des prescriptions techniques et administratives pour protéger les clients contre l'envoi de publicité de masse déloyale.
6. En cas de violation de l'art. 3, let. o, de la loi fédérale du 19 décembre 1986 contre la concurrence déloyale ou de dispositions étrangères similaires, l'autorité fédérale compétente peut demander aux fournisseurs de services de télécommunication de lui fournir les informations et les documents nécessaires pour exercer son droit d'action et pour garantir l'entraide administrative selon la LCD.

En Suisse, la **Centrale d'enregistrement et d'analyse pour la sûreté de l'information MELANI** réunit des partenaires qui travaillent dans le domaine de la sécurité des systèmes informatiques et de l'Internet ainsi que dans celui de la protection des infrastructures nationales et vitales. La centrale MELANI est opérationnelle depuis le 1er octobre 2004 et s'adresse aux particuliers qui utilisent un ordinateur et l'Internet ainsi qu'aux petites et moyennes entreprises en Suisse (PME).
Pour vous aider à vous protéger, MELANI vous offre:

- Outil de contrôle des sites Web
- Informations concernant les risques sur Internet
- Rapports sur la situation
- Formulaire d'annonce

La Centrale travaille à assurer la sécurité des systèmes informatiques et d'Internet et à protéger les infrastructures vitales.

➥ www.melani.admin.ch

Le **service national de coordination de la lutte contre la criminalité sur Internet (SCOCI)** constitue le point de contact central pour les personnes souhaitant signaler l'existence de sites Internet suspects. Après un premier examen et une première sauvegarde des données, le SCOCI transmet les informations reçues aux autorités de poursuite pénale compétentes en Suisse et à l'étranger.
Le service de coordination est en outre chargé de rechercher des contenus illicites sur Internet. Enfin, il procède à des analyses approfondies dans le domaine de la criminalité sur Internet.

Le SCOCI est le centre d'information pour le public, les administrations et les fournisseurs d'accès Internet pour toute question de nature juridique, technique et criminelle relative à la criminalité sur Internet. Le SCOCI est en sa qualité de service national de coordination l'interlocuteur privilégié pour les services étrangers, qui exercent la même fonction.

➥ www.cybercrime.ch

Le hameçonnage

Le hameçonnage, ou phishing en anglais, est une technique utilisée par les fraudeurs pour obtenir des renseignements personnels dans le but de perpétrer une usurpation d'identité. La technique consiste à faire croire à la victime qu'elle s'adresse à un tiers de confiance - une banque ou une administration par exemple - afin de lui soutirer des renseignements personnels : mot de passe, numéro de carte de crédit, date de naissance, etc. Le hameçonnage repose sur l'exploitation de la confiance, mais aussi parfois de l'ignorance ou de la crédulité de tierces personnes. Le hameçonnage peut se faire par courrier électronique, par des sites web falsifiés ou d'autres moyens électroniques.

Source: http://www.seniorweb.ch/images/stories/Themen/Internet/phishing.jpg

Les criminels informatiques utilisent généralement le hameçonnage pour voler de l'argent. Les cibles les plus populaires sont les services bancaires en ligne et les sites de ventes aux enchères tels que eBay ou Paypal. Les fraudeurs envoient habituellement des courriels à un grand nombre de victimes potentielles.
Typiquement, les messages ainsi envoyés semblent émaner d'une société digne de confiance et sont formulés de manière à ne pas alarmer le destinataire afin qu'il effectue une action demandée dans le courriel. Une approche souvent utilisée consiste à indiquer à la victime que son compte a été désactivé suite à un problème et que la réactivation ne sera possible qu'en cas d'action de sa part. Le message fournit alors un hyperlien qui dirige l'utilisateur vers une page web qui ressemble à s'y méprendre au vrai site de la société digne de confiance. Arrivé sur cette page trompeuse, l'utilisateur est invité à saisir des informations confidentielles qui sont alors enregistrées par le criminel.

Tout comme leurs homologues du monde réel, les cyber-escrocs sont toujours à la recherche de méthodes de plus en plus performantes pour s'enrichir aux dépends de leurs victimes. Le site de Microsoft.com propose cinq étapes aidant à protéger les informations des internautes :

- Ne répondez jamais aux demandes d'informations personnelles par courrier électronique. En cas de doute, contactez l'institution sensée vous avoir envoyé le message.
- Consultez les sites Web en tapant l'URL dans votre barre d'adresses.
- Assurez-vous que le site Web a recours au chiffrement.
- Vérifiez régulièrement vos relevés bancaires et de carte de crédit.
- Signalez l'abus de vos informations personnelles aux autorités compétentes.

En décembre 2008, PostFinance et Western Union ont été victimes d'une tentative de phishing. Un courriel, qui reproduisait une partie du logo de la filiale de La Poste chargée du trafic des paiements, promettait un gain de 1500 francs. Le fraudeur tentait tel un caméléon de copier la forme des courriels d'une entreprise pour abuser ses clients, espérant que quelques-uns, par mégarde ou curiosité, lui feront parvenir login et mot de passe.

Les attaques par hameçonnage sont de plus en plus sophistiquées. Parmi les variantes de hameçonnage on peut citer :

- le **pharming** : cette méthode, qui utilise les mêmes types d'identifiants usurpés qu'une attaque classique par hameçonnage, redirige les internautes depuis un site Internet authentique (celui d'une banque, par exemple) vers un site Internet frauduleux ressemblant en tout point à l'original. Lorsque le client connecte son ordinateur au serveur de sa banque, une recherche de correspondance du nom de l'hôte est effectuée pour traduire le nom de domaine de la banque (exemple banque.com) sous forme d'une adresse IP. C'est au cours de ce processus que l'adresse IP sera changée ;
- le **SmiShing** : un utilisateur de téléphone mobile reçoit un SMS dans lequel une société confirme son inscription à un service de rencontre et l'informe que ce service lui sera facturé un certain montant par jour mais qu'il peut annuler sa commande en se rendant sur le site Internet de la société. Ce site Internet est évidemment frauduleux et sera utilisé pour voler des informations personnelles ;
- le **Vishing** : dans un courriel frauduleux classique, qui ressemble à s'y méprendre à ceux d'une entreprise ou d'un établissement légitime, l'hameçonneur invite l'internaute à composer un numéro de téléphone. La victime appelle, tombe sur un répondeur automatique qui lui demande des informations personnelles – numéro de compte bancaire ou mot de passe – prétextant « des vérifications de sécurité ». Généralement, les victimes se méfient moins parce qu'elles ne doivent pas transmettre leurs informations personnelles sur un site Internet.

Afin de lutter contre l'usurpation d'identité, l'on peut agir dans trois domaines principaux :

- La **prévention** : ce que l'on peut entreprendre pour réduire le risque de vol d'identités (améliorer la sécurité de l'identité, détecter les tentatives et les instances de vol d'identité, et limiter l'ampleur et la portée des incidents).
- La **dissuasion** : ce que l'on peut faire pour dissuader des individus de se livrer à une usurpation d'identité (sanctions judiciaires, par exemple).
- **Récupération de l'identité et recours** : ce que l'on peut faire pour faciliter la récupération de ce qui a été volé, et les recours des victimes pour les préjudices subis tels que financiers, les atteintes à la réputation ainsi que d'autres préjudices non monétaires.

L'Anti-Phishing Working Group (APWG)

L'Anti-Phishing Working Group (APWG) est une association de lutte contre la fraude et l'usurpation d'identité, résultant notamment du hameçonnage et d'emails espions de tous types, regroupant des industriels et des agences gouvernementales. Parmi les quelques 3000 membres de l'APWG, on trouve plus de 1700 compagnies et agences du monde entier ; 9 des 10 plus grandes banques américaines ; les 5 premiers fournisseurs d'accès Internet américains ; des centaines de commerçants de technologies ainsi que des responsables de l'application des lois nationales et régionales dans le monde.

Cet organisme a mis en place un forum de discussion sur le thème du hameçonnage qui tend à définir l'étendue des dommages matériels et logiciels potentiels, ainsi qu'à informer et recommander les meilleures pratiques pour éradiquer ce problème. Chaque fois que nécessaire, l'APWG met ses informations à la disposition des autorités. Le site de l'APWG constitue une source précieuse d'informations pour les organismes publics et industriels qui souhaitent en savoir plus sur les méthodes de hameçonnage et les fraudes par e-mail. Il est également très utile pour identifier et promouvoir des techniques pragmatiques de protection immédiate contre ce type d'attaques.

Le saviez-vous ?

La **vidéosurveillance** officielle des Jeux Olympiques de Pékin en 2008 a été effectuée à l'aide de caméras IPv6. La réalisation du système du réseau de contrôle des Jeux Olympiques a été effectuée par China Netcom, selon la technologie IPv6 de nouvelle génération, dite « Internet CNGI » (China Next Generation Internet).

75 %

C'est la proportion d'internautes qui seront adeptes d'au moins un réseau social en 2012 selon les prévision de Strategy Analytics.

9 octobre

Date à laquelle on célèbre la Journée mondiale de la poste. Ce jour a été déclaré Journée mondiale de la poste par une décision prise lors du Congrès de Tokyo en 1969.

120'000

Le nombre de blogs créés chaque jour dans le monde.

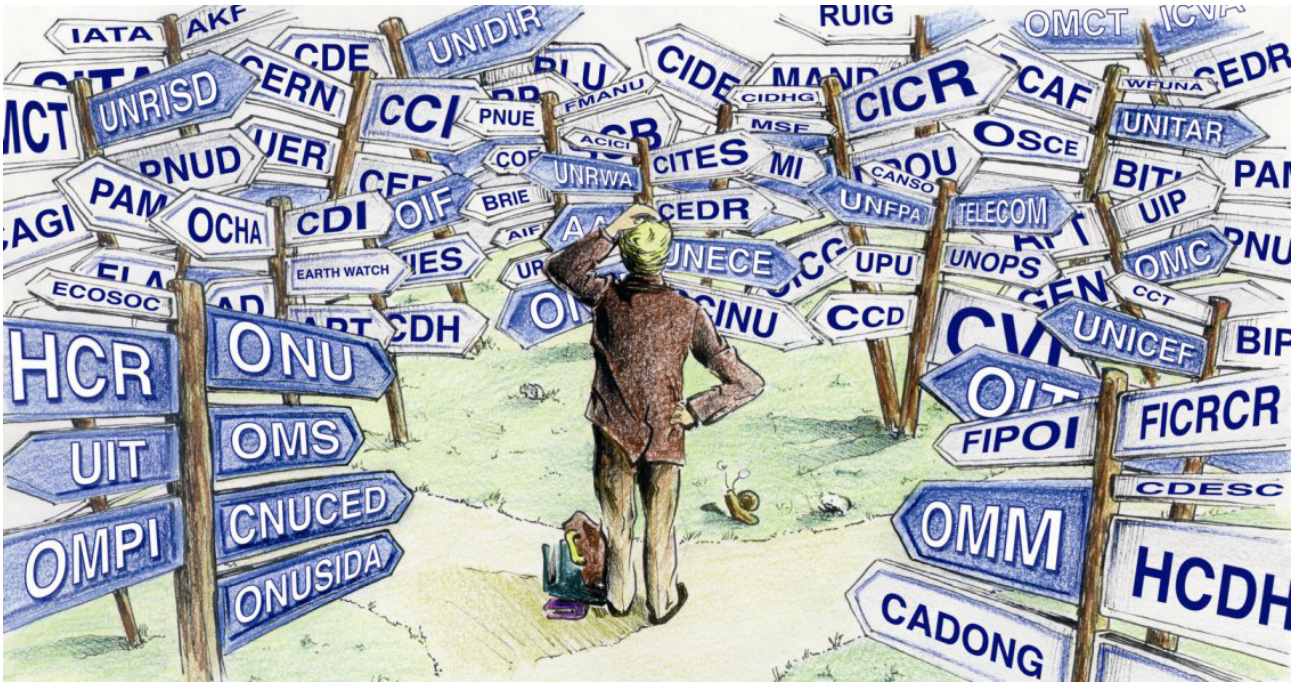
Hormel Foods Corporation

Le fabricant de jambon en boîte SPAM, ne s'est pas opposé à l'utilisation du terme « spam » pour désigner les courriers indésirables sur Internet. Sa seule requête a été que le mot SPAM en lettre majuscules soit réservé à la marque. La firme a déclaré qu'en fin de compte elle essayait d'éviter le jour où les consommateurs se demanderaient pourquoi elle a appelé son produit d'après le nom du courrier indésirable.

22.7

Pourcentage des personnes suisse de 65 ans et plus qui utilisaient régulièrement Internet en 2007 selon l'Office fédéral de la statistique. En comparaison, ce pourcentage atteignait 92.1 chez les 15-24 ans.

Sélection d'organisations



- Internet Society
- Union Européenne de Radio-Télévision (UER)
- Union Internationale des Télécommunications (UIT)
- Union Postale Universelle (UPU)

Internet Society (ISOC)

Europe, Moyen-Orient et Afrique
Mme Lynn St-Amour
Présidente
Rue des Falaises 4
1205, Geneva,
Tél. 022 807 14 44

Chapitre genevois d'Internet Society
M. Stéphane Koch
Président
4, rue des Corps-Saints
1201 Genève
Tél. 079 607 57 33
Lieu des conférences régulièrement organisées par lSOC Genève : Club Suisse de la Presse,
Route de Ferney, Genève.

Buts : Devise : « L'Internet est pour chacun ». Uniquement dédié à l'essor mondial de l'Internet, l'ISOC est un centre de coopération et de coordination pour le développement de protocoles et de standards compatibles sur le web. Sa mission principale est de stimuler le développement d'Internet pour le bénéfice de tous.

Principales activités :

- Faciliter le développement des standards, des protocoles, de l'administration et de l'infrastructure de l'Internet,
- Soutenir les efforts dans le domaine de l'éducation spécialement dans les pays en développement et partout où il est nécessaire d'intervenir,
- Promouvoir la participation des Internautes aux décisions tant politiques que techniques touchant à l'évolution de l'Internet, notamment dans le cadre de l'ICANN (www.icann.org), l'organisme qui gère toutes les adresses Internet dans le monde et l'IETF (www.ietf.org), l'organisme qui propose les nouveaux protocoles de l'Internet
- Organiser des conférences et des formations sur les plus récents développements de l'Internet (p.ex. web 2.0), servir de lieu de discussion sur les enjeux de société sous-jacents à l'évolution technique actuelle de l'Internet (« gouvernance » de l'Internet, protection des ONG grâce au cryptage sur Internet, protection de la sphère privée, etc.)
- Aider les pays en voie de développement à accéder à tous les avantages liés au développement de l'Internet conformément aux recommandations du Sommet Mondial sur la Société de l'Information (SMSI) qui s'est tenu à Genève et à Tunis.

Fondation : 1991 - Fondation de l'ISOC par quelques pionniers de l'Internet

Type d'organisation : Organisation Non Gouvernementale (ONG)

Siège de l'organisation : Reston, dans l'Etat de Virginie (USA)

Site Web : www.isoc.org / www.isocgva.ch

Union Européenne de Radio-Télévision (UER)

L'Ancienne-Route 17A
CH-1218 Grand-Saconnex

Tél. : 022 717 21 11
Fax : 022 747 40 00
Email : ebu@ebu.ch

Buts : L'Union Européenne de Radio-Télévision est la plus grande association de radiodiffuseurs nationaux au monde. Elle promeut la coopération entre les radiodiffuseurs et facilite les échanges de contenu audiovisuel. L'UER agit pour que le rôle crucial des radiodiffuseurs de service public soit reconnu et pris en compte par les décideurs..

Principales activités :

- Promouvoir les valeurs du service public : Les radiodiffuseurs de service public européens agissent différemment des autres acteurs du marché : ils doivent respecter les valeurs du service public. L'UER représente ses Membres auprès de l'Union européenne en matière de politique audiovisuelle, en faisant en sorte que ces valeurs soient bien comprises et prises en compte par les décideurs. Elle est également régulièrement consultée par les institutions européennes sur les questions qui touchent à l'audiovisuel, et collabore étroitement avec l'ONU, l'UNESCO et les collègues de l'Union mondiale de radiodiffusion (WBU), pour faire entendre la voix de l'UER dans le débat mondial sur la politique des médias.
- Travailler pour l'avenir : L'UER est à l'avant-garde de la recherche et du développement dans le domaine des nouveaux médias et contribue au développement de nombreux systèmes de radio et de télévision : RDS, radio numérique DAB, télévision numérique DVB et télévision haute définition, pour ne citer que ceux-là.
- Délivrer les événements à domicile : Exploités par l'UER, les réseaux Eurovision et Euroradio assurent quotidiennement les échanges de programmes et acheminent de la musique, des événements sportifs et des actualités entre les Membres et les autres acteurs des médias. Ainsi une bonne partie des images d'actualité présentées dans les bulletins d'information ont transité par le centre de contrôle de Genève.
- Un contenu exclusif, précieux et varié : L'UER aide ses Membres à accéder à des programmes radio et télévision de haute qualité et collabore avec eux au développement de contenus destinés aux nouvelles plates-formes. Par exemple l'UER a obtenu les droits de transmission radio pour toute la saison du Metropolitan de New York. L'UER acquiert des droits sportifs pour le compte de ses Membres, notamment pour les Jeux olympiques, la Coupe du monde de football et les championnats du monde d'athlétisme.

Date de création : 1950

Type d'organisation : Association

Siège de l'organisation : Genève

Nombre d'employés :
300 à Genève et dans les bureaux de Bruxelles, Londres, Madrid, Moscou, Pékin, Singapour et Washington

Site Web : www.ebu.ch/?display=FR
www.eurovision.net

Union Internationale des Télécommunications

Place des Nations
1211 Genève 20

Tel. : 022 730 51 11
Fax : 022 733 7256
Email : itumail@itu.int

Buts : Maintenir et étendre la coopération internationale entre tous les Etats membres pour l'amélioration et l'emploi rationnel des télécommunications de toutes sortes. Dans ce but l'UIT favorise la normalisation des standards de communication, l'expansion et la création de nouvelles formes de télécommunications ainsi que la gestion harmonieuse des systèmes radioélectriques (téléphonie mobile, systèmes de navigation aérienne, systèmes de communication par satellites, etc…)

Principales activités :

- Maintenir la coopération internationale entres ses Etats membres pour l'amélioration et l'emploi intelligent des télécommunications de toutes sortes.
- Encourager la participation des diverses entités et organisations aux travaux de l'Union.
- Promouvoir et offrir de l'assistance technique aux pays en développement, promouvoir la mobilité des ressources tant techniques qu'humaines et faciliter l'accès à l'information pour ces pays.

Quelques dates importantes :

Le 24 mai 1844 : Envoi par Samuel Morse du premier message télégraphique de l'histoire.
1865 : fondation de l'Union télégraphique Internationale
1947 : Entrée dans le système onusien
1948 : Le siège de l'UIT est transféré à Genève

Type d'organisation : Organisation Internationale spécialisée du système commun des Nations Unies

Siège de l'organisation : Genève

Secrétaire général actuel : M. Hamadoun Touré (Mali)

Nombre de collaborateurs : 717 personnes à Genève

Site web : www.itu.int

Union Postale Universelle (UPU)

Bureau international
Case postale 13
3000 BERNE 15
Tél.: +41 31 350 31 11

Mission : Encourager, développer et stimuler des services postaux modernes, de qualité et accessibles à tous les habitants de la planète et ceci afin de garantir la communication entre ces derniers.

Principales activités :

- Servir de forum de coopération entre les différents acteurs du secteur postal
- Servir de lieu de médiation et de liaison et, s'il y a lieu, prêter une assistance technique aux pays membres.
- Créer et fixer les règles du système d'échange de courrier international
- Faciliter le développement postal et la coopération technique
- Améliorer la qualité de service en effectuant des tests sur la qualité de services, en publiant des normes de livraison et en soutenant divers projets dans les administrations postales
- Promouvoir et développer de nouveaux produits et services qui répondent aux besoins des clients à travers le monde.

Quelques dates importantes :

1874 : Création de l'UPU
1948 : L'UPU devient une institution spécialisée des Nations Unies
1969 : Adoption du 9 octobre comme Journée mondiale de la poste
1971 : L'UPU lance le premier concours international de compositions épistolaires pour les jeunes.
2001 : Lancement du Fonds pour l'amélioration de la qualité de service, qui finance des projets en faveur de l'amélioration de la qualité de service des postes des pays en développement. Le premier projet s'est déroulé au Bénin.
2006 : La République du Monténégro devient le 191e pays membre de l'UPU

Type d'organisation :

Organisation internationale intergouvernementale et agence spécialisée du système des Nations Unies

Siège de l'organisation : Berne

Organes de l'UPU :

- Le Congrès postal universel est l'autorité suprême de l'UPU et rassemble les représentants des 191 pays membres. Le dernier Congrès a eu lieu à Bucarest (Roumanie) en 2004 et le prochain aura lieu à Nairobi (Kenya) en 2008.
- Le Conseil d'administration est composé de 41 pays membres de l'UPU et se réunit chaque année à Berne. Il assure la continuité des travaux entre les Congrès, supervise les activités et examine les questions réglementaires, administratives, législatives et juridiques.
- Le Conseil d'exploitation postale est l'organe chargé des problèmes techniques et des questions d'exploitation. Il est composé de 40 pays membres de l'UPU.
- Le Bureau International est l'organe de liaison, d'information et de consultation. Il fait office de secrétariat pour l'UPU.
- Le Comité consultatif, créé en 2004, représente les intérêts du secteur postal élargi à l'échelle internationale et sert de cadre à un dialogue efficace entre tous les acteurs de ce secteur.

Directeur général actuel : M. Edouard Dayan (France)

Nombre de collaborateurs :

220 collaborateurs au Bureau International à Berne et 7 Conseillers régionaux dans le monde.

Site web : Le site Internet de l'UPU www.upu.int/fr/index.html est constitué de plus de 500 pages répondant à toutes vos interrogations.

Références sur Internet

www.itu.int

Site de l'Union Internationale des Télécommunications. Très complet, avec une section destinée à chaque Secteur. Utile pour développer certains thèmes dont :

- Le SMSI :
  www.itu.int/wsis/index-fr.html
- Les manifestations ITU Telecom :
  www.itu.int/ITUTELECOM/index-fr.html
- La Journée mondiale des télécommunications et de la société de l'information :
  www.itu.int/wtisd/index-fr.html
- Dossier très complet de l'Observatoire des Infos-états au service du développement :
  www.itu.int/ITU-D/ict/publications/dd/material/index_pers_tic.pdf

www.upu.int

Site de l'Union postale universelle. Retrace l'histoire de l'Union, ses activités et contient un grand nombre de documents dont par exemples les diverses normes techniques élaborées par l'organisation. Contient également une page dédiée au concours épistolaire destiné aux jeunes de moins de 15 ans.

www.isoc.org

Site de l'Internet Society (en anglais) contenant par exemple :

- Un dossier sur IPv6
  www.isoc.org/educpillar/resources/ipv6.shtml

www.melani.admin.ch

Le site de la Centrale d'enregistrement et d'analyse pour la sûreté de l'information de la Confédération. Contient des explications succinctes sur les risques courus sur Internet.

www.admin.ch

Site de la Confédération suisse. On y trouve notamment :

- La loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC)
  www.admin.ch/ch/f/rs/c784_10.html
- L'ordonnance du 9 mars 2007 sur les services de télécommunication (OST)
  www.admin.ch/ch/f/rs/c784_101_1.html

www.bakom.ch

Site de l'Office fédéral de la communication. Sa section « thèmes » comporte notamment :

- Une partie sur la télécommunication
  www.bakom.ch/themen/telekom/index.html?lang=fr
- Une partie sur Internet
  www.bakom.ch/themen/internet/index.html?lang=fr
- Une partie sur la société de l'information
  www.bakom.ch/themen/infosociety/index.html?lang=fr

www.bag.admin.ch

Site Internet de l'Office fédéral de la santé publique sur lequel on trouve :

- Un dossier sur les téléphones mobiles et leurs effets sur la santé
  www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00673/04265/index.html?lang=fr

www.cybercrime.ch

Site du service de coordination de la lutte contre la criminalité sur Internet :

➥ Textes de lois pertinents relatifs à Internet.
www.cybercrime.ch/laws.php?language=fr

www.dsf-fsn.org

Site du Fonds de solidartié numérique. Donne des informations supplémentaires sur sa création et son fonctionnement.

http://projetscours.fsa.ulaval.ca/gie-64375/fracture/

Site créé par des étudiants de l'Université de Laval, donne un aperçu complet de la fracture numérique.

www.ebu.ch

Site de l'Union européenne de radio télévision, avec notamment une rubrique « publications » très complète sur des thèmes divers en lien avec les télécommunications.

www.sita.aero

Site de la Société internationale des télécommunications aéronautiques (en anglais).

www.rsf.org

Site de Reporters sans frontières. Fait le point sur la situation des journalistes à travers le monde et les actions que mène l'organisation pour la liberté de la presse .

www.cept.org

Site de la Conférence européenne des postes et télécommunications (en anglais).

www.etsi.org

Site de l'Institut européen des normes de télécommunication (en anglais).

Champs électromagnétiques :

Université de Lausanne :

➥ www2.unil.ch/gybn/Dossiers/Electrosmog/intro.htm

RTE gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité.

➥ www.rte-france.com/htm/fr/CEM_HTML/cem/index.jsp

Dossier sur l'Internet Mobile

Aquitaine Europe Communication : L'Aquitaine numérique - Dossier L'internet mobile dans les starting blocks :

➥ http://www.aecom.org/blog/veille/dossiersdeveille.html

Sources couverture

1. Blog - http://brokendownhouseonfire.wordpress.com/2009/09/28/to-cat5-or-not-to-cat5-that-is-the-question/
2. Blog - www.robsmit.eu/?p=162
3. Nabaztag - http://www.nabaztag.com/press/
4. Cybercafé - http://www.thesmith.org.uk/places/senegal/kafountine/ROO17-CyberCafe.jpg
5. Union Internationale des Télécommunications / Mandat International
6. ITU Telecom World Geneva 2009 - http://picasaweb.google.com/lh/photo/w1g6DS8DNX_t3OseeIgeug
7. Eurovision, RTF, 1954
   http://www.chtv.asso.fr/fre/en-images/Coulisses-de-la-tele/Les-dates-clefs-de-la-tele/1954-Sigle-Eurovision-RTF
8. Wikipedia - http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Macintosh_SE_b.jpg