

Édito

Être joignable à tout moment... De tous les moyens d'accès aux divers réseaux, le satellite est le seul à mettre en avant cette capacité. Une couverture planétaire qui n'épargnerait pas le moindre recoin de désert, le dernier massif montagneux, les solitudes de l'Arctique. Certes. Voilà donc une technologie qui arroserait tout le monde de programmes de télévision, de coups de téléphone, de liaisons Internet... Heureux les marins, bénis les sherpas, bien-aimés les propriétaires de ranch. Tous pourront être reliés à tous. Comment résister ? Car les technologies deviennent intrusives à ce stade. Elles laissent peu de place à l'isolement nécessaire, aux coupures régulières avec son environnement habituel pour retrouver ses marques – qu'elles soient professionnelles ou personnelles. Dans le ciel, des machines nous proposent un mode de vie où liberté rime étonnamment avec enfermement : libre de pouvoir communiquer à tout moment, emprisonné par une connexion permanente. Combien de parents acceptent-ils dorénavant de ne pas être en lien constant avec leurs enfants ? De maris avec leur femme ? De patrons avec leurs employés ? De la steppe à la pampa, il n'y aura bientôt plus un coin de terre sur lequel se cacher...

Odile Ambry

Sommaire

Dossier	
Satellites et mobilité	Page 2 à 7
Carnet de voyage high tech	
Voyage au cœur du Maroc branché	Page 8
L'invité de l'Isoc France	
Guy Sebban	Page 9
Émergences	
L'hypermobile casse tête des marketeurs	Page 10

Dossier

Satellites et mobilité

Difficile d'imaginer qu'il y a seulement vingt ans, pouvoir échanger en situation de mobilité était un luxe réservé à quelques rares personnes. C'est au tournant des années 90 que sont apparus les premiers portables, quoique leur volume d'alors suggérerait qu'on les nommât plutôt transportable.

En moins d'une génération, le mobile a fait sa révolution. Et la voix n'est que la partie émergée de l'iceberg. Les échanges de données, sons et photos, en attendant les films prennent chaque jour davantage d'ampleur.

Quand la création de richesse, la vie sociale devient aussi dépendante de notre connexion au réseau, il n'est pas étonnant qu'une des phrases le plus souvent entendue quand on arrive dans un nouveau lieu soit le rituel « tu captas ? ». Et quand la réponse est négative, le drame n'est jamais loin. Les zones blanches ne doivent pas le rester, et le satellite entre en scène.

Dans ce numéro, la rédaction s'intéresse à ces monstres de technologies qui tournent au dessus de nos têtes. Quelle est leur contribution à l'aménagement du territoire ? Sont-ils indispensables en cas de catastrophe humanitaire ? L'échec de la constellation Iridium était-il prévisible ? Faudra-t-il nettoyer l'espace ?

Découvrez les réponses dans les pages qui suivent...

Et retrouvez notre équipe à Egeni.

Lire en page 2 à 7

A la barre

Quand la géolocalisation rencontre le droit

Vrai service permis par le satellite, la pratique de la géolocalisation peut empiéter sur les libertés individuelles. Surtout quand elle est utilisée dans les entreprises. Quelle est la frontière entre le suivi d'une flotte de véhicules et l'espionnage des salariés ? Faut-il l'interdire pour prévenir les abus ? La CNIL a préféré en définir les conditions d'exercice.

Qu'elle utilise une norme téléphonique mobile de type GSM ou un système satellitaire de type GPS, la géolocalisation est une pratique qui se développe. Elle permet aux entreprises de localiser leurs véhicules et les personnels qui les utilisent. La géolocalisation peut améliorer la productivité quand il s'agit par exemple de dérouter un commercial ou un technicien pour un rendez-vous annulé par un client ou quand une urgence soudaine exige un autre déplacement.

Cependant, comme toutes les technologies de l'information, la géolocalisation peut susciter des abus. La liberté d'aller et venir, une liberté individuelle et collective de valeur constitutionnelle, mais aussi le respect de la vie privée sont les limites de la pratique. Par exemple, l'employeur peut-il se servir de la géolocalisation durant les périodes non travaillées du salarié ?

Si le salarié est un représentant du personnel, un délégué du personnel ou un élu syndical, faut-il poser des limites ? Lesquelles ?

Si elle respecte un certain nombre de règles préalables, la géolocalisation n'a rien d'illégal : la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) l'a reconnu dans son 26^e rapport annuel d'activité au titre de l'année 2005. Plus récemment encore, la Cnil a rappelé, dans une recommandation prise le 16 Mars 2006, quelques règles de base à respecter dans l'entreprise. En premier lieu, une géolocalisation ne peut être installée à l'insu des salariés. Ils doivent être informés préalablement à la mise en place d'une géolocalisation des véhicules qu'ils utilisent : information sur les lieux d'affichage obligatoire, note de service ou autres. En second lieu, l'introduction de la géolocalisation dans l'entreprise nécessite l'avis préalable – ce qui ne signifie pas l'accord – des représentants du personnel. Le projet doit leur être exposé avant sa mise en œuvre et leur avis recueilli. Enfin, le recours à la géolocalisation doit être proportionné au but recherché.

Une pratique encadrée

La Cnil a dénombré quatre cas où recourir à la géolocalisation est possible. En dehors de ces quatre

cas, le recours serait contestable sur un plan légal. Le premier cas concerne les transporteurs : c'est un impératif de sûreté ou de sécurité de l'employé lui-même ou des marchandises ou véhicules dont il a la charge. Les vols et agressions ne sont pas rares. La géolocalisation est le moyen de rester en contact. Le second cas reconnu par la Cnil est la meilleure allocation des moyens pour des prestations à accomplir en des lieux dispersés : elle reconnaît ainsi la possibilité de recourir à cette pratique dans l'unique but d'une meilleure rentabilité. Le

troisième cas est le suivi et la facturation d'une prestation, plutôt à l'avantage des consommateurs ou clients.

Enfin, quatrième cas, le suivi du temps de travail, lorsque ce suivi ne peut être réalisé par d'autres moyens. Bien évidemment, la Cnil pose le principe logique que la géolocalisation doit cesser

en dehors des horaires de travail de l'employé concerné. Elle exige également que l'employé ait le moyen de désactiver lui-même la géolocalisation dans son véhicule quand il le veut, par exemple à l'occasion des périodes de pause.

Les règles relatives à « l'informatique et aux libertés » en général sont applicables aux traitements issus de la géolocalisation. En effet, des données à caractère personnel, c'est-à-dire « susceptibles » d'identifier des individus personnes physiques, sont forcément collectées et enregistrées par un traitement. Aussi, ce traitement ou fichier stockant ces données devra faire l'objet d'une déclaration d'existence auprès de la Cnil. Pour aider les déclarants, et compte tenu du nombre attendu de fichiers, la Cnil a mis en place une norme simplifiée de déclaration, dite norme n° 51. En outre, l'accès à ces données doit être sévèrement contrôlé par l'entreprise afin que « l'accès aux données de géolocalisation soit limité aux seules personnes qui, dans le cadre de leur fonction, peuvent légitimement en avoir connaissance » précise la Cnil. Oui, la géolocalisation est légale et son encadrement juridique se construit lentement mais sûrement.

Olivier ITEANU
Avocat à la Cour

Face à face

La compétitivité vient aussi du ciel

La satellite est-il la panacée pour les zones sans accès aux NTIC ? À quelles conditions peut-il être le terreau du développement des territoires ? Emmanuel Eveno, professeur de Géographie à Toulouse 2 et Alain Ducass, chef du pôle aménagement numérique à la DIACT, donnent leur point de vue.



Y'a-t-il un lien entre la performance économique d'un territoire et l'accès aux infrastructures de télécoms ?

Emmanuel Eveno : L'Omsic faisait une telle étude avec toute une batterie d'indicateurs. Une corrélation existe mais elle est complexe et de vrais paradoxes existent comme à Haïti. George Anglade, professeur de

géographie à l'Université de Montréal a été le ministre des Télécommunications pendant le premier mandat du président Aristide. En Haïti, rien ne marchait sauf les télécoms, car elles assurent le lien avec la diaspora, c'est-à-dire un rôle essentiel.

Ne pas être connecté, est-ce préjudiciable à un territoire ?

Tout dépend de la destination de ces zones. On pourrait imaginer qu'une zone fasse de la publicité sur le thème : ici vous ne serez pas dérangé. Cela attirera du monde mais dissuadera ceux qui ne peuvent pas vivre sans être connectés, car comme l'a montré le sociologue Francis Juareguiberry, tout le monde ne peut pas se déconnecter. Avec les NTIC, nous sommes dans le domaine de l'innovation sociale. Tout cela est nouveau, les gens inventent des solutions.

Le satellite est un outil d'aménagement du territoire ?

Je parlerais plutôt d'aménagement des territoires. Les mêmes besoins n'existent pas partout. Aujourd'hui, les procédures négociées avec les partenaires locaux sont de plus en plus répandues. Les expériences suédoises ou canadiennes ont montré les gâchis qui pouvaient survenir quand on impose une solution unique d'en haut. Ces deux pays ont posé de la fibre noire partout. Cela ne sera jamais rentable, car tout le monde n'en a pas besoin. Pour le satellite c'est pareil. Il peut rendre de grands services s'il y a autour une demande, des activités économiques qui en ont besoin. Pour développer un territoire, il ne suffit pas d'installer un équipement quel qu'il soit. C'est beaucoup plus complexe.

Dans quel cas peut-il servir alors ?

Essentiellement dans les zones où les infrastructures filaires sont très faibles, comme en Asie ou en Afrique. Au Niger, des projets visent à connecter à Internet par satellite, ce qui serait un moyen utile en cas d'épidémie ou de catastrophe naturelle. Quand les investissements sont faits, l'infrastructure peut aussi servir pour des services de santé ou d'éducation. En France, le satellite sera profitable aux territoires si cette technologie rencontre la logique des acteurs locaux.



Quelle est la contribution des télécommunications à l'attractivité d'un territoire ?

Alain Ducass : Je n'ai jamais lu d'étude complète sur le sujet. En revanche, j'ai beaucoup d'échos. Par exemple, très récemment des gens m'ont dit s'être installés dans la Manche plutôt que dans le Calvados ou dans l'Aveyron plutôt qu'en Lozère parce qu'ils y trouvaient

un débit suffisant pour travailler à domicile. Il y a aussi des entreprises étrangères ou françaises qui nous contactent pour savoir où elles peuvent trouver du très haut débit. Cette question se pose de plus en plus. Concurrence aidant, elles comparent désormais les conditions de l'accès à Internet (débits, prix, sécurisation...) selon l'endroit où elles s'implantent.

Comment s'opère le choix ?

L'arrivée des réseaux d'initiative publique est encore très récente. C'est seulement maintenant que leur effet sur l'attractivité des territoires va pouvoir être étudié.

Entre la zone où l'on ne peut pas accéder à Internet autrement que par le satellite ou la liaison louée et la zone à très haut débit, on peut discerner des cas intermédiaires comme la zone dégroupée proche du répartiteur, la zone dégroupée qui en est plus éloignée et la zone couverte par ADSL.

À qui s'adresse le satellite ?

Avant tout, aux particuliers ou aux entreprises qui ont impérativement besoin des TIC et qui en font un usage suffisant pour payer un abonnement plus élevé que pour le DSL. Certains sous-traitants ont vu leurs donneurs d'ordres leur demander d'échanger des documents par mail et ils ont constaté que le haut débit était nécessaire. Leur fournisseur d'accès leur ayant dit ne pas pouvoir fournir le débit requis, l'entreprise a déménagé. D'autres entreprises dans la même situation sont allées voir les collectivités locales qui leur ont proposé un accès satellite et ces entreprises ne sont pas parties.

Quel est l'avenir du satellite ?

Est-ce LA solution pour les zones blanches ?

Le monde technologique n'est pas un monde figé. Les technologies évoluent toutes, celle qui a un avantage aujourd'hui peut le perdre demain. J'ai pris connaissance récemment d'une offre par satellite que je n'aurais pas imaginée. Combinant satellite en descendant et wifi en remontant, elle permet un débit de 20 Mbit/s et vise le marché des particuliers en zone dense disposant de 2 Mbps mais pas de 20 Mbps avec le DSL.

Propos recueillis par Christophe Bys

Décryptage

Cherche espace vert en orbite

Orbite basse, orbite haute, orbite géostationnaire, les satellites s'étagent comme dans un immeuble bourgeois. Mais qui sort les poubelles ?

Le 23 mars 2001 à 6h59 Temps universel, 7h59 heure de Paris, les habitants de Nouvelle-Zélande et des Îles Fidji assistent à une pluie d'étoiles. Une pluie d'étoiles ? Pas vraiment. Plutôt la chute d'un des derniers symboles soviétiques : la station Mir. Heureusement pour les populations locales, le point d'impact est calculé – à une centaine de kilomètres près ! Malheureusement pour les poissons, ce sera en plein océan. Pas de hasard ici, la chute de la station est provoquée et contrôlée. Un plein de carburant, une poussée vers le bas et l'atmosphère terrestre se charge du reste. Une station n'est cependant pas un satellite et inversement. Impossible de ravitailler un satellite à sec pour qu'il exécute une manœuvre « à la Mir ». Résultat : l'environnement spatial de la Terre menace de se transformer en décharge. Depuis 1957 et le premier Spoutnik, quelques 5 500 satellites ont été mis sur orbite mais aujourd'hui seuls 700 environ sont en activité car un satellite lancé ne reste pas indéfiniment le nez dans les étoiles. Les LEO ont une durée de vie de 5 à 7 ans environ, les MEO de 8 à 12 et les GEO de 12 à 15. Passé ce délai, c'est la « chute » ou la mise en décharge sauvage. Si la collecte des ordures spatiales n'existe pas encore, l'IADC – l'Inter-Agency Space Debris Coordination Committee ou Comité de coordination inter-agences des débris spatiaux – veille au grain. Sa mission ? Scruter le ciel pour déterminer le degré de pollution de notre environnement spatial proche. D'après ses dernières mesures, publiées en février 2006, ce sont ainsi pas moins de 2 300 objets d'un diamètre supérieur à 1 mètre qui dérivent librement en orbite basse. Quelques centaines correspondent à des satellites en activité...

Le satellite usagé, un danger pour le satellite neuf

Cela pourrait être pire : les lois de la physique offre un « nettoyage naturel » en orbite basse comme le confirme Philippe Boissat, Directeur grands comptes dans l'industrie du satellite et secrétaire général du 3i3s (International Independent Institute for Space and Satellite ou Institut international indépendant pour l'espace et les satellites en français), une toute jeune institution internationale à but non lucratif basée en France. Les objets placés à cette altitude « chutent » naturellement. Mais tout ce qui est en orbite ne tombe pas et, sauf intervention, les vieux satellites géostationnaires sont condamnés à errer dans le vide.



La question de l'exploitation de l'environnement orbital terrestre s'en trouve d'autant compliquée car ces débris spatiaux ne montrent aucun égard pour les satellites et autres fusées qu'ils croisent sur leur chemin. Ils peuvent même rendre leur périple particulièrement dangereux. Le débris le plus insignifiant peut en effet causer des dégâts considérables alors que le risque de collision ne fait que croître selon l'ESOC, le centre d'opération spatiale européen. Philippe Boissat minimise pourtant

le risque, de l'ordre d'une collision par dizaine d'années en orbite basse. Mais d'autres n'hésitent plus à poser la question du développement durable de l'environnement spatial terrestre. Des plans de « dépollution » ont été formulés, un ingénieur français du Cnes a même développé un très sérieux projet de satellite chasseur de déchets ! Mais Philippe Boissat se veut rassurant. Si, par le passé, les hommes ont été légers avec leurs déchets, aujourd'hui toute personne qui envoie un satellite en orbite doit respecter certains protocoles. Il doit notamment prendre ses dispositions soit pour détruire le satellite en fin de vie en l'abaissant dans les couches supérieures de l'atmosphère terrestre (cas des LEO et MEO) soit pour le désorbiter en l'envoyant valdinguer vers une orbite « poubelle » (cas des GEO). Dans cette dernière hypothèse, pas sûr que les petits hommes verts nous remercient du cadeau. L'espace, nouvelle frontière... de l'écologie, voilà en tout cas un slogan auquel les pionniers de la conquête spatiale n'avaient pas pensé !

Charles Simon

Satellites : qui êtes vous ?

G pour Geosynchronous, géostationnaire, L pour Low, bas, M pour Medium, moyen, et EO pour Earth Orbit, orbite terrestre : GEO, LEO, MEO, les trois principaux types de satellites de télécommunications ont des noms faciles à retenir. Les LEO, en orbite basse donc, tournent 640 à 1 600 km au dessus de nos têtes tandis que les MEO, en orbite moyenne, naviguent à 13 000 km. Les GEO, en orbite géostationnaire, sont les plus loin de nous. Ils sont accrochés à 36 000 km.

Saga

Qui veut perdre des milliards ?

Plus ample projet financé sur fonds privé disait-on à sa naissance, Iridium fut aussi un des plus beaux échec jamais observé. 7 milliards de dollars ont disparu dans les airs ou presque. Des leçons peuvent-elles être tirées de cette histoire ? Lesquelles ?

Tout était prêt pour la *success story*, y compris l'anecdote sur les origines de la société, celle qui transforme un succès commercial en mythe, du moins dans les écoles de management. Iridium est né sur une plage devant une mer turquoise, à l'ombre d'un cocotier. Au milieu des années 80, un cadre dirigeant de Motorola y avait été moqué par son épouse qui s'étonnait de ne pas pouvoir téléphoner à ses amies depuis son lieu de vacances. Le mari n'était pas du genre à se laisser railler sans réagir. Sa réaction ne manqua pas d'envergure. Avec deux ingénieurs de Motorola, ils réfléchirent au meilleur moyen pour concevoir un système de téléphonie accessible depuis n'importe quel point du globe. Leur idée fut de quadriller le ciel avec une constellation de 77 satellites tournant autour de la terre comme les 77 électrons gravitant autour du noyau d'iridium (finalement seuls 66 satellites furent mis sur orbite).

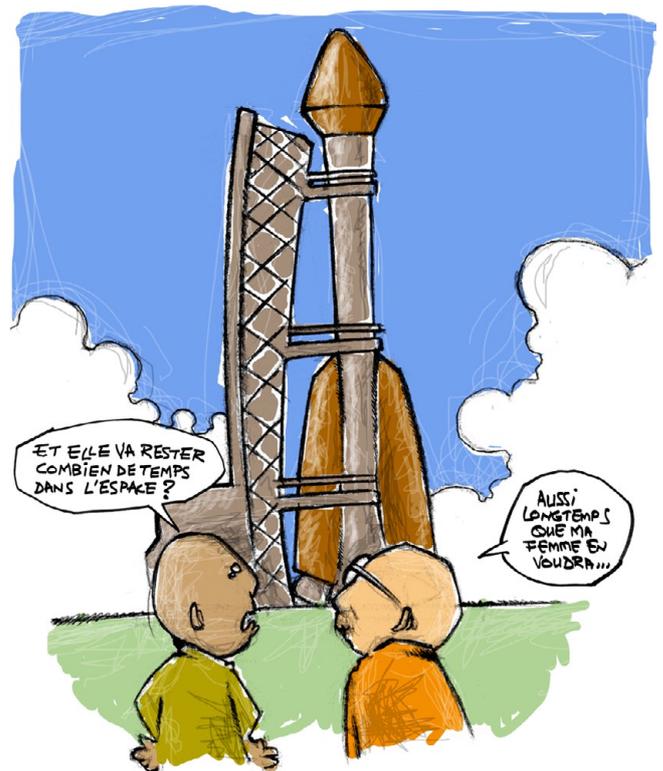
Le satellite géostationnaire était utilisé pour le transport de la voix. L'équipe d'Iridium misa sur l'orbite basse. Cette solution permettait notamment de proposer des téléphones de petite taille, à comparer avec la valise alors nécessaire pour passer une communication par l'intermédiaire d'un satellite géostationnaire. Le pari était visionnaire. Finies les communications par satellite réservées à quelques-uns. Avec Iridium, les cadres nomades seraient toujours joignables, à l'instar des marins solitaires et autres aventuriers du désert. L'entreprise visait 1 % du marché des télécommunications mobiles, qui devait atteindre 100 millions d'abonnés en 2000, prévoyait-on alors.

En 2000, 400 millions de personnes possédaient un téléphone portable. Moins de 0,1 % d'entre eux avaient souscrit un abonnement chez Iridium. Ils n'étaient que 20 000 !

L'épreuve de vérité

Dans ces conditions, Iridium déposait le bilan en 2000 soit 2 ans après son lancement, prévoyant même un temps de détruire les satellites, avant que Boeing ne reprenne la société pour 25 millions de dollars. La bulle Internet n'explique pas tout en l'espèce. Le temps de développement d'un tel projet est long et il est arrivé ce qui survient parfois : entre sa conception et sa mise sur le marché, le produit est devenu obsolète. Le temps de la mise au point, soit du début des années 90 à 1998 fut celui du triomphe du GSM, une norme européenne à laquelle on ne croyait pas outre Atlantique. A quoi bon s'abonner à Iridium quand les opérateurs proposaient des options monde grâce à des accords d'interconnexion ?

Pour ne rien arranger, le lancement du téléphone par satellite avait été quelque peu chaotique : retard de livraison des terminaux, difficultés techniques se sont succédés. Pourtant, pour contrer les



projets concurrents en embuscade, les dirigeants d'Iridium avaient maintenu la date de lancement prévue et ce d'autant que quelques millions de dollars avaient été dépensés en publicité durant l'été 98. Au delà, les choix techniques faits ont posé problème. Par définition le satellite géostationnaire tourne autour de la terre à la même vitesse qu'elle. Le satellite en basse orbite fait le tour de la terre en une heure trente environ. Toutes les 7 minutes, le satellite correspondant à une zone sur terre change. Pendant une conversation, cela peut s'avérer particulièrement pénible surtout quand ce changement s'accompagne d'une coupure. En outre, très utile pour appeler depuis le désert, le téléphone satellitaire supporte très mal les obstacles. Difficile dès lors d'appeler depuis un immeuble. Là encore, l'arrivée entre temps du portable n'a rien arrangé, car il avait habitué les clients potentiels à une relative bonne qualité de service. Des désagréments qui auraient pu être acceptés pour un service de pointe sont devenus insupportables à l'heure où « allo t'es là » est devenu une expression consacrée.

Enfin, Iridium avait tout parié sur les clients finaux, qui lui firent défaut. L'entreprise tenta un temps d'adapter son modèle économique, proposant ses services aux professionnels. Trop tard est-on tenté de dire. D'autres opérateurs de satellite ont choisi de vendre de la téléphonie à des distributeurs spécialisées qui peuvent ainsi proposer à leurs clients des solutions quand ils se rendent dans des zones mal ou peu couvertes autrement. Une complémentarité des technologies d'accès qui s'est révélée plus judicieuse que le pari d'une solution propriétaire tout satellite.

Il est à fort parier qu'aujourd'hui, devant la mer, sous un ciel bleu à l'ombre des cocotiers, la femme du dirigeant de Motorola téléphone à ses amies. Mieux, elle leur envoie des photos, écrit des sms. Assurément visionnaire, elle a eu la malchance d'épouser un homme qui l'était un peu moins qu'elle.

Christophe Bys

Portrait

Le satellite allié du monde rural

À dix huit ans, Yves Tevonian était le plus jeune chef d'entreprise de France. Aujourd'hui, il s'est installé à la campagne, où il a créé une société. Militant et entrepreneur, il combine Wifi et satellite pour que les zones blanches ne le soient plus.

Dans la France des années 60, Jean Ferrat chantait la montagne, un hymne au monde d'avant qui disparaissait avec l'exode rural. Cinquante plus tard, un chanteur pourrait bien occuper les premières places des hits parades en louant le retour des urbains, nouvelles technologies aidant.

Yves Tevonian, président et fondateur de Sat-ifsaction, pourrait en écrire les paroles. En effet, ce jeune chef d'entreprise a pris fait et cause pour l'accès à Internet des zones blanches. Il commercialise pour cela des solutions mêlant satellite et Wifi. Un œil sur son compte de résultat, il n'en est pas moins militant. A la fois chef d'entreprise, élu local et père de famille, il brouille les pistes... et en tire un plaisir certain. « J'aime faire le contraire des autres. Les marchés de niche sont les plus intéressants », confie-t-il.

Tout commence, quand Yves Tevonian s'installe au Bonhomme, un village situé sur le versant alsacien du massif des Vosges. « C'était un moyen de gagner en qualité de vie, tout en restant à vingt minutes d'une grande ville ». Si l'air était plus pur, la perspective d'avoir un accès permanent et illimité ressemblait à un mirage en 2000. « Dans leur modèle économique, les opérateurs de boucle locale radio (BLR) s'intéressaient surtout aux zones couvertes par la DSL », se souvient-il. Personne, en effet, ne prévoyait alors que les prix de l'ADSL chuteraient si rapidement, ce qui allait sinon éliminer, du moins rendre certaines technologies concurrentes moins attrayantes.

Des besoins encore non satisfaits

À peu près à la même époque, avec les élus locaux de la vallée de Kaiserberg, Yves Tevonian s'interroge sur la meilleure solution pour attirer des activités de service, pour développer sa région et fixer la population. La solution passe par l'accès aux Tlc. La loi sur l'économie numérique de 2004 va accélérer le mouvement, en permettant aux collectivités de devenir opérateur. Reste que pour une commune rurale aux ressources limitées sauter le pas reste problématique, notamment d'un point de vue juridique et financier. « Aujourd'hui, d'après l'Arcep, 3600 communes sont inéligibles à l'ADSL. Avec la charte des départements innovants, certaines communes ont du mal à couvrir leurs hameaux, faute de moyens et d'une taille de marché suffisante », observe Yves Tevonian.

À ces petites communes, la société Sat-ifsaction, créée en 2002, propose Ozone-village, la version rurale du modèle développé par l'entreprise dirigée par Rafi Haladjian. Rien d'étonnant à cela, le pdg d'Ozone a investi dans l'entreprise. De cette association est née une offre : les collectivités locales qui ont 25 abonnés dans un rayon de 300 à 400 mètres peuvent offrir un accès à Internet pour 30 euros par mois. Cela passe par l'alliance du satellite et du Wifi. Plus qu'une solution technique, cette offre est « un modèle économique et



juridique ». D'ici à la fin de 2006, Sat-ifsaction prévoit d'être présents dans au moins 200 villages français et d'en conquérir ensuite 500 chaque année.

Yves Tevonian s'étonne du retard pris par les officiels. Un rapide calcul lui permet d'annoncer qu'« une centaine d'emplois pourrait être créée rapidement dans les villages qui ne sont pas connectés pour entretenir les réseaux ». Et le gisement ne s'arrête pas là. Passionné de technique et d'innovation, il imagine les métiers à inventer : qui demain ira chez la vieille dame pour lui montrer comment elle peut se soigner à distance ? Qui formera les enseignants qui de plus en plus substitueront aux planisphères les photos satellites disponibles sur le web ?

Cet intérêt pour les services qu'internet rend aux uns et aux autres explique sûrement qu'il ait choisi Ozone dont Yves Tevonian rappelle la philosophie : « relier les hommes plutôt que les lieux ».

Christophe Bys

Le modèle économique de l'accès par satellite

Comment une Pme alsacienne peut-elle commercialiser des services d'accès par satellite à 30 euros, sachant qu'un tel engin coûte entre 500 et 600 millions d'euros ? Sat-ifsaction n'est évidemment pas propriétaire d'un satellite. Elle loue ces services à une société belge spécialisée Ouranos Network qui elle-même les obtient auprès d'un des grands opérateurs Astra et Eutelsat. Autrement dit, Sat-ifsaction loue à l'année une certaine capacité. A l'entreprise ensuite de trouver des clients pour couvrir ce coût fixe. En étant en quelque sorte grossiste, elle obtient des tarifs qui rendent la solution économiquement viable, y compris pour un village. Enfin, le satellite offre une zone de couverture au-delà des frontières nationales. Cela permet à Sat-ifsaction de commercialiser ses solutions dans toute l'Europe. 120 villages en Espagne sont clients...

Vues d'ailleurs

Un nouveau maillon de la chaîne humanitaire

Le satellite s'impose progressivement comme une composante essentielle de toute intervention humanitaire. Jusqu'ici développé par des ONG et des gouvernements, cet usage de la technologie attire des prestataires privés.



Mai 2006. Le Surinam est frappé par des inondations vertigineuses, plongeant 37 000 personnes dans le désarroi. Les ONG se mobilisent. Parmi elles, Télécoms sans frontières (TSF). Dans les heures qui suivent la catastrophe, l'équipe de TSF installe un centre télécoms, qui permettra aux équipes de secours de coordonner leurs efforts et de communiquer avec leur siège ou les organisations internationales et d'évaluer la situation jour après jour. Fax, Internet, téléphonie : les technologies de l'information sont essentielles en cas de crise. Mais les services de TSF concernent également les populations victimes. L'association offre en effet trois minutes de communication par famille – le temps de demander du secours ou de rassurer ses proches.

TSF a été fondée il y a une dizaine d'années par deux professionnels de l'humanitaire généraliste. En Bosnie, puis au Kurdistan, ils étaient de plus en plus sollicités par les victimes de catastrophes pour prévenir les familles. Jusqu'au jour où ils décident de partir en mission avec une liaison téléphonique, financée par la mairie de Pau. L'ONG est aujourd'hui le partenaire privilégié de l'ONU sur les technologies de communication en situation de crise humanitaire.

Mais le satellite ne sert pas que dans les situations d'urgence. Les projets de prévention des risques ont eux aussi tout à gagner du secours de la technologie. TSF en fait actuellement l'expérience au Niger, récemment touché par des famines meurtrières, dues notamment à la méconnaissance du gouvernement central de la situation de l'agriculture locale. TSF travaille, avec le soutien du programme ECHO de la Commission européenne, à améliorer la remontée des données du terrain. Chaque semaine, les autorités régionales sont invitées à remplir un formulaire sur la situation des

cultures, transmis par satellite au gouvernement.

Sur le terrain, TSF utilise un boîtier d'environ 4 kilos, offert par Inmarsat, le gestionnaire du réseau satellitaire partenaire. « Cette technologie nous permet de bénéficier de connexions nettement plus performantes que l'offre locale », souligne Oisín Walton, chargé de communication de TSF. « Au Surinam, nous avons ainsi pu établir une connexion de 412 kb, alors que le maximum local est de 56 ! », précise-t-il. Un partenariat étroit a été noué avec France Télécom. En allégeant ses tarifs de connexion à la minute (1,15 dollar pour la téléphonie et un peu plus de 4,5 dollars pour l'échange de données), l'opérateur permet à TSF de réaliser une économie d'environ 7 000 euros sur le budget du projet au Niger, d'un coût total de 510 000 euros.

Gouvernement et secteur marchand à l'affût

Bien implantée, TSF fait des émules. Ainsi Nicole Guedj, ancienne secrétaire d'Etat du gouvernement Raffarin et chargée de mission à la Présidence de la République, vient-elle de lancer l'initiative EmergeSat, en partenariat avec Alcatel et le Centre national d'études spatiales (CNES). Objectif : mettre au point un conteneur directement opérationnel pour les équipes d'intervention. Relié au satellite, EmergeSat sera un véritable poumon informatique, permettant la liaison entre les équipes d'urgence ainsi que la connexion par wifi ou wimax avec les centres de décision, les hôpitaux... D'un poids de 400 kilos environ, EmergeSat sera transportable par soute d'avion. Une initiative gouvernementale, qui devrait servir avant tout à l'armée, à la sécurité civile et aux partenaires (Etats, ONG...) de la France.

L'associatif et le public ne sont pas les seuls à s'intéresser de près à cette utilisation de la technologie satellitaire, en passe de s'ouvrir au secteur marchand. Anny Network, initié par l'entreprise américaine Worldspace, propose ainsi aux intervenants publics un système d'alerte précoce via le satellite. Météo, environnement, santé publique, accidents : tous les risques sont ainsi détectables. De nombreux services de télécommunication, d'interface d'échange ou d'enregistrement d'images et de voix sont inclus dans ce tout nouveau produit. Il est même possible de relier à Anny des capteurs installés sur les infrastructures majeures (centrales, grandes usines, bâtiments stratégiques...). Avec à la clef trois sources de recettes : la location du terminal, l'abonnement mensuel et la connexion à la minute. Proposé pour l'Europe, l'Asie et l'Afrique, Anny Network table sur l'augmentation du nombre de catastrophes pour ouvrir un nouveau marché.

Pierre Pichère

Carnet de voyage high tech

Isoc Maroc, au cœur du Maghreb high tech

À l'occasion de la première édition d'Egeni Afrique qui se tiendra à Marrakech, le président du chapitre marocain de l'Isoc expose les principales réalisations de son association, partenaire dynamique de la société de l'information à venir.

Fidèle à sa vocation de promotion et de vulgarisation de l'Internet au Maroc, Misoc a entrepris plusieurs actions, notamment l'organisation de rencontres pour encourager l'appropriation de l'usage des technologies de l'information grâce à un partenariat avec des organismes nationaux aussi bien publics que privés.

Aujourd'hui, Misoc est un interlocuteur reconnu pour les questions relatives aux aspects techniques, sociologiques et de gouvernance liés à l'Internet auprès des pouvoirs publics et des autorités régulatrices nationales.

Au niveau international, Misoc a réussi au cours de ces trois dernières années à consolider son développement en établissant des liaisons avec les autres chapitres de l'Isoc. Dans ce cadre est née l'idée d'organiser Egeni Afrique avec nos collègues du chapitre français. C'est un événement d'une grande importance sur le sol marocain. Il s'agit de sensibiliser les états africains pour qu'ils s'impliquent pour accroître la diffusion d'Internet auprès du grand public. Nous souhaitons également sensibiliser les instances nationales et régionales aux enjeux de la gouvernance de l'Internet. Enfin, nous voulons permettre aux Africains d'être plus actifs et plus visibles sur la scène mondiale aussi bien au sein des organismes de gestion technique et de gouvernance qu'en matière de technologies et d'usages.

Je suis content qu'Egeni Afrique réunisse un aussi large éventail d'experts mondiaux de l'Internet à l'instar de Vint Cerf, l'un des pères de l'Internet et fondateurs d'Isoc Monde. Sa présence contribuera à la réussite de cette journée.

Notre ambition est de faire de cette journée un rendez-vous africain sur la gouvernance de l'Internet.

L'Internet marocain a connu un développement considérable ces deux dernières années. L'Etat a lancé un vaste programme dans ce sens : la Stratégie e-Maroc (2005-2008) et le déploiement par l'ANRT du programme d'actions visant à encourager et à développer l'utilisation d'Internet au Maroc. Ce programme est le fruit d'un travail de concertation entre l'ANRT et les principaux acteurs des secteurs public et privé, ainsi que de la société civile que nous représentons. Il a permis d'identifier des actions et d'émettre des recommandations

pour accélérer le développement de ce marché et proposer un modèle économique viable pour l'ensemble du secteur.

Aussi, pour généraliser l'enseignement des TIC au Maroc, le gouvernement a lancé en 2005 un grand programme nommé GENIE qui vise à équiper 8500 établissements (écoles, collèges, lycées) de salles multimédia et à renforcer les heures d'enseignement d'informatique en milieu scolaire.

Enfin, sur le plan juridique, le processus de libéralisation lancé en octobre 2005 a pour objectif de développer la concurrence sur le secteur fixe des télécommunications et d'étendre le service universel aux services à valeur ajoutée. Sans oublier l'adoption récente par le gouvernement du projet de loi relatif à la signature électronique.

Misoc pour la Cyber école

Le projet phare sur lequel nous travaillons depuis trois ans (et auquel je tiens personnellement) a été baptisé « Cyber Ecole » ; Misoc l'a initié dans le but de promouvoir l'utilisation d'Internet chez les jeunes. Avec l'appui financier de bureau de Rabat de l'Unesco et du FNUAP, Misoc a élaboré un kit pédagogique au profit des responsables des centres d'accès communautaires et des animateurs des centres pour jeunes. Il s'agit d'initier un grand nombre d'utilisateurs potentiels à l'outil Internet, en particulier ceux issus de milieux défavorisés, en ville comme dans les campagnes. Misoc entend ainsi apporter sa contribution à l'Initiative Nationale de Développement Humain lancée par l'Etat du Maroc. Le kit est composé d'un manuel destiné aux formateurs/animateurs de ces centres, d'un guide d'utilisateur et d'un CD Rom bilingue qui permet aux bénéficiaires de continuer leur propre formation. Les manuels et le CD Rom ont été élaborés dans deux langues (arabe et français) pour que le maximum d'utilisateurs puisse en bénéficier.

Ce projet a été lancé il y a un an et a débuté par la formation des animateurs de maisons de jeunes et foyers féminins, un moyen de donner à ces lieux une nouvelle impulsion. Cette redynamisation est mise en œuvre par le Secrétariat d'état pour la Jeunesse.

Abdelaziz Hilali

Président de l'association pour la promotion de l'Internet « Isoc Maroc » www.misoc.ma

L'invité de l'Isoc France

Les entreprises, partenaires de la société de l'information

Pour son dernier dîner de la saison, et en attendant Egeni Paris, l'Isoc France avait invité Guy Sebban secrétaire général de la Chambre de Commerce Internationale. L'occasion de faire le point sur la place et la position des entreprises en matière de régulation mondiale des réseaux

Créée en 1919 à Atlantic City, la chambre de commerce internationale (CCI) était le résultat du pari pris par quelques hommes d'affaires : la coopération internationale était le meilleur moyen pour que la marche du monde soit davantage harmonieuse. Invité par l'Isoc France, Guy Sebban, l'actuel secrétaire général, est revenu sur les valeurs de la CCI : la promotion du commerce et de l'investissement international dans un cadre multilatéral, « la multiplication des échanges créant un environnement propice au développement de relations pacifiées ». Partie prenante, la chambre de commerce internationale l'est aussi dans la société de l'information. Présente au SMSI, elle participe au comité de suivi du sommet de Tunis. De façon plus générale, la CCI soutient la société de l'information. Cela passe notamment par des interventions pour réduire la fracture numérique entre le Nord et le Sud. Un parti pris que la CCI applique à son fonctionnement interne. Si elle parle au nom de toutes les entreprises, « toutes n'ont pas les mêmes moyens pour venir à nos réunions », remarque Guy Sebban. Toutes les entreprises ne peuvent pas se payer un billet d'avion ni détacher des personnels. Avec le courriel les NTIC permettront demain encore plus à des sociétés de taille plus modeste de participer à distance. Guy Sebban a ensuite rappelé l'engagement fort de son organisation en faveur de la propriété intellectuelle, que la CCI « défend ardemment ». Cette position a été prise à la suite du développement du piratage sur Internet. La CCI a alors choisi d'élargir la question à la propriété intellectuelle. Une commission regroupant quinze pdg de sociétés concernées, représentant le monde du

logiciel, mais aussi celui de la musique, du médicament ou de l'automobile, se réunit annuellement. Et de préciser : « Sans défense de la propriété intellectuelle, c'est à terme la créativité et l'innovation qui sont menacées, et donc le dynamisme de l'économie ». Une position, selon lui, difficile à faire entendre dans un monde où de plus en plus d'internautes téléchargent films et musiques : « pour nous défendre, il faut éduquer le grand public », explique-t-il. « Nous comptons aussi sur l'industrie pour mettre au point des mécanismes qui permettront de limiter les infractions ». Un moyen de dire que si l'éducation ne fonctionne pas, la sanction tombera. D'ores et déjà cinq groupes de travail ont été réunis par la CCI. Le premier a la charge de mettre en place un outil informatique, qui permettra aux entreprises membres d'échanger les bonnes pratiques en la matière. Il s'agit ensuite de publier un ouvrage technique montrant le lien existant entre propriété intellectuelle d'une part et croissance économique. Parallèlement, un ouvrage destiné au grand public est en cours d'écriture. La CCI travaille aussi avec l'OCDE à l'élaboration d'un indice pour mesurer l'effort réalisé par les différents pays-membres pour protéger la propriété intellectuelle. Enfin, un programme de communication sur ces questions est à l'ordre du jour. Interrogé sur la question du logiciel libre ou du bien commun, Guy Sebban a rappelé que la défense de la propriété intellectuelle n'était pas une entrave. « Nous voulons le respect du droit d'auteur, de la propriété intellectuelle, mais libre à chacun d'y renoncer si tel est son souhait ».

Christophe Bys

Sociétés de l'information est partenaire d'Egeni Europe le 22 juin 2006 et d'Egeni Afrique le 24 juin 2006.



**Egeni Europe le 22 juin 2006 à Paris
Egeni Afrique le 24 juin 2006 à Marrakech**

**5 entrées pour Egeni Paris et 5 entrées pour Egeni Marrakech
aux premières bonnes réponses à la question suivante :
Quels étaient les sujets des 3 pleinières d'Egeni 2005 ?
Envoyez vos réponses à redaction@societesdelinformation.net**

Informations et programmes : www.egeni.org

Émergences

L'hypermobile, futur casse-tête des marketeurs

Loin de les aliéner, les technologies de l'information donnent aux individus les moyens de s'émanciper du marketing. La fin de la consommation de masse est annoncée. Décryptage d'un paradoxe numérique.

C'est la version numérique de la poule et de l'œuf ! Qui, du besoin de mobilité ou de l'offre de technologies, a engendré l'autre. Pendant que certains cherchent la réponse, l'institut d'études TNS et le groupe Chronos ont livré pour la seconde année consécutive les résultats de l'étude qu'ils mènent auprès de 10 000 personnes sur la mobilité. Le constat est sans appel : les hypermobiles sont parmi nous. Qui sont-ils ? Des personnes plutôt diplômées, habitant dans une zone urbaine, trentenaire et appartenant à un foyer où deux personnes travaillent ! Autant dire que le monde numérique est leur territoire préféré et pourrait bien devenir à terme celui où ils passeront le plus clair de leur temps. Comme le montre l'étude, l'hypermobile utilise plusieurs modes de transport, fréquente divers supermarchés et communique via Internet et le téléphone mobile. Plus encore, ce qui le singularise, c'est l'utilisation qu'il en fait. Un mobile est pour lui plus qu'un téléphone.

L'hypermobile est un leader

Il est à l'avant-garde des nouveaux usages. Il lit et envoie courriels et MMS avec un mobile. Quant à Internet, c'est devenu le lieu de consultation des média : 38 % des hypermobiles écoutent la radio ou regardent la télévision sur le net (contre 28 % et 27 % de la population totale). Une tendance qui devrait s'accroître dans le futur selon Bruno Marzloff, directeur de Chronos. En effet, l'hypermobile donne le la. « Les hypermobiles ne font que précéder un mouvement qui s'accélère », résume-t-il. Le succès du numérique provient de sa capacité à faire gagner du temps dans la vie privée.

Un tel changement pourrait très vite devenir un casse-tête pour les professionnels du marketing. Leur travail était assez aisé avec des consommateurs sédentaires et fidèles. L'hypermobilité change sensiblement la donne. La grande distribution, par exemple, est confrontée à ce problème. Jusqu'ici, les clients d'un magasin étaient constitués par les personnes habitant à proximité. Les promotions se succédaient pour attirer le chaland, déplacer une partie de la clientèle. L'hypermobile se déplaçant en permanence, il choisit son magasin en fonction de sa trajectoire. Or, celle-ci devient en grande partie imprévisible.

Les marques sont confrontées aux mêmes problèmes. L'hypermobile n'est plus fidèle. Opportuniste, il s'adapte selon les situations. Il voudra parfois le produit le moins cher,

d'autres fois, le plus efficace... Brice Auckenthaler, directeur d'experts consultants, une société de conseil en marketing tire les conséquences de ces mutations : « La fin de la fidélité va obliger les marques à revoir

Le monde numérique est le territoire préféré de l'hypermobile, celui où il passe le plus clair de son temps

leurs stratégies ». Il évoque la possibilité d'associer en amont les consommateurs pour co-produire les offres, un moyen de les transformer dans un second temps en ambassadeur de la marque.

Les media privés sont eux aussi touchés. Jusqu'ici, leur chiffre d'affaires dépendait de l'audience qu'ils savaient ensuite transformer en recettes publicitaires. La multiplication des canaux de diffusion ébranle les mesures d'audience. Les outils actuellement utilisés ne sont pas encore caduques, mais la mutation pourrait être rapide.

Christophe Bys

Dans le prochain numéro, Sociétés de l'information décrypte pour vous : **Afrique : mieux connecter pour réguler ?**

Sociétés de l'information est une lettre professionnelle mensuelle éditée par Tocsin, SARL au capital de 380 euros, immatriculée au RCS de Paris B 432 735 264.
Siège social : 82, boulevard de Ménilmontant 75020 PARIS - Tél. 01 43 66 77 07

Directrice de la publication Odile Ambry Rédacteur en chef Christophe Bys
Ont participé à ce numéro Christophe Bys, Olivier Itéanu, Pierre Pichère, Charles Simon Conseillers de la rédaction Sébastien Bachollet, Eric Brousseau, Anne-Rachel Inné Conception graphique et illustrations Régis Bodinier Crédit photo Photodisc (couverture)

La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations et photos qui lui sont communiqués par leurs auteurs. La reproduction partielle ou totale des articles publiés est interdite sans accord écrit de la société Tocsin.

Avec le soutien de l'Internet Society

