

## MYTHOLOGIE DU PORTABLE

Laurence Allard

Ed Cavalier Bleu, 2010

(version de travail)

Nombreux sont les articles de presse traitant du téléphone portable qui portent ce genre de titre : « Comment le téléphone portable a changé nos vies » [Ce petit livre est dédié à Cam, Angee, Olivier, qui ont changé eux aussi ma vie ☺]. Parmi ces récits exemplaires, citons celui-ci, narrant l'introduction de l'appareil photo dans la téléphonie mobile en 1997, intitulé «Baby's arrival inspires birth of cellphone camera — and societal evolution » : «Philippe Kahn, qui avait participé à une grosse société informatique dans les années 90, soutient sa femme pendant son accouchement, qui va durer 18h. Il lui dit « Respire! » et sa femme, Sonia répond «Tais-toi!» Alors, Kahn se dit : « Ok ! je vais m'asseoir à cette table et trouver quelque chose à faire.» Kahn était venu à l'hôpital équipé, comme à son habitude, avec son ordinateur portable, un téléphone cellulaire et un appareil photo numérique. Il a pensé à la façon dont il pourrait prendre une photo numérique, le télécharger sur son ordinateur portable, et l'envoyer vers un site Web pour indiquer à la famille et aux amis et où la trouver - tout ce qui était assez nouveau à l'époque. Pendant que le « travail » de sa femme continuait, Kahn a commencé à jouer avec son matériel, à écrire quelques lignes de code informatique. Le temps de faire un aller-retour pour chercher des fils de soudure, il tenait sa fille nouveau-née et pouvait utiliser son engin de fortune pour prendre une photo numérique depuis son mobile et l'envoyer par mail. Motorola, firme où s'inventa le téléphone portable que l'on connaît aujourd'hui, n'a pas su prendre le tournant du caméraphone, occupé, à l'époque, à développer un système de téléphonie satellitaire (*Iridium*). Kahn a alors fondé sa société pour développer sa *PictureMail*, système embarqué d'abord sur le marché japonais et ensuite repris par Motorola et surtout Nokia [[http://www.usatoday.com/tech/columnist/kevinmaney/2007-01-23-kahn-cellphone-camera\\_x.htm](http://www.usatoday.com/tech/columnist/kevinmaney/2007-01-23-kahn-cellphone-camera_x.htm)]

Ce petit ouvrage voudrait à aider à comprendre, à une échelle globale, le pourquoi et le comment de tels récits d'innovation sociétale par le téléphone portable. Il veut à la fois mettre en scène les différentes figures et mythes liés au téléphone portable, qui est, à l'heure actuelle, encore en développement socio-technique et dont ce livre ne peut songer raisonnablement à donner le fin mot de l'histoire. On parle ainsi des prochains 4,6 milliards d'abonnés aux téléphones portables dans le monde en cette fin d'année 2009 [Sources , UIT], pour 3,4 milliards de téléphones mobiles vendus. Il faut rappeler qu'on dénombre 480 millions de quotidiens distribués chaque jour, 1,7 milliards d'utilisateurs d'internet, 1,5 milliards de télévisions, 2,1 milliards de personnes ayant un compte bancaire, 3,9 milliards de personnes possèdent une radio FM. Dans cet écosystème médiatique, on peut dire que le mobile est le principal média (ou plus exactement technologie de communication et et non simple diffuseur de contenus) en début de XXIème siècle et qu'à la différence des médias de masse du siècle dernier, c'est le premier média personnel [Ito M., Okabe D., Matusda M., ed., 2005].

Si de par le monde, il y aura donc plus de 4,6 d'abonnés aux téléphones portables en circulation fin 2009, la géopolitique des usages et des marchés de ce qui est aussi appelé « cell phone, mobile phone, hand phone» (USA), « telefonino » (en Italie), « handy » (en allemand) est tout à fait inédite dans l'histoire des innovations technologiques. Ainsi, en Afrique, pour un milliard d'habitants, 300 millions d'africains ont accès (souvent par partage d'un même

mobile) à un portable avec un taux de pénétration de 30 à 90 % suivant les pays. Par exemple, en Afrique du sud, pour 47 millions d'habitants, 42 millions de mobiles alors qu'il y a 3 millions d'internautes et que l'on compte 13 millions d'individus ont un compte en banque. En Inde, on dénombre 400 millions d'abonnés mobile, dont deux fois plus dans les zones urbaines que rurales, ce qui représente un tiers de la population mais détient le record mondial de la connectivité avec 15 millions connexions par mois. Ainsi, à l'heure de s'interroger sur cette nouvelle mythologie, 64% de tous les mobiles se trouvent dans les pays émergents où l'on ne comptabilise que 305 millions d'ordinateurs et 11 millions de lits d'hôpitaux. Et en ce qui concerne le pays depuis lequel ces pages ont été écrites, en France, 58 millions de français sur 65 millions possèdent un téléphone, près de 8 Français sur 10 sont des utilisateurs de téléphone mobile (79,6% de la population âgée de 11 ans et plus) dont la grande majorité sont des utilisateurs principaux (75,7%) car ils possèdent un numéro en leur nom [Sources Médiamétrie, sept.2009].

Alors, au sein de ce *mobilescape*, qu'y a-t-il de commun entre de femmes indiennes qui flashent code des bordereaux de micro crédit et le Terminator du Capitain Kirk de *Star Trek*, qui aurait inspiré le prototype de téléphone portable présenté en 1973 par Martin Cooper : une mythologie qui s'est construite, du vieux rêve de la communication ubiquitaire sans fil aux usages expressifs d'une technologie polyfonctionnelle et personnalisable qui donne du pouvoir aux pauvres, aux femmes...sans résoudre tous leurs problèmes pour autant. Jamais aucune innovation technologique ne s'est répandue aussi rapidement et globalement. Le continent africain est ainsi passé au téléphone mobile massivement, alors qu'Internet a encore du mal à se déployer, avec des taux de pénétration proches des pays du nord dans certains pays du Sud-Est africain. C'est donc à la fois à l'origine de cette nouvelle mythologie mais aussi les expérimentations personnelles et sociales en cours de par le monde et les promesses démocratiques qu'ouvrent cet objet déjà mythifié que semble être devenu le téléphone portable que nous allons exposer à travers cet ouvrage.

1-Mythe contre mythe ? De la fracture numérique à la révolution mobile. Comment le mobile peut-il changer le monde ?

Il s'agit de se placer dans un espace transnational, celui de la globalisation culturelle définie par l'anthropologue Arjun Appadurai comme la modernité *at large*. Dans ce contexte, montrons comment le mobile peut permettre d'en finir avec la mythologie de la fracture numérique à travers différentes expérimentations les usages sanitaires, citoyens, économiques du portable. Le portable s'invente au Sud notamment autour du rôle clé joué par la norme SMS dans des projets de développement de par le monde. Le téléphone portable devient le véhicule symbolique de la globalisation avec par exemple les transferts de monnaie mobile.

2-La conquête du pouvoir-dire : les technologies du soi mobiles.

Si le mobile est une nouvelle mythologie, il en propose une variante post-fordiste que Roland Barthes ne pouvait à son époque entrevoir. Lorsqu'Alvin Toffler déclare en 1980, dans la *Troisième Vague*, qu'il faut proposer des produits de masse personnalisables, il ouvre la voie au principe de la « customisation de masse ». Ce principe de co-design des objets communicationnels par le consommateur est au cœur des processus d'innovation technologique contemporain pilotés par l'usage. Cette tendance du marché rencontre un arrière-plan social-identitaire que nous qualifions « d'individualisme expressif ». L'injonction marketing à l'expression personnelle grâce aux technologies d'information et de communication que manifestent les publicités pour le téléphone portable se trouve validée socialement dans un moment où les identités personnelles et sociales ne sont plus reproduites

aveuglement. La raison en est la mise en crise des grandes institutions pourvoyeuses d'identités personnelles et sociales telles que le salariat, la famille. C'est selon nous une opportunité pour les individus de gagner en autonomie notamment par la conquête du pouvoir-dire que performe le téléphone portable. Et ceci dès le plus jeune âge comme le démontrent les études au sujet des natifs digitaux.

### 3-Un nouveau théâtre d'opérations ?

La question « t'es où ? » est devenue une question universelle attestant de la configuration de l'espace social urbain et rural par la technologie mobile. Certains chercheurs parlent même d'une logique mobile de la vie sociale du temps réel : par la présence connectée, par l'adressage individuelle, par l'entrelacement dans la vie quotidienne, le mobile sous tend toutes nos activités (Jonathan Donner, Richard Ling, 2009). Dans ce dernier chapitre, il s'agit d'ouvrir sur les transformations apportées par le téléphone portable dans différentes sociétés, notamment en termes de spatialité et de temporalité. C'est dans l'articulation entre différentes technologies d'expression et de communication que se trame ce *cell space* thématique par le théoricien des nouveaux média, Lev Manovich. L'internet mobile qui est la stratégie d'avenir de convergence des opérateurs est, comme nous allons le montrer, à l'œuvre dans la pragmatique d'une culture du transfert généralisée entre tous les dispositifs technologiques du moment. Ainsi durant les manifestations de Téhéran en juin 2009, des vidéos filmées depuis des téléphones portables ont été envoyées puis chargées sur YouTube et CitizenTube, comme la vidéo tragique de la mort de Neda. Sur le site Twitter, où était diffusé en temps réel de nombreuses nouvelles d'Iran, on pouvait lire cette consigne : "Everybody try to film as much as poss[ible] today on mobiles...these are eyes of world.» (@Persiankiwi sur Twitter) Cette mise en forme d'un espace-temps enrichi par les données des réseaux peut conduire à une société de « sousveillance », de monitoring social. Ce n'est plus *Big Brother* qui nous surveille mais notre « petite sœur » comme l'a fait remarquer l'anthropologue du mobile Jan Chipchase. Cette "sousveillance", surveillance de la surveillance, permet à tout à chacun, dans une atmosphère de démocratie sémiotique, d'exprimer son point de vue. Ce qui peut expliquer pourquoi les voix des usagers souffrant du mobile se font plus entendre que les opérateurs commerciaux au sujet des risques sanitaires de la radiotéléphonie. Comme nous le rappelle une vidéo postée sur YouTube remixant une séquence de Star Trek du Capitain Kirk et de son Terminator avec ce sous-titre « Le Capitain Kirk ne mettait jamais son Terminator à l'oreille » [cf la vidéo [http://www.youtube.com/watch?v=Hqi\\_daRsHeg](http://www.youtube.com/watch?v=Hqi_daRsHeg)]. D'une mythologie l'autre... C'est ce parcours que dessinera cet ouvrage.

### Déconstruire la mythologie barthesienne :le continuum nature-science-technique-culture

Mais pour bien mener ce parcours, il nous semble opportun de rediscuter quelque peu le projet de Barthes de « décodage idéologique » des mythologies du 20<sup>ème</sup> siècle. Selon Roland Barthes, le mythe est un signe, un outil de l'idéologie, réalisant des croyances dans le discours et dont la doxa est le système. Il mène alors à l'une de « nos servitudes majeures : le divorce accablant de la mythologie et de la connaissance. La science va vite et droit en son chemin ; mais les représentations collectives ne suivent pas, elles sont des siècles en arrière, maintenues stagnantes dans l'erreur par le pouvoir, la grande presse et les valeurs d'ordre. » (Barthes 1957, p.72-73). Cette conception dichotomique de Roland Barthes du rapport entre science et société, entre mythe et vérité, entre représentations culturelles et faits scientifiques, dans le contexte d'une domestication des technologies [cf le paragraphe sur la culture du transfert], doit être amendée quelque peu au regard des acquis de la déconstruction féministe dans le domaine des techniques et des sciences, que Barthes lui-même, parmi d'autres, a rendu possible. A l'instar de Delphine Gardey et Madeleine Akrich, dans la filiation avec l'épistémologue des sciences et des techniques Donna Haraway (2007), qui considèrent les techniques comme relevant d'une production

culturelle (traductions, mises en récit, métaphores...), nous serions tous des *cyborgs*. C'est dans ce cadre conceptuel revisitant le rôle des mythologies comme faisant elles-mêmes parties du processus d'innovation technologique et comme objet d'étude en tant que tel, et non pas comme simple effet de doxa faisant écran à la vérité scientifique.

Et parce qu'il n'y a pas de science et de technique sans culture, plutôt que de procéder à un grand récit transparent et objectiviste [Ainsi Donna Haraway oppose dans *Situated Knowledge* la monstruosité du désir technicien contemporain, héritier de cet «œil objectiviste», tendu par le désir de «voir» tout du vivant et du social (échographie, microscopie électronique, surveillance satellite), à une autre perspective, partielle et partiale, la vision humaine et limitée qu'il est possible d'avoir depuis son corps propre, toujours complexe, contradictoire, nous incarnerons la nature même de la technique, celle d'être appropriée par une multitude de subjectivités, et nous animerons notre propos au travers de personnages de papier ou de chair, de figures mythiques ou d'hommes et femmes rencontrés lors d'enquêtes, qui situent l'innovation technologique du téléphone portable dans les terrains multiples d'une domestication inachevée. Il est en effet délicat de parler définitivement d'un objet en cours de développement technique et de pratiques en cours d'accomplissement. Notre conclusion au sujet de l'avenir mythique du téléphone portable est ainsi exploratoire et le lecteur est invité à lire comme une hypothèse à bêta tester...

## CHAPITRE 1

### Mythe contre mythe : une démocratie de l'usage dans la technologie mobile ?

Le fait que le portable soit associé au Terminator du Capitain Kirk dans *Star Trek* a semble devoir conférer à cet objet technique, cette dernière « boîte noire » culturelle, une dimension « futuristique » comme l'exprime James Katz, dans son article « The future of a futuristic device » [Recevoir n°14, 2005, Vodafone ed.] Ce qui explique le désir des *early adopters* d'une montée en technologie dans leurs achats successifs et encouragés par les acteurs économiques du téléphone portable. Pourtant ce modèle diffusionniste des technologies des labos de R&D vers une masse d'utilisateurs, qui était celui de la culture de masse, terrain des mythologies à la Roland Barthes, se doit d'être quelque peu revisité par une version de « l'innovation par l'usage » dans une ère dite post-fordiste. C'est par là même la figure de l'utilisateur des technologies de communication qui se doit d'être réinterrogée dans un contexte sociétal de réflexivité identitaire, dans lequel le téléphone portable devient une technologie du soi permettant de styliser des vies expressives et de se mobiliser contre la pauvreté, la maladie, la dictature, la censure, pour l'éducation et l'accès au financement de ses projets, et ce à des degrés divers sur l'échelle globale.

### Une mythologie dans la mythologie : Star Trek, Capitain Kirk et le Communicator

L'invention du téléphone portable est généralement attribuée à Martin Cooper, alors directeur de la recherche et du développement chez Motorola (John Agar, 2003). Il serait la première personne à avoir passé un appel sur un téléphone cellulaire en avril 1973. Il fallut pourtant attendre encore plusieurs années pour que les téléphones soient suffisamment miniaturisés pour être qualifiés de "mobiles", c'est-à-dire transportables et non plus embarqués comme téléphones de voiture. C'est ainsi en 1983 que Motorola a lancé aux États-Unis le premier véritable téléphone portable : le Motorola DynaTAC 8000X. Ce téléphone était extrêmement léger pour l'époque [mesurant 25 cm pour un poids de 783 grammes, Goggin, 2006]. Lors de sa commercialisation en 1984, il était vendu au prix de 3395 dollars. Alors que les téléphones actuels pèsent généralement entre 100 et 200 grammes). Ce téléphone est le fruit de 15 années

de développement autour de Martin Cooper et plus de 100 millions de dollars en coûts de recherche.

Martin Cooper a souvent raconté qu'il avait eu l'idée d'inventer le téléphone mobile en voyant le célèbre Capitaine Kirk de la série TV *Star Trek*. Devançant l'équipe de recherche concurrente chez Bell qui travaillait sur le même projet, le 3 Avril 1973, il a passé le premier appel depuis un téléphone portable dans une rue de New York. [Il existe de nombreuses vidéos autour de ce mythique Communicator du Capitaine Kirk dans *Star Trek*, cf par exemple [http://fr.youtube.com/watch?v=Hqi\\_daRsHeg](http://fr.youtube.com/watch?v=Hqi_daRsHeg), devenu réalité avec le Communicator de Nokia].

Ce n'est qu'au début des années 1990 que les téléphones cellulaires sont devenus suffisamment petits et assez bon marché pour intéresser le consommateur moyen, comme en France avec le premier portable apparu en 1992.

Le téléphone portable ne représente pas une invention disruptive en soi, une innovation pure, mais une innovation dérivée combinant deux technologies, celle de la radio et celle du téléphone. La technologie de radiodiffusion est expérimentée par Marconi au début du 20<sup>ème</sup> siècle, suite aux découvertes scientifiques de Hertz sur les ondes électromagnétiques dans les années 1890. C'est la fameuse T.S.F (Télégraphie puis Téléphonie Sans Fil), utilisée dans les tranchées et au cours du naufrage du Titanic, mais que l'usage social par des amateurs et hobbystes allait transformer en média radiophonique. Ainsi, les téléphones portables utilisent des ondes électromagnétiques, tout comme la radio, la télévision et les autres réseaux de communication utiles à la police ou aux ambulanciers. La téléphonie portable est donc une forme de radiotéléphonie, c'est-à-dire de transmission de la voix à l'aide des ondes situées dans la bande des 900 et 1 800 MHz et ce, entre une base relais, qui couvre une zone de plusieurs dizaines de kilomètres de rayon, et le mobile de l'utilisateur.

Un élément décisif du développement technologique de la téléphonie mobile intervient en 1947 avec la mise au point des cellules hexagonales pour les téléphones de Bell Labs, qui peuvent transmettre et recevoir des signaux dans trois directions. Cet élément intervient après l'invention cruciale de la triode par Lee de Forest en 1906, qui avait permis la transmission de la voix et ouvert la voie à la radio comme média, dont l'ingénieur fut aussi l'un des premiers amateurs et programmeurs. Il faut noter qu'un service de radiotéléphonie était accessible à partir de 1946 à Saint Louis dans le Missouri. Les terminaux étaient alors imposants en taille, fonctionnant en mode analogique, utilisables dans les automobiles où ils occupaient une partie du coffre et profitaient de l'alimentation électrique du véhicule (Jonathan Donner et Richard Ling, 2009).

Une économie qui se stabilise : carte SIM, standard GSM et bip bopeuse.

Suivant la thèse du spécialiste des médias mobiles australien, Gérard Googin (2006), c'est avec la transition vers le numérique, favorisant la rencontre avec l'informatique dans une téléphonie de deuxième génération, à partir des années 1990, que l'économie du mobile se met en place avec deux éléments essentiels, la standardisation des normes de communication (GSM) et une division du marché entre opérateurs, transporteurs et constructeurs, répartition incarnée par la carte SIM (Subscriber Information Management) [Pour se faire une idée de la prédominance de la carte SIM dans les pays développés, il y a aujourd'hui 5 millions de cartes SIM en France soit 91% de pénétration, Faits et Chiffres 2008, juin 2009, AFOM]. Cette carte viendra alors favoriser le développement du *desimlockage* et autres « hacks » économiques et détournements d'usage [Donner, 2007] avec, par exemple, les changements de cartes SIM suivant le meilleur tarif dans la zone pratiqué dans les pays émergents, donnant lieu à une économie de second marché, de culture de la réparation, mise en évidence par Jan Chipchase (2006), avec des téléphones bricolés à partir d'éléments disparates (batteries, système

d'exploitation...). On estime ainsi à 60% dans le monde le nombre de téléphones sont recyclés. Cette double économie du mobile s'est installée, pour le meilleur avec l'accès à la communication et à l'information dans des zones rurales, comme nous le verrons plus loin, et pour le pire (pollution du continent africain où atterrissent les vieux mobiles et leur cocktail toxique d'arsenic, de beryllium et de cadmium). Les téléphones 2G, plus portables encore grâce à des recherches sur les batteries et les puces informatiques, utilisent cette norme GSM (Global System for Mobile Communications) établie en 1982, illustrant le rôle joué par des régulateurs institutionnels dans le développement de ce marché. En France, c'est Alcatel, qui fabrique le tout premier téléphone portable compatible avec la norme GSM, en 1991 et qui fait réagir France Télécom, qui lance son Bi-Bop. L'histoire des technologies de communication est aussi un vaste cimetière, d'ailleurs il existe un projet autour des médias morts, comme celui de Bruce Sterling, [cf <http://www.deadmedia.org> et [http://www.wired.com/beyond\\_the\\_beyond/2009/07/the-100-things-that-geekdads-geek-kids-will-never-know-about/](http://www.wired.com/beyond_the_beyond/2009/07/the-100-things-that-geekdads-geek-kids-will-never-know-about/)]. Les travaux de sociologie des sciences ont documenté combien l'innovation n'était pas d'une grande linéarité que les éléments sociaux, économiques matériels et les stratégies juridiques (cf la figure d'inventeur-entrepreneur-brevetteur d'Edison) faisaient ou pas le succès d'une invention. Donc moins connu que le Minitel, moins étudié et surtout moins durable, un dispositif de téléphonie mobile dès plus intrigant a été mis au point par l'opérateur historique. Il s'agit du Bi-Bop (1991-1997). Comme le raconte cette utilisatrice, «le Bi-bop ici ne désigne pas la célèbre danse rock, mais un téléphone sans fil, ancêtre du téléphone mobile grand public. Je me souviens, en 1993, c'était super nouveau, il pesait seulement 200 grammes. Pour passer un coup de fil, il fallait se relier à une borne (ondes radio) qui avait une portée de trois cents mètres maximum et ne plus bouger. Il était impossible techniquement de passer d'une borne à l'autre. Il fallait d'abord repérer une zone couverte par un petit bandeau tricolore "bleu, blanc, vert" présent sur des piliers, des feux de signalisation, dans les gares, souvent placés dans les coins les plus fréquentés de la capitale. Le prix d'achat de l'appareil était de 1 890 francs, il fallait aussi souscrire à un abonnement mensuel de 54,50 F et le temps de communication coûtait en plus du tarif normal 0,83 F la minute. Au début des années 90, le téléphone mobile était plutôt réservé à un usage pro en raison de son coût, les "bipeurs" étaient beaucoup utilisés par les médecins, les avocats, pour envoyer et recevoir des messages textuels (les ancêtres des SMS). Aujourd'hui, tout va plus vite pour presque tout le monde.» [[http://www.cite-sciences.fr/francais/ala\\_cite/expositions/observatoire-innovations/innovation-qui-vous-a-marque/bi-bop.html](http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expositions/observatoire-innovations/innovation-qui-vous-a-marque/bi-bop.html). Apple qui participa donc à l'aventure en conçu le PowerBook 160/180 doté d'une antenne avec une interface Bi-Bop a la place du lecteur de disquette qui faisait fonction de modem. Moins de cinq exemplaires de ce dispositif.]

Dès cette époque, les systèmes mobiles sont alors standardisés pour être compatibles entre les réseaux des différents pays et s'interconnecter avec les réseaux de téléphonie fixe. Un autre standard, opérant aux Etats Unis notamment, le CDMA est mis au point parallèlement ainsi que des normes restreintes à des pays, comme en Chine où l'on peut téléphoner pour bon marché à l'intérieur de certaines villes mais pas au-delà (Manuel Castells et alli, 2006). Le *Global System for Mobile Communications* (GSM) sur la gamme de fréquence des 900 MHz est particulièrement utilisée en Europe, en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie.

L'*Universal Mobile Telecommunications System* (UMTS) ou le *Wideband Code Division Multiple Access* (WCDMA) représentent des évolutions de troisième génération. Il existe des normes intermédiaires comme le *Rates for Global Evolution* (EDGE), norme dérivée du GSM permettant un débit de données plus élevé pour un utilisateur stationnaire (2,75G) ou le *General Packet Radio Service* (GPRS), norme intermédiaire dérivée du GSM mais permettant un débit de données plus élevé (2,5G). On parle actuellement de 4G et de *Wimax* tant les données autres que la voix pèsent désormais avec le développement de l'Internet mobile et font craindre que le réseau ne soit saturé avec l'accroissement du taux d'équipement des

smartphones, iPhone etc. [<http://www.mobinaute.com/302942-reseaux-mobiles-operateurs-francais-satures.html>].

Parmi les normes annexes les plus populaires on peut signaler le toujours utilisé *Wireless Application Protocol* (WAP), protocole permettant de connecter des téléphones mobiles à Internet, utilisant un langage de balisage spécifique par rapport au web, le *Wireless Markup Language* [en février 1999, Nokia sort le 7110 capable de naviguer sur Internet via le WAP] ; le *Multimedia Messaging Services* (MMS), service de messagerie multimédia pour téléphones mobiles qui n'a pas connu le succès social du *Short Message Service* (SMS), service de messagerie pour téléphones mobiles, permettant l'envoi de messages écrits de 160 caractères maximum, canal pouvant également être utilisé pour transférer des données (carte de visite, données applicatives pour la carte SIM, sonneries, logos...).

Du SMS au texting : pourquoi 160 caractères ?

Il est envoyé plus de SMS sur notre planète qu'elle n'accueille d'habitants : 2 trillions par an. Ainsi en France, en 2009, ont été envoyés 14 milliards de SMS, soit une moyenne mensuelle de 86 SMS par utilisateurs [ARCEP, juin 2009]. Le *texting* représente le deuxième usage du téléphone après la voix. Le SMS est considéré désormais comme un objet sémiotique à part entière, qui conduit le philosophe du langage Maurizio Ferraris (2005) à comparer le mobile, dévolu initialement à la communication, à des sortes de tablettes sumériennes. Selon lui, le *telefonino* synthétise les logiques d'enregistrement et communication à travers la possibilité d'accumuler, de sauvegarder et d'idéaliser (amorcer un processus de répétition indéfinie) (Ferraris, 2005 : 134). De fait, dans les enquêtes sur les usages et pratiques du téléphone portable menée par l'équipe d'ethnographes de la communication rassemblée par l'*Association Française des Opérateurs Mobiles*, le rapport au temps semble tout à fait significatif dans l'économie des échanges : « plusieurs temporalités sont à l'œuvre : de la gestion du passé par les traces ou l'organisation du futur en passant par l'épreuve du présent. La capacité de certains outils à laisser des traces, à pouvoir constituer des archives jouent en leur faveur dans les échanges : on peut garder ses SMS ou ses mails mais pas facilement ses messages vocaux (Menrath, Jarrigeon, 2008, p.23).

Le premier usage du SMS ou du texto "*texto*" n'est pas une marque [[http://www.lemonde.fr/technologies/article/2009/09/26/texto-n-est-pas-une-marque\\_1245785\\_651865.html](http://www.lemonde.fr/technologies/article/2009/09/26/texto-n-est-pas-une-marque_1245785_651865.html)] n'était cependant pas si prometteur, il s'agissait d'un mode de transmission économe en bande passante (plage de fréquence utilisée) pour adresser des messages de service aux utilisateurs, comme ce fut le cas pour le premier SMS envoyé par le constructeur Nokia en décembre 1992. Si l'on ne connaît pas son contenu - alors que l'histoire nous a légué le texte du premier message Morse en 1844 qui disait « What hath God wrought » - on sait en revanche pourquoi le SMS est constitué de 160 caractères maximum. Pourquoi 160 caractères ? C'est à un certain Friedhelm Hillebrand, président du comité des services non voix de la norme GSM, qu'on doit ce calibrage du SMS. Comme il le raconte lui-même, son groupe de travail devait normaliser une technologie qui permette à des téléphones cellulaires de transmettre et d'afficher des messages texte avec des fortes contraintes de bande passante des réseaux sans fil à l'époque, qui étaient principalement utilisées pour les téléphones de voiture - chaque message devrait être aussi court que possible. Les transporteurs et opérateurs désiraient soutenir un service de messagerie courte avec une mise en œuvre bon marché. Sans faire d'étude de marché systématique, ce groupe de travail a constaté que sur les cartes postales figuraient souvent moins de 150 caractères. Ses membres ont également analysé un ensemble de messages envoyés par télex. En dépit d'une non-limitation technique, Hillebrand remarqua que les Telex étaient habituellement de la même

longueur que les cartes postales. Il raconte avoir eu une dispute avec un ami à propos des 160 caractères : "Mon ami a dit que c'était impossible pour le marché de masse. Moi, j'ai été plus optimiste.»

Le succès du SMS suscite des tentations explicatives très diverses. Ainsi pour Maurizio Ferraris, le mobile est l'accessoire du mythique « homme invisible » et le SMS son canal idéal de communication : «Le texto, tout au moins, est privé et secret, il réalise le rêve de l'homme invisible : communiquer avec d'autres sans être vu ni entendu » (Ferraris, 2006, 106). Le SMS, remarquent, de leurs côtés, les auteurs de l'enquête dirigée par Joëlle Menrath et Anne Jarrigeon « donne lieu à des pratiques qui sont vécues sciemment comme des sollicitations discrètes. » (2007, p.16). Ainsi à rebours de la valeur qu'on lui prêtait d'outil de la joignabilité maximale dans certains discours sur le portable est devenu, par la force des usages, l'outil de la joignabilité non intrusive.

De Star Trek à l'homme invisible, l'objet téléphone portable semble décidément convoquer les Super Héros pour comprendre le sens même de ce qu'il innove ou transforme. De fait, l'étude des innovations technologiques, en général, est tramée de récits, figures, mythologies et c'est bien la raison pour laquelle une histoire culturelle des sciences et des techniques a été inventée par des scientifiques engagées comme Donna Haraway (2007). Mais l'innovation est aussi affaire d'hommes et de femmes ordinaires comme Hildebrand... ou de ces usagers du mobile qui font sien leurs les technologies d'expression et de communication. Pour entendre la voix des usages, des chercheurs ont la difficile tâche de faire se rencontrer un objet produit par l'innovation et un objet construit par des discours, des pratiques, des représentations fictionnelles.

Nokia is watching you : la factory du user experience design driven

Lorsque l'on parcourt l'histoire des portables eux-mêmes, une firme nordique revient régulièrement : Nokia. Parmi eux, citons le premier téléphone 3G avec le Nokia 6650 en 2003 qui sort en même que la norme UMTS ou le Nokia 1100, sorti en 2003, le plus vendu au monde jusqu'à l'arrivée de l'iPhone. En termes d'innovation technologique cependant ces appareils ne sont pas toujours les plus avancés si on les compare par exemple aux téléphones venus du Japon : e-mail en 1999, téléphones portables avec appareil photo en 2000, réseaux de troisième génération en 2001, téléchargement de musique en 2002, paiements électroniques en 2004 et télévision numérique en 2005. Le Japon compte 100 millions d'utilisateurs avancés de troisième génération de *smartphones*, soit deux fois plus qu'aux États-Unis pour marché beaucoup moins étendu. Beaucoup de Japonais comptent sur leur téléphone pour l'accès à Internet. Cependant, pour certaines analyses, les constructeurs mobiles japonais semble souffrir du « syndrome des Galápagos » : les téléphones cellulaires sont comme les espèces endémiques que Darwin rencontrées sur les îles Galápagos - fantastiquement évolués mais insulaires. Ainsi, dans les années 1990, a été établie, au Japon, une norme pour la deuxième génération du réseau qui a été rejetée partout ailleurs, le i-Mode. Cet univers Web mobile a certes favorisé un énorme e-commerce et de contenus inventifs (romans pour portables) sur les seuls marchés du Japon, qui s'ouvrent doucement aux marchés des applications Android de Google [[http://www.nytimes.com/2009/07/20/technology/20cell.html?\\_r=2&em](http://www.nytimes.com/2009/07/20/technology/20cell.html?_r=2&em)]. Plus généralement, ceci nous amène à reconsidérer l'image d'un continent mobile interconnecté sous un mode homogène. Ainsi, le *design* des téléphones doit-il prendre en compte des éléments propres aux modes de vie et aux cultures nationales et locales. Par exemple, en Asie, les transports favorisent de longs trajets et la culture a tendance à *imposer* le fait qu'il serait impoli de parler ou faire du bruit : d'où le développement d'objets mobiles tactiles, avec des boutons et du

texte. Aux Etats-Unis par contre, les trajets se font plutôt en véhicules individuels : d'où l'usage de la voix plus que des boutons ou des interfaces tactiles.

Les téléphones les plus vendus sont donc souvent salués pour leur design, dimension sur laquelle ont innové Motorola ou Nokia, socialisant dès leur conception leurs propositions techniques suivant un processus original de fabrication entre artisanat et industrie. C'est en tout cas la thèse de l'historien anglais Richard Sennett dans son ouvrage de 2009, *The Craftman*, traitant de la réinvention contemporaine de l'artisanat, qu'il croit avoir trouver dans des firmes de fabrication de mobiles comme Nokia ou Motorola. Avec une grande ambiguïté, sans vraiment faire mention de la main d'œuvre industrielle de ceux qui les fabriquent, pour s'intéresser d'abord à ceux qui ont conçus les téléphones portables à la manière d'une « fabrique créative ». En comparaison d'Ericsson, organisant strictement sa R&D, d'autres firmes comme Motorola ou Nokia ont promu, selon lui, une dimension artisanale, notamment en encourageant des unités à développer des outils dont les applications immédiates n'étaient pas toujours claires et à la mettre à disposition de collègues qui pourraient éventuellement trouver un usage pour eux. Sennett met en avant également Nokia qui a aménagé une porosité entre ses services afin de favoriser une pensée créatrice. Dans ce cas, l'esprit de l'artisanat, même dans un univers industriel, selon l'historien, est préservé. La nouveauté tiendrait, selon lui, alors dans la mise au point d'expérimentations toujours en chantier, sur le modèle des révolutions scientifiques du 17<sup>ème</sup> siècle et de leur culture de la curiosité. Dans ces laboratoires du 21<sup>ème</sup>, une place aussi est laissée à ce que les autres pensent, connaissent ou doutent. Ainsi même dans l'industrie *high tech*, l'artisanat peut ressurgir si on le définit par rapport à un « bon travail qui suppose d'avoir les moyens d'être curieux de savoir, d'étudier et d'apprendre de l'ambiguïté » (Richard Sennett, 2009, p.48). La socialisation du téléphone portable s'est ainsi effectuée en faisant des concepteurs eux-mêmes les premiers *designer* d'usages mais aussi s'appuyant fortement sur l'étude des usagers, ce qu'on désigne comme *user experience design*. Ainsi, c'est en observant des consommateurs dans la vie quotidienne que sont développées des solutions techniques ou ergonomiques au *Design Studio Nokia* de Londres. La domestication du téléphone portable inspire également des personnalisations poussées en proposant plusieurs modèles avec des caractéristiques compatibles, tels que des icônes, des styles de menus etc. [[http://www.nationmultimedia.com/2009/07/13/business/business\\_30107238.php](http://www.nationmultimedia.com/2009/07/13/business/business_30107238.php)].

Cette revendication de la « personnalisation » et d'une « conception assistée par l'usage » issue de ces nouveaux ateliers de l'artisanat mobile *high tech* rêvés par Sennett aussi discutables soient-elle socialement parlant au plan des conditions de travail, démarque une volonté de mettre l'accent sur la fin d'un régime industriel de masse. Du *Capitain Kirk* à cet improbable artisan de Richard Sennett, ce sont des figures d'un autre temps qui sont convoquées pour marquer tout simplement le passage en cours d'un régime industriel à un autre, dont on ne connaît pas encore les traits définitifs.

### Customiser dit-il

Contrairement à l'appareil photographique, le Kodak, commercialisé en 1888, accompagné de ce slogan célèbre - *You press the button, we do the rest !* - signifiant l'avènement d'une technologie du loisir de masse organisé sous un mode industriel fordiste (production de masse pour un marché de masse), le développement socio-technique du mobile s'inscrit donc dans un moment postérieur, centré plus spécifiquement sur l'utilisateur. Décrire les mythologies du portable suppose de prendre en compte ce *user-turn*, dernier âge de l'industrie de masse.

Désigné aussi comme stratégie de pilotage par l'usage, le *user turn* a été identifié dès 1980 par Alvin Toffler sous la problématique de la « customisation de masse », c'est à dire la nécessité face à un marché de masse saturé de produits standards de développer une offre

hautement personnalisable. L'industrie du téléphone portable s'inscrit directement dans cette logique du *user turn* tandis que l'économie d'internet a connu une version *bottom up* de ce tournant de l'utilisateur comme l'a reconnu l'économiste Eric Van Hippel en proposant la notion « d'innovations horizontales. » (Eric Van Hippel, 2005).

Ces différents éléments nous amènent à souligner combien du point de vue de l'histoire des innovations technologiques, s'affirme ici la primauté radicale de la logique de l'usage. Que cela soit par la customisation proprement dite (*making the thing your own*) et la personnalisation (*adding a few features that make it feel like you own it*), que les designers aiment à distinguer [<http://creativity-online.com/news/curation-and-the-fallacy-of-control/139506>], en s'attachant au rapport des technologies aux sociétés humaines, entre objets techniques et vie quotidienne, le mobile représente un cas intéressant d'un objet de masse mais dont l'utilisateur finalise l'apparence et le contenu, que l'utilisateur va même jusqu'à un certain point *designer* au sens anglo-saxon du terme. Dans l'histoire des techniques l'innovation technologique, Internet et le mobile sont donc exemplaires donc de ce qu'on appelle le *user-turn*, qui introduit l'utilisateur dans le processus d'innovation. C'est une stratégie, comme une autre, de mise en marché qui s'appuie sur la créativité des usagers. Et c'est pourquoi, ils donnent lieu à autant de pratiques d'expression de soi à travers le mobile de plus en plus *pluggué* comme disent nos cousins québécois et que nous allons traiter de plus en plus étroitement ensemble dans une pragmatique de la culture du transfert.

## CHAPITRE 2 : La culture mobile comme technologie du soi.

Le tournant de l'utilisateur qui a conduit il y a dix ans au développement d'objets techniques comme le téléphone portable a bouleversé l'économie des technologies de communication. Il se double au plan social d'un tournant expressiviste avec le développement des blogs puis des sites de réseaux sociaux. Nous voudrions dans ce chapitre traiter plus empiriquement des pratiques communicationnelles et culturelles, auxquelles donnent lieu un téléphone portable souvent comparé à un « couteau suisse » et qui évoluent au sein de cet espace d'espace augmenté (Manovich, 2005, p.2), au sein duquel les données configurées sur le réseau viennent enrichir les interactions de face à face à travers tout une chaîne de dispositifs et de technologies mobilisés (du téléphone portable à l'ordinateur en passant par les baladeurs, les PSP etc.). C'est une *poïétique* ordinaire des usages, dans leurs dimensions de créativité propre, de ces technologies digitales d'expression de soi, de communication intersubjective et de mise en relation sociale que nous documenterons à travers l'épaisseur matérielle des usages. Plus spécifiquement pour la génération française qui a grandi entièrement à l'ombre des réseaux numériques, nous nous efforcerons ainsi de comprendre le développement de ces pratiques symboliques et matérielles de transfert de contenus expressifs. Cela suppose de comprendre les agencements machiniques singuliers bricolés sur mesure dans le cadre de *hacks* de l'usage, de détournements inventifs de l'offre technologique du moment (Internet, mobile, *bluetooth*, clé USB, carte SD, CD, PSP, baladeur...) et ce dans un contexte transnational de différentes diasporas interconnectées (par exemple les familles dispersées entre Caraïbes, Afrique et France par exemple).

« Trop mythique » : deux trois choses que je sais des natifs digitaux.

Comme le rappelle l'étude, *Living and Learning with New Media* (Ito, 2008, p.4), « les sites de réseau social, les jeux en ligne, les sites de partage vidéo, les gadgets comme les iPod et les téléphones mobiles, sont désormais les accessoires de la culture des jeunes. Ils ont tellement imprégné la vie des jeunes qu'il est difficile de croire qu'ils n'existent que depuis une

décennie. Aujourd'hui, comme c'était d'ailleurs le cas hier pour leurs prédécesseurs, les jeunes arrivent à l'âge de la conquête de leur autonomie et d'une quête identitaire, mais ils le font au moyen de nouveaux modes de communication, de nouvelles formes d'amitié, de jeu et d'auto-expression ». Cet environnement numérique est le cadre de vie, *always connected*, passant de leurs pratiques récréatives au travail scolaire en un clic de souris et touche de portable, des « natifs digitaux . »

Au terme d'entretiens et de recherche antérieures avec des jeunes praticiens des technologies d'expression et de communication, il nous est apparu combien dans la chaîne des dispositifs et technologies entre les mains des natifs digitaux, le mobile fait fonction d'une topique de leur propre subjectivité, où se trouve exposée leur *psyche*.

Le téléphone portable doit être pris comme une technologie parmi une large panoplie d'outils. Ainsi parmi les jeunes interrogés lors d'une enquête par entretiens semi-directifs réalisée en novembre 2008 sur Paris et la banlieue parisienne, nous voudrions nous attarder sur la personne de K., 19 ans, BTS Electro Technique, résidant dans une cité de la région parisienne. Il est à la fois un téléchargeur de « son manga du jeudi », un créateur de gifs animés « trop mythiques » pour les *skyblogs* de copains, un joueur de *World of Warcraft* fier de son avatar, un lecteur et questionneur de forums sur ses différentes passions, un blogueur attentionné compilant les photos de sa petite amie sur un blog, testant sa popularité sur un site de votes à partir de photos de lui, rédigeant à quatre heures du matin un samedi des billets « délirants » avec son meilleur ami, écrivant des SMS à n'y rien comprendre pour ses copains ou ne « mâchant pas ses mots d'amour » dans les textos réservés à son amoureuse. La possibilité même d'un tel parcours de l'individualité de K. à travers les différentes facettes qu'un sujet donne à observer de lui-même un quasi-autoportrait cubiste. Ce chaînage entre différents supports techniques et formats expressifs donne lieu à une originale « extimité à facettes des individus ». Extimité au sens où le soi ainsi exprimé à travers différents contenus expressifs, les siens ou ceux des autres est rendu visible et lisible par exemple dans l'espace d'auto-publicisation que représente Internet (Allard, 2005).

S'exprimer avec et par ces technologies avec des contenus, que l'on a créés en propre (photos prises par soi-même au moyen du mobile, billet rédigé de sa propre main) ou que l'on fait siens en copiant-collant un lien, en embarquant (*embed*) le clip d'un artiste que l'on apprécie etc., semble signifier, pour cette génération, s'exercer à éprouver différentes réponses à la question « qui suis-je ? »

## L'hypothèse de l'individualisme expressif

Les technologies digitales, d'Internet au mobile en passant par les jeux en tout genre, représentent, selon nous, un bon observatoire et un bon catalyseur de ce que certains sociologues désignent par l'individualisation réflexive. Notre hypothèse personnelle de *l'individualisme expressif*, mettant l'accent sur le travail expressif à travers lequel les individus performant leurs identités au moyen des dernières technologies digitales, s'appuie en particulier sur les propositions d'Ulrich Beck (2001), de Charles Taylor (1999) dans son étude du tournant expressiviste dans les *Sources du moi moderne* et d'Anthony Giddens et son concept de « modernité réflexive » (Giddens, 1991). Ces différents auteurs ont pointé la contingence, la distanciation et la réflexivité des individus vis-à-vis des modèles et rôles sociaux. Ils ont mis l'accent sur ce moment contemporain d'individualisation plus réflexif au sujet de « qui ? » voulons-nous être. Leur diagnostic est qu'en raison du processus de dé-traditionnalisation des grandes institutions pourvoyeuses d'identités, telles la famille en recomposition, le salariat en précarisation et déclassement etc ., les identités personnelles et sociales ne sont plus données naturellement ni reproduites aveuglément . Elles deviennent, en

partie, la résultante d'un travail expressif à travers lequel l'individu façonne sa biographie et se dote d'une identité certaine.

Notre hypothèse de l'individualisme expressif suppose de se tourner plus précisément vers l'une des « sources du moi moderne » mise en évidence par Charles Taylor (1999) avec le « tournant expressiviste » qui s'origine dès l'âge romantique dans la pensée du philosophe allemand Herder. L'expressivisme constitue l'une des sources plurielles du moi moderne, les bases d'une individuation nouvelle que l'on peut formuler suivant Herder : « *Chaque être a sa propre mesure* » (Taylor, 1999 : 461). Charles Taylor développe cette citation en expliquant que la « *notion de différence individuelle n'est pas nouvelle mais ce qui est nouveau c'est que les différences ne sont pas seulement des variations accessoires à l'intérieur de la même nature humaine fondamentale ; ou encore des différences morales entre les individus bons ou mauvais. Elles impliquent plutôt l'idée que chacun d'entre nous doit suivre sa propre voie ; elles imposent à chacun l'obligation de se mesurer à sa propre originalité* » (Taylor, op.cité).

Le problème de poser l'individualisme expressif comme contexte à l'œuvre dans les agencements singuliers d'énonciation que représentent les SMS, photos et vidéos mobiles, est d'hypostasier un moment « post » ou « néo-moderne ». Le travail de Michel Foucault sur les modes institués de la connaissance de soi et leur histoire est alors précieux dans cette approche expressive de l'individualité contemporaine. Il importe, selon lui, de mettre en avant les formes et modalités du rapport à soi par lesquelles l'individu se constitue comme sujet, suivant l'historicité des différents modèles proposés pour l'instauration et le développement des rapports à soi ; pour la réflexion sur soi, la connaissance, l'examen, le déchiffrement de soi par soi, les transformations qu'on cherche à opérer sur soi-même » (Foucault, 1984 : 41). Or ces formes et modalités participent encore de ce que Foucault désigne par *technologies of the self*. Les « techniques de soi » renvoient « *aux procédures, comme il en existe sans doute dans toute civilisation, qui sont proposées ou prescrites aux individus pour fixer leur identité, la maintenir ou la transformer en un certain nombre de fins et cela grâce à des rapports de maîtrise sur soi et de connaissance de soi* » (Foucault, 2001 : 1032). Foucault parle aussi des « arts d'existence » à propos de ces technologies du soi et ils viennent là instrumenter son idée de la « *stylistique de l'existence* » : « *Ce qui m'étonne, c'est que dans notre société, l'art n'ait plus de rapport qu'avec les objets, et non pas avec les individus ou avec la vie ; et aussi que l'art soit un domaine spécialisé, le domaine des experts que sont les artistes. Mais la vie de tout individu ne pourrait-elle pas être une oeuvre d'art ? Pourquoi un tableau et une maison sont-ils des objets d'art, mais pas notre vie ?* » (Foucault, 2001 : 617).

En s'exprimant sur Internet via les forums, les blogs, les médias sociaux tout en créant de petits objets expressifs multimédias comme les vidéos photos les playlists, les individus ont la possibilité de styliser celle ou celui qu'il pense ou voudrait être, de l'exposer et en retour d'espérer des formes de validation intersubjective et de reconnaissance par autrui du caractère authentique de ce bricolage « esthétique-identitaire » que représente un profil sur Facebook, un billet de blog etc. Les pratiques décrites plus haut illustrent combien il n'y a plus de réponses toutes faites aux questions d'identités notamment chez ses jeunes en pleine formation d'eux-mêmes et qui plus est qu'ils ont la possibilité de les « bêta-tester » sous différents sites ou dispositifs. Les technologies d'expression individuelle et de communication sociale confèrent une capacité d'agir, donnent un certain pouvoir et en cela elles répondent à un besoin profond : celui de s'exprimer, dire ce que l'on pense comme manifestation authentique de ce que l'on pense ou désire être.

Il nous apparaît donc que la dynamique réflexive de la connaissance de soi et la reconnaissance par d'autres se déployait dans l'exploration de son propre univers de sens, de sa subjectivité. A la question liminaire « qui suis-je ? » les réponses semblent aujourd'hui à quêter dans l'expression de ce que l'on aime et l'exploration de ses centres d'intérêts. Dire ce

que l'on aime est une façon de dire qui l'on veut être sur cette scène de l'Internet. Les sites de réseaux sociaux injonctent et architecturent cette expression des goûts dans la présentation de soi sur les profils avec la mention des artistes, films etc. que l'on apprécie sur MySpace ou Facebook. S'exprimer c'est se formuler soi-même à travers une forme. C'est l'extériorisation d'une subjectivité, à laquelle nous n'aurons accès - celui qui l'exprime et celui qui la reçoit - que sous une certaine forme : agencements de mots, de couleurs... La publicisation est indissociable, comme l'a montré Habermas, de la conquête de l'intériorité. Et c'est par l'expression publique de soi sur les blogs, les profils, les avatars etc tous ces «signes du soi» distribués au fil du web, que se reconnaît désormais la subjectivité, l'intériorité des individus.

### La culture matérielle du transfert

Pour les générations qui ont grandi dans un univers digitalisé, la culture ne sera plus jamais un simple bien de consommation. On échange les fichiers sur Internet, on les télécharge et désormais on se le transfère par le téléphone portable. La culture de l'échange née de la mise à disposition des oeuvres sur Internet se décline sous le mode de la transférabilité sur d'autres objets mobiles.

L'échange et le partage de films sur les réseaux p2p ont permis l'expérimentation de technologies de singularisation de la consommation culturelle, notamment autour des problématiques de sous-titrages (Allard, 2005) ou de constitution de playlists, et introduit une réversibilité des rôles culturels des publics, depuis la co-création, la médiation, la diffusion et la critique, que certains auteurs américains ont thématiqué en "read/write culture" opposé en "read only"(Allard, 2009).

Dans cette chaîne matérielle, le mobile entre dans la vie des natifs digitaux le plus généralement avec l'entrée au collège et correspond au pacte familial d'autonomie [Selon la synthèse Faits et chiffres 2008, Idate-Afom, l'équipement des jeunes Français, 6-24 ans, est le plus faible d'Europe]. Il ne correspond pas toujours à leurs rêves ni au forfait idéalement sans limites mais le fait de prendre des photographies, des vidéos ou pour le charger en musique et qu'il possède la technologie *bluetooth*, norme qui permet de transférer tout type de données entre deux appareils, et est utilisée à l'époque pour échanger des données entre deux téléphones compatibles. dans un rayon de quelques mètres [le premier téléphone Bluetooth apparaît en 2001 chez Ericsson] pour échanger des photos et que l'on puisse envoyer des sms sont, d'après eux, les propriétés essentielles d'un téléphone portable.

Ainsi K., (19 ans, banlieue parisienne modeste) transfère-t'il sa musique de son ordinateur à son mobile par un adaptateur de carte SD. Il télécharge son épisode de manga ou des jeux sur Internet puis les encode en MPG 4 pour les transférer sur sa PSP . Il réalise également des captures d'écrans de ses meilleures parties sur PSP se les transfère sur ordinateur afin de les revoir car "*cela donne envie de jouer, de faire des nuits blanches. Enfin, "entre copains, on s'envoie des fichiers musicaux par MSN et ensuite je les transfère par câble sur mon baladeur"*.

Notons au passage l'usage de la carte SD. Pour les adolescents, le mobile étant un quasi couteau-suisse, la carte SD sert de support de transfert des musiques photos et vidéos qu'ils ont prises sur leur mobile afin de les stocker sur l'ordinateur. Elle sert également à confectionner les *playlists* sur leurs mobiles.

Dans cette pragmatique des échanges matériels, l'Internet mobile des usagers se configure dans des situations de partage de goûts et de centres d'intérêts au coeur du lien amical, à travers une circulation intensive entre terminaux fixes et mobiles. Le lien amical

nourrit par des échanges et partages de contenu tient aussi à un fil, le fil des câbles reliant tous les dispositifs et technologies à disposition dans les chambres des natifs digitaux.

Ces pratiques définissent donc une *culture du transfert*, qui vient *designer* (au sens anglo-saxon) le téléphone portable, selon les besoins, en écran ou haut-parleur à des fins de visionnage collectif des montages photos, vidéos que ces adolescents et ces étudiants auront d'abord travaillés sur ordinateur ou téléchargés via Internet ou encore pour proposer des concerts publics de leurs derniers goûts musicaux. Les pratiques juvéniles de transfert de contenus entre différents supports et technologiques délimitent donc de façon pragmatique le contour d'un continuum socio-technique entre téléphone portable et internet, dans une le cadre d'une articulation fine entre culture de l'échange entre pairs et culture mobile.

Des diasporas interconnectées : Lille-Dakar.

La France était par tradition une terre d'accueil des migrants du monde entier. A la lecture de différentes enquêtes ethnographiques de terrain, il nous est apparu combien cette culture du transfert était aussi présente dans les usages des pays émergents. Cette culture du transfert fait lien dans les diasporas africaines ou caribéennes bien représentées en France avec les territoires d'outre-mer et vient nourrir l'interconnexion diasporique.

Ces enquêtes se sont notamment appuyées sur les études des ethnographes de la communication comme Jan Chipchase (2006) ou Jonathan Donner (2007), qui ont mis en évidence la routinisation du « hack économique » du mobile, c'est-à-dire les pratiques de partage d'appareils, la revente de minutes ou le commerce parallèle de la culture de la réparation ou encore les codes du *beeping*. Cette pratique consiste à appeler une fois pour se faire rappeler sachant que le *beeping* possède ses propres codifications (par exemple, le garçon est censé rappeler la jeune fille dans le cas d'une relation amoureuse) (Donner, 2007). Il est aussi possible de raconter une autre histoire du téléphone portable à travers les *Superfakes* mis sur les marchés dans les pays émergents. Dans son étude sur des « super faux » téléphones en Chine, Jan Chipchase (2009 a) établit le « Nokia 5800 » comme l'étalon-or du marché que l'on peut l'obtenir à partir de 80 euros, quand le produit authentique se vend à 220 euros. Étant donné l'effort consacré à l'exportation, l'intérêt de ces « super faux » téléphones mobiles est qu'ils peuvent être achetés en temps réel avec la sortie dans les pays développés.

Ces *hack* économiques sont justifiés par les prix des appareils et ces communications hors opérateurs car en Afrique de l'Ouest par exemple, il s'avère moins cher d'acheter et de recharger trois téléphones pour les trois différents réseaux que d'acheter un téléphone et d'appeler entre les réseaux. C'est pourquoi des utilisateurs de téléphones cellulaires peuvent parfois disposer de plusieurs téléphones.» [<http://appfrica.net/blog/2009/07/16/comparison-between-on-and-off-network-gsm-rates-in-nigeria>]. Notons que ces *hacks* d'usage, comme je les appelle, ne sont pas réservés aux pays émergents. Joëlle Menrath et Anne Jarrigeon (2007) ont remarqué, notamment chez les adolescents, des pratiques de partage, d'optimisation de forfaits, de prêts, qui avaient pour effet à la fois de configurer des collectifs et de distribuer certains rôles en leur sein : le « banquier téléphonique, qui dispose d'un forfait ou à qui il reste toujours du crédit et en miroir le taxeur sans mobile (perdu ou volé) ou sans crédit (forfait bloqué, prépayé trop juste) » (Menrath, Jarrigeon, 2007 : 62).

D'autres enquêtes ont mis l'accent sur le rôle de la culture du transfert dans les pays émergents. Nous pouvons ici citer le travail remarquable mené par des étudiantes lilloises sur les usages du mobile au Sénégal (Laure Tellier, Charlotte Pinder, 2007) afin de mieux documenter les « routes grises » (Appadurai, 2001) de la culture du transfert. Les jeunes Sénégalais interrogés par ces étudiantes ont déclaré se procurer tout d'abord, leurs mobiles

non pas dans l'agence où ils achètent leur puce mais le plus souvent dans les marchés de première main et de seconde main. Les appareils de première main viennent de Mauritanie, pays voisin. Et même si on leur reproche leur mauvaise qualité puisqu'ils sont importés de Chine [depuis cette enquête, les téléphones solaires chinois ont envahis le marché, faisant craindre aux petits rechargeurs de mobile la perte de ce *buisness* incontournable dans des pays où 1,6 milliards de personnes n'ont pas accès à l'électricité : <http://www.textually.org/textually/archives/2009/10/024732.htm>. Plus globalement on estime que 485 millions des usagers mobiles dans le monde n'ont pas accès à l'électricité, sources : GSMA, octobre 2009] ces mobiles présentent l'avantage d'un menu en arabe pour les personnes religieuses ou les élèves des écoles coraniques qui ne peuvent pas lire le français. Les appareils de deuxième main, revendus par leurs propriétaires aux commerçants des marchés, viennent soit de France, soit d'Europe. En effet, la majorité des mobiles au Sénégal ont été ramenés par les immigrants qui les offrent à leurs familles ou les revendent. Ces mobiles servent parfois de monnaie d'échange pour des mobiles de meilleure qualité achetés sur place. Les fameux Nokia 3310 ramenés de France par les migrants sont par exemple revendus environ pour 20000 francs CFA (30 euros) en échange d'un portable avec appareil photo et vidéo. Cette pratique interdite génère un véritable commerce parallèle sur les petits marchés du Sénégal tout comme la revente de minutes chez des « boutiquiers ».

Les portables font également office de disque dur mobile pour les sénégalais rencontrés par les deux jeunes chercheuses. Les mobiles « nouvelle génération », en plus des fonctionnalités expressives d'appareil photo et de baladeur numérique, sont aussi très recherchés quand ils possèdent une carte mémoire permettant un plus grand stockage de fichiers. Ces cartes mémoires sont échangées entre amis quand elles sont compatibles entre téléphones pour se faire découvrir ses nouveaux fichiers. Il n'est donc pas rare que les jeunes interrogés passent des soirées ensemble à boire le thé à regarder leurs téléphones et à se faire écouter leurs musiques, se montrer leurs images.

La connexion entre la culture du partage par le téléchargement sur ordinateur et la culture du transfert par *bluetooth* est aussi présente dans les dits pays émergents et leurs diasporas. En l'absence d'ordinateur à domicile, les personnes interviewées racontent le téléchargement des fichiers envoyés par des familles immigrées en France ou ailleurs, depuis le cybercafé sur leurs mobiles.

Depuis les cybercafés, munies de cartes SD, usant de *bluetooth*, des diasporas interconnectées semblent bien inventer pragmatiquement l'Internet mobile déjà en place dans les pays développés. Les discours trop longtemps répétés (malgré leur intérêt par ailleurs) sur la fracture numérique des pays émergents et les problématiques d'accès à Internet ont masqué, comme tous les discours néo-coloniaux, le rôle expressif joué par le mobile dans les pays dits émergents. Les taux d'équipement sont parfois ridicules dans certains pays du continent africain ou alors proches des pays du Nord ainsi que les décalages entre zones rurales et urbaines peuvent être importants comme en Inde, mais on ne peut dénier les différentes tactiques ordinaires qui s'y sont déployées pour participer d'une culture mobile globale. Plusieurs récits vont dans le sens de cette individuation réflexive dont la technologie du téléphone portable est l'un des supports dans les pays émergents comme ailleurs. Ils invoquent par exemple la figure de la jeunesse indienne des petites villes d'Inde, bercée par les héros bollywoodiens, les « Buntys et Bablis », comme on les nomme ironiquement, acquérant une « chambre à soi » grâce à un numéro personnel de portable (*adressability*) [<http://globalcc.wordpress.com/2009/07/04/web-2-0-goes-bollywood-for-good/>]. Un journaliste indien a ainsi identifié le cellulaire en Inde à la voiture pour l'Amérique des années 50. « Bien sûr, écrit ce journaliste indien, dans un pays si vaste, un tiers seulement de la population est équipé en mobile mais la technologie a infiltré les couches sociales, dans les taudis et les petites villes et villages, et une majorité des abonnés sont désormais en dehors des grandes villes et les États riches. La facture moyenne est de moins de 5 \$ par mois, et, si les tendances

actuelles se poursuivent, tous les Indiens auront un téléphone cellulaire dans les cinq ans à venir. » Il poursuit, optimiste, en se demandant « qu'est-ce qui rend le téléphone cellulaire si populaire en Inde? ». Ce n'est pas tant, explique t'il, parce que le pays a en partie ignoré la révolution du téléphone filaire ou que le téléphone cellulaire fait fonction d'ordinateur, de lampe de poche, de caméra, de chaîne hi-fi, de console de jeux vidéo et d'organisateur mais bien parce qu'il représente un espace personnel, non pas au mépris de la famille et la tribu, mais dans un milieu où être jeune dans un foyer, cela signifie partager les chambres et vivre les portes ouvertes. « Le téléphone mobile sert, alors, comme une technologie de l'individuation. Sur le téléphone portable, vous êtes votre propre personne. Nul ne répond à vos appels ou ne lit vos messages. Votre numéro est le vôtre ». [<http://www.nytimes.com/2009/05/08/world/asia/08iht-letter.html>]

Pour incarner cette nouvelle mythologie, indienne et globale à la fois, du portable, il nous faut encore citer un portrait journalistique héroïsant, genre discursif typique des très idéologiques mythologies de Roland Barthes. Par exemple celui de K.T Srinivasa, habitant dans le village de Karanehalli, « amas de maisons de terre à l'intersection de deux chemins de terre, situé non loin de la ville *high tech* de Bangalore. » Suivant la narration de ce journaliste, ce fermier « n'a pas de toilettes à son domicile ni de tracteur pour ses champs mais il possède un téléphone portable rouge et blanc. Tout en continuant à écraser le riz avec une grosse pierre comme le lui ont appris ses parents, son téléphone a changé sa façon de cultiver. Il l'utilise pour décider du moment de la récolte de plantes et en appelant d'autres agriculteurs, pour obtenir le meilleur prix pour son riz, les noix de coco et le jasmin en appelant les grossistes, ce qui lui permet d'économiser des heures de temps d'attente sur la route pour les livraisons. "La vie est bien meilleure avec le téléphone portable » m'a t-il dit [<http://online.wsj.com/article/SB123413407376461353.html>].

Dans les discours journalistiques sur les pays émergents ou les entretiens avec des adolescents français, la représentation du téléphone portable comme technologie du soi se trouve validée dans les divers usages décrits ici notamment en termes de culture de transfert, définie par des assemblages socio-techniques singuliers dans lesquels le téléphone portable joue un rôle central. Certains des usages décrits semblent relativement stabilisés comme le *texting*, qui bat d'années en années les records de la communication mobile. Cependant, l'innovation technologique centrée sur l'utilisateur prend le risque d'être toujours déstabilisé par des hacks et détournements d'usage... et c'est ainsi que s'ouvre le champ des expérimentations, qui défient toute tentative de mythologie du mobile. « Vivre en mode bêta » permanent, dans cette course poursuite entre offre technologique et pratiques, c'est encore mettre la réflexivité au poste de commande. C'est ce que voudrait approfondir encore le troisième chapitre, qui porte sur les explorations sociétales du téléphone portable dans un monde qui est aussi pauvre, malade et censuré.

### CHAPITRE 3 : Mobilisations du continent mobile.

Le rapport *Promises of Ubiquity. Mobile as Media Platform in the Global South* (2008), présente un panorama assez complet à la fois des données, des marchés et des expérimentations concernant « l'autre continent » de la téléphonie mobile. Le rapport avance que dans les 50 pays les plus pauvres, la croissance de la téléphonie mobile reste proche des 70% depuis l'an 2000 dans le contexte d'une offre qui s'est progressivement adaptée au plan des appareils et des coûts d'accès.

Les chiffres de cette croissance nous parlent mais ce sont surtout les expérimentations en termes d'usages et de développement technique, qu'ils rendent possibles qui sont

passionnantes. Les pays dits émergents semblent bien être les innovateurs mobiles du moment. En termes de services, le Kenya a été pionnier dans le *mBanking*, c'est-à-dire de banque par mobile, avec des pratiques largement supérieures à celles que l'on peut observer aux USA ou en France. L'Afrique du Sud, quand à elle, est très active sur le terrain de la santé et du mobile. Ainsi dans le domaine de la santé, du commerce et de la finance, de l'éducation ou de la citoyenneté, les pays émergents en Afrique, Amérique du Sud et Asie font figure d'explorateurs, inversant la géopolitique connue jusqu'alors de l'innovation technologique. Il faut se garder de prendre le téléphone portable pour la baguette magique qui sauvera les pays pauvres de tous les maux de la terre. Cependant, l'activisme mobile dans les pays émergents est tout à fait stimulant au plan des propositions technologiques et des applications sociétales. En bref, c'est au Sud que se déploient les possibles socio-techniques du mobile. Et ce dans le cadre d'une alliance hybride entre différents acteurs : constructeurs des terminaux mobiles, et opérateurs de services téléphoniques, organismes internationaux (Unicef.), ONG, petites StartUp, grosses sociétés de l'informatique ou d'Internet (Google) et des « artisans digitaux » (réalisant à eux seuls, mieux que les labo R&D de Nokia, les hypothèses iconoclastes de Richard Sennett). Des figures et des collectifs à la rencontre desquels nous allons aller dans ce chapitre pour visiter de l'intérieur les mythologies mobiles à l'œuvre dans les pays émergents. Sur le mode de l'expérimentation, de nombreuses propositions ont vu le jour, dont nous voudrions pointer les grandes domaines d'action et de développement : agriculture ; commerce/finance ; santé ; éducation.

#### Mobile et développement première génération : Les Grameen Phone Ladies du Bangladesh

Jonathan Donner, Katrin Verclas et Kentaro Toyama, dans le cadre de l'ONG *Mobile Active*, qui rassemble des ressources pour l'activisme mobile en termes de développement, de santé, d'éducation, de citoyenneté ont synthétisé la nature des relations entre mobile et développement (2008). Ils rappellent que le téléphone portable peut être mobilisé pour des projets de développement, du point de vue des applications logicielles, des campagnes ou des actions. L'appellation «téléphone portable et développement» s'avère relativement étriquée car, dans ces projets, c'est un ensemble de technologies mobiles et numériques qui peuvent être impliquées : ordinateur portable et *notebook*, baladeurs MP3, PDA, bornes Wifi, en plus du téléphone lui-même. Et parmi les populations concernées dans ces projets, les femmes figurent en première place.

L'un des tous premiers projets de développement par le téléphone portable, en tant que tel, est celui des *Grameen Village Phone*. Initié au Bangladesh en 1997 à l'initiative de l'opérateur *Grameen Telecom* et d'entreprises de micro-crédit *Grameen Bank* et *International Finance Corporation* (IFC), il a été répliqué en Ouganda et au Rwanda. En Ouganda, on a dénommé ces loueuses de portables les *umbrella ladies*, présentent sur le bord des routes et reconnaissables aux parapluies/parasols colorés qui leur donnent un peu d'ombre...

En septembre 2006, il y avait ainsi plus de 255 000 *Village Phones* dans 5 000 villages du Bangladesh. Sur le marché des zones rurales délaissées par les autres opérateurs, *Grameen Phone* a permis, par l'intermédiaire du micro-crédit, de faire acquérir des téléphones GSM afin de les louer, soit de façon itinérante, soit dans des kiosques. Ces « téléphones portables collectifs » ont été le plus souvent les premiers équipements téléphoniques des campagnes. Ils ont permis d'espérer en retour le développement d'activités économiques notamment autour de l'agriculture [cf Bayes, A., von Braun, J., & Akhter, R., 1999 : <http://www.telecommons.com/villagephone/excerpt.html>]. Il y a notamment l'hypothèse que le déploiement du téléphone portable collectif aurait des effets sur les prix des produits de l'agriculture mais aussi des structures des villages (Jonathan Donner, Katrin Verclas et Kentaro Toyama, 2008).

Les projets de micro-crédit [cf aussi le projet CAM, utilisant le QR Code, pour 220 000 femmes analphabètes de zones rurales d'Inde : <http://people.ischool.berkeley.edu/~parikh/>] associés à la téléphonie mobile, sont le plus souvent destinés à des femmes pauvres des zones rurales d'Asie ou d'Afrique, celles dont les tâches sont traditionnellement assignées au transport de l'eau (qui prend un quart d'une journée chez les africains) et qui désormais sont aussi chargés de faire circuler l'information et faciliter les communications. Les femmes pauvres du Bangladesh ou d'Ouganda sont les personnage-clés de ce chapitre, troisième volet de ces mythologies du téléphone portable, faisant partie de l'objet lui-même.

Ces portraits de femme évoluent au fil des ans et du regard qui est porté sur le continent noir mobile. Ainsi en 2009, le magazine *The Economist* raconte comment les téléphones portables ont transformé la vie dans le monde des pauvres : une grand-mère ougandaise devant sa maison du Bukaweka, village d'Ouganda déclare ainsi au journaliste : « Mon téléphone mobile a été ma seule maison ». En 2003, raconte l'article, Mme Wokhwale a été l'une des 15 premières femmes en Ouganda à devenir *Village Phone*. Grâce à un prêt de microfinance, elle a pu acheter un appareil de base et implanter une antenne sur le toit de sa maison. En faisant un bénéfice sur chaque appel, elle a remboursé son emprunt et acheté un deuxième téléphone. Alors que le prix des appareils baissait, de nombreuses personnes dans son village ont acquises le leur. Mais la vie de Mme Wokhwale a été transformée. Elle a prospéré parce que pouvoir appeler et recevoir des appels téléphoniques est important pour des personnes qui, mêmes très pauvres, sont prêtes à payer pour cela. Dans des endroits avec des routes mal entretenues, des services postaux peu fiables, peu de trains et moins encore d'aéroports, les téléphones portables permettent de ne pas se déplacer, autorisent l'accès plus rapide et plus facile aux informations sur les prix, et aident les commerçants à atteindre les marchés plus lointains.

Il est clair que de manière générale, cette ressource que constitue le mobile a rendu plus facile l'accès au commerce. D'après une étude par le World Resource Institute, avec l'augmentation des revenus dans les pays émergents, les dépenses pour les téléphones mobiles augmentent plus vite que les dépenses d'énergie ou d'eau [[http://www.economist.com/opinion/displaystory.cfm?story\\_id=14483896](http://www.economist.com/opinion/displaystory.cfm?story_id=14483896)]. Sans éradiquer complètement la pauvreté ou l'analphabétisme, ce mouvement dit d'*empowerment*, veut ainsi conférer un peu plus de latitude aux femmes, à travers l'appropriation d'un mobile financé par le micro-crédit.

Une étude économique intitulée s'est intéressée à « l'impact du mobile sur le statut de la femme en Inde » [Lee Dayoung, 2009 [http://economics.stanford.edu/files/Honors\\_Theses/Theses\\_2009/Lee,%20D.%202009.pdf](http://economics.stanford.edu/files/Honors_Theses/Theses_2009/Lee,%20D.%202009.pdf)].

Cette étude, fondée sur des indicateurs statistiques nationaux (du *National Family Health Survey*) croisait quatre variables : la violence domestique, l'autonomie dans la prise de décision, le choix en matière de natalité et l'indépendance économique. L'économiste montre que l'augmentation de l'accès à la téléphonie mobile dans les pays en développement au cours des dernières années, se révèle un atout économique inestimable pour les pauvres et en fait un outil important pour le renforcement des liens sociaux. Les téléphones mobiles peuvent aider les femmes à surmonter des limites physiques - en particulier dans les endroits où elles sont séparées de leurs réseaux de solidarité et évoluent essentiellement au sein de la sphère sociale de leurs maris. L'analyse des différentes données et variables montrent comment le téléphone portable peut conférer aux femmes un pouvoir de négociation inédit dans leur foyer et dans la société. L'apparition de ce nouvel outil contribue de manière sensible à une moindre tolérance vis-à-vis de la violence domestique et plus généralement à augmenter l'autonomie des femmes, du point de la vue de la mobilité, ainsi que leur indépendance économique. Elle suggère alors que le gouvernement indien ainsi que ceux des autres pays émergents devraient envisager des politiques publiques plus volontaristes d'équipement en direction des femmes

tant l'impact mesuré correspond à un rattrapage estimé à cinq années d'éducation supplémentaires. Ces études tendent à confirmer le pouvoir des technologies d'individuation dont participe le mobile mais d'autres analystes souhaitent contraster avec ces discours en pointant les mythes et réalités au sujet des femmes et du portable. Ces dernières mettant l'accent sur le fait que l'accès aux téléphones mobiles offre de nombreuses avancées pour les utilisateurs de sexe féminins, il n'apportera pas en lui-même une solution à l'inégalité de la pauvreté ou de sexe féminine. [<http://mobileactive.org/deconstructing-mobiles-women-and-mobiles>].

En considérant, dans notre approche de la technique que le mythe fait partie de la réalité, le laboratoire idéal de *Village Phone* prend aujourd'hui un tout autre visage, au moment où les opérateurs peuvent désormais se permettre d'investir dans les pays émergents après avoir équipé les pays du Nord.

### Une bancarisation bottom for the billion aux mains des opérateurs

L'accroissement des transactions financières au moyen du mobile s'inscrit dans la philosophie des institutions spécialisées dans la micro-finance, qui a fait sien l'expression *bottom of the pyramid*, employée par Roosevelt au moment de la mise en place de sa politique de *New Deal*, après la crise de 1929. Cette expression est désormais au cœur de cet ensemble de réflexions : C.K Prahalad dans *The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty Through Profits* (2004) défend l'idée que la base de la pyramide économique regroupant 4 milliards de personnes vivant avec moins de 2\$ par jour peut devenir à la fois le moteur du prochain cycle du commerce mondial et une source d'innovations inédite. Selon lui, l'agrégation de petites sommes et des micro-crédits associés à une augmentation des échanges grâce aux téléphones portables ou autres technologies de la mobilité pourraient contribuer à réinventer la monnaie.

Le *mBanking* semble participer de ces espérances et notamment MPESA, expérience pionnière en la matière. Suivant Michael Joseph, directeur de *Safaricom* (firme appartenant au géant Vodafone, forte de 300 millions de clients dans 25 pays) « MPESA, qui signifie "argent" en swahili a été lancé en mars 2007 au Kenya avec l'opérateur *Safaricom* et la *Western Union*, pays où seule 19% de la population dispose d'un compte en banque mais où 71% ont accès à un téléphone mobile. Il y a 6.2 millions d'utilisateurs du service transfrontalier de MPESA en mars 2009 avec 11,000 nouvelles inscriptions chaque jour. La moyenne des transactions s'élève de 30 \$ (2500 shillings). 10 000 agents travaillent pour MPESA, qui propose le plus gros transfert d'argent dans le monde des télécommunications jusqu'à présent.

Ce service permet d'envoyer entre 100 et 35 000 shillings par transaction. Un agent revendeur agréé (une *call box* par exemple...) procède au paramétrage de la carte SIM pour bénéficier du service de transfert d'argent, dont le maximum est de 50 000 shillings) et va créditer son compte en banque « virtuel » MPESA pour effectuer ses transactions. L'agent revendeur procède alors à un dépôt bancaire auprès de *Safaricom*, qui lui donne accès à un compte virtuel MPESA. La commission perçue par l'agent pour chaque transaction peut être créditée sur son compte virtuel ou sur son compte bancaire. On peut également recevoir de l'argent via MPESA en s'inscrivant de la même façon. Ainsi par exemple, sur une transaction de 2 000 shillings, l'émetteur est débité de 2030 shillings sur son compte MPESA – il paie donc le service 30 shillings. Le bénéficiaire, informé par un SMS qui comporte un code secret, perçoit 1975 shillings s'il retire la somme chez un revendeur. Il s'acquitte alors de 25 shillings. Le coût total de la transaction via *Safaricom* est de 55 shillings. Il est possible d'effectuer des transferts de monnaie entre le Royaume Uni ainsi que de payer les transports à l'intérieur du pays.

Après avoir passé plusieurs mois à observer les usages de MPESA au Kenya, notamment dans la banlieue de Nairobi, Olga Morawczynski de l'université d'Edimbourg (2009), responsable de la première étude ethnographique des pratiques de *mBanking* via MPESA dresse le constat suivant : en moyenne, les hommes urbains font 5 transferts par mois à leur femme ou à leur famille restées au village, envoyant entre 12% à 30 % de leurs revenus. Selon elle, ces pratiques d'envois multiples sont, pour le mari, une façon de montrer à son épouse qu'il pense à elle. C'est aussi d'après elle une forme de contrôle social, permettant à l'homme de surveiller son épouse qui se rend chez l'opérateur retirer son argent [cf aussi d'autres études sur MPESA, [http://mobileactive.org/files/file\\_uploads/mpesa\\_ke\\_tz.pdf](http://mobileactive.org/files/file_uploads/mpesa_ke_tz.pdf)]. Notons cependant, que dans un pays où jusqu'alors 95% des communications s'effectuaient en pré-payé, la nécessité d'être identifié par une carte SIM peut poser problème à de nombreux usagers, empêchant les petits « hacks économiques » que nous avons narré plus haut, à moins de passer aux cartes SIM virtuelles venues d'Inde qui remportent un grand succès...

Cette question du contrôle individuel du mobile dans le cadre de cette dite « nouvelle croissance » est signalée par l'économiste des réseaux, Yoshai Benkler (2009). Benkler tente de ramener un peu de rationalité dans le rôle que l'on fait jouer au téléphone portable et au SMS notamment dans la perspective d'une « nouvelle croissance. » Face aux articles de la presse économique qui vantent tous les jours la magie du mobile, l'économiste répond : « Dans les économies plus riches, les ordinateurs sont des biens qui peuvent être utilisés par des particuliers ou des familles, ce qui permet un contrôle de l'accès individualisé à la machine. Dans les économies plus pauvres, le même ordinateur s'inscrit dans des pratiques plus collectives. Ils peuvent être mis en service dans un village ou dans les bureaux d'un entrepreneur local et son propriétaire peut limiter la dynamique d'appropriation de ces outils par les individus et empêcher des projets bouleversant les hiérarchies traditionnelles. Dans ce contexte, le mobile comme technologie plus individualisante et bon marché est potentiellement intéressante mais ne peut résoudre à lui seul tous ces problèmes. Il reste, selon lui, dans ces projets d'accroissement de la richesse par la technologie mobile à féconder les types de pratiques ouvertes, collaboratives, distribuées, qui ont été au cœur du développement d'Internet et des projets qui se sont développés autour du mobile (Y. Benkler, 2009).

### Le SMS de toutes les causes

De nombreuses expérimentations notamment autour de l'agriculture et de la pêche utilisent le SMS pour mettre en relations fermiers, pêcheurs et commerçants en Afrique de l'Ouest. Citons l'exemple de *Tradenet* [<http://www.tradenet.biz>] ou *Manobi*, (<http://www.manobi.sn/sites/foundation/website/?M=1>) plates-formes pionnières, avec plus de 40 000 clients, d'interconnexion entre le web et le téléphone mobile, qui permet d'y faire des affaires notamment à l'export en plus que d'être tenu informé des prix.

Une autre organisation non gouvernementale, propose pour le Moyen-Orient, le service *Souktel*, depuis 2006. Dans les pays du Moyen Orient et de l'Afrique de l'Est, il met en relation par SMS [via une application logicielle de serveur de SMS développée ad hoc, *Rapid SMS*, basée sur le logiciel libre Astérisque et utilisée dans plus de 23 pays : <http://www.rapidsms.org/>] des personnes intéressées par des postes et des stages dans des programmes humanitaires ou d'éducation. Basés en Palestine, les développeurs expliquent que 80% de la population y est équipée en mobile et n'a accès à Internet que depuis des cybercafés ou des lieux publics, ce qui peut poser des difficultés à la population féminine en particulier. 2 000 personnes utilisent *Souktel* tous les mois pour un total de 8 000 utilisateurs. Près de 170 d'entre eux on trouvé un travail via le projet même si, comme le reconnaît le développeur, Jacob Korenblum, « le SMS était peu dédié à ce type d'usage dans les pratiques ordinaires » [<http://mobileactive.org/souktel-making-sms-connections-palestine/>].

Il convient de s'intéresser plus avant au dispositif *Frontline SMS*, logiciel libre de gestion (envoi et réception) de SMS, utilisé dans une cinquantaine de pays. Ce logiciel permet à des paysans d'Indonésie, du Laos ou du Salvador d'être informé du cours des prix de leur production. Il a été utilisé par des ONG au Nigéria pour surveiller les élections en 2007, par les services de santé au Malawi, comme outil d'alerte en Irak et de sécurité par certaines ONG en Afghanistan, en encore comme service d'assistance pour les travailleurs philippins. Utilisé dans plus de 50 pays, *Frontline SMS* donne un aperçu, à partir d'une carte des multiples utilisations, et pas seulement dans les pays émergents de cette application logicielle rendues possibles, notamment par son code informatique ouvert [<http://www.frontlinesms.com/who/>]. Une branche médicale, très active dans le champ de la santé, *FrontlineSMS :Medic* (« Text Message Save Lives ») a vu le jour en 2008 et aide plus de 2 millions de personnes dans une dizaine de pays.

Cette passerelle (ou serveur) SMS de toutes les causes est développée par une ONG, *Kiwanja*, qui existe depuis 2003 [<http://www.kiwanja.net>] et propose des outils pour aider les ONG à s'appropriier les Technologies de l'Information et de la Communication et notamment les technologies mobiles. Le fondateur de *Kiwanja*, qui aliment également une base de données particulièrement fournie d'innovations autour du mobile pour des organisations de terrain (*grassroots*) [[http://www.kiwanja.net/database/kiwanja\\_search.php](http://www.kiwanja.net/database/kiwanja_search.php)] semble bien correspondre à un modèle d'artisan digital recherché par Richard Sennett. Après avoir réalisé un projet pour les parcs nationaux d'Afrique du Sud, le développeur de *FrontlineSMS*, Ken Banks, a souhaité développer un logiciel pour les régions rurales d'Afrique, où Internet est inexistant. Interrogé sur le choix du SMS (dont il faut parfois négocier selon les projets et actions le prix avec des opérateurs locaux), il explique que l'on peut livrer de l'information resserrée en 160 caractères. « Quand on gagne 2 dollars par jour, il y a des choses qu'il faut savoir vite, même si le SMS peut être considéré comme un technologie relativement archaïque à l'heure de l'Internet mobile ». [propos cités in John West, 2008]

Le SMS, comme format d'information et d'expression du « pauvre » demande cependant des compétences de lecture et d'écriture minimale dont sont parfois malheureusement dépourvus certaines femmes et hommes. Pour résoudre ce problème, il a été imaginé une expérimentation ingénieuse, *Realtime Web for the Bottom Billion* [<http://appfrica.net/blog/2009/07/07/realtime-web-for-the-bottom-billion>], qui s'inscrit dans le contexte de l'émergence d'applications web en temps réel mais pour et par tous ceux qui ne possèdent pas un ordinateur ou un *iPhone* dernière génération. Cette application visualise des questions posées oralement dans leurs langues par les habitants de zones rurales d'Inde et d'Ouganda depuis des *Question Box* [<http://questionbox.org/index.html>]. L'application met ceux qui ont une question à poser en relations avec des opérateurs disposant d'un ordinateur et répondant à leurs questions à partir de bases de données locales (prix du grain au Kampala...) ou plus générales. Ce dispositif déploie une approche pragmatique des politiques de développement technologique, prenant en compte des facteurs sociaux (analphabétisme...) et matériels (problèmes d'électrification) pour élaborer des solutions *ad hoc*.

Notons enfin que si le SMS est au service de toutes les causes et suivant différentes procédures et dispositifs, allant du *Text blasting* (envoi en masse de messages), au *Keyword response* (réponse automatique) ou au *Smart texting* (Réponse actualisée) [cf <http://mobileactive.org/howtos/how-set-sms-system>], il est aussi une source importante de revenus. Une étude intitulée *The story of SMS global market development* démontre ainsi que les taux de profit peuvent aller jusqu'à 80-90% dans certains pays et ce même s'il est parfois possible de négocier, auprès des opérateurs, des SMS groupés dans le cadre de certains projets [<http://www.huawei.com/publications/view.do?id=279&cid=94&pid=61>].

Que peut on apprendre avec un portable ? Presque tout !

En 2007, France a fait voter une loi surnommée *happy slapping* visant à interdire le l'enregistrement vidéo par les adolescents de scènes de violence censées être conçues et scénarisées pour être filmées au téléphone. Cette loi est applicable aussi à tous ceux qui filment dans la rue des violences en tout genre (policrière, bande...). La diffusion de vidéo est passible d'une peine de 5 ans d'emprisonnement et 75 000 euros. Aux USA comme en France dans les collèges, les téléphones sont bannis des salles de classe depuis la rentrée 2009. Pourtant, le chercheur Mark Prensky, inventeur de l'expression particulièrement parlante de « natifs digitaux » posait dès 2004, cette question : Que peut-on apprendre avec un téléphone portable ? Et dans son article, il répondait « presque tout » ! [<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-What Can You Learn From a Cell Phone-FINAL.pdf>]. Partant du constat que les adolescents ont de véritables ordinateurs dans leurs poches, qu'ils brûlent d'impatience de s'en servir, Prensky suggère d'inscrire le mobile puisse dans le processus éducatif et d'en utiliser toutes les fonctionnalités : la voix pour l'apprentissage des langues ou des audioguides ; le SMS pour des questions-réponses ou des quizz ; les caméras vidéos pour la collecte de données, d'enquêtes, de scénarisations, de captations pour les exposés, des live (via service de web mobile, type Qik) ; le GPS pour les jeux d'orientation, de pistes en histoire ou en architecture [signalons ici le jeu en réalité alternée Frequentie 1550 de Die Wag : <http://www.waag.org/project/frequentie>]; Internet et enfin les programmes téléchargeables (.jar et autres applications).

Pour Steve Vosloo, apôtre du *mLearning* en Afrique [cf son blog très complet : <http://mlearningafrica.net>], le téléphone mobile peut être utilisé par les éducateurs notamment à distance. Lui aussi considère que l'usage du mobile en classe suscite toujours une excitation, qui stimule les cours. En Afrique, affirme-t-il, « le moyen le plus rapide d'accéder à des informations est le téléphone mobile. Il a mis en place un atelier d'écriture par mobile *m4Lit* (*mobile phones for literacy*, avec la possibilité pour les élèves de commenter et de voter pour les différents épisodes [<http://mlearningafrica.net/2009/10/16/m4lit-a-teen-m-novel-project-in-south-africa/>]).

La problématique texte/voix est aussi opérante dans le domaine du *mLearning*. Elle a été ainsi expérimentée par MobilED, dans les écoles d'Afrique du Sud [<http://mobiled.uiah.fi/>]. Cette expérimentation, en lien avec un laboratoire d'Art et de Design de l'université d'Helsinki, consistait en un programme scolaire utilisant les ressources de l'encyclopédie contributive *Wikipedia*. Les utilisateurs pouvaient faire une requête et étaient ensuite rappelés et un synthétiseur vocal lit le texte de l'entrée (le mot) demandée. Il était également possible de créer des entrées audio s'il n'existe pas d'entrée sur un sujet [La question de coût a conduit MobilED à abandonner le projet, pourtant pionnier en matière de bases de données éducatives].

Les spécialistes du *mLearning* de par le monde rencontrent les mêmes difficultés que tous les enseignants dans un moment où les adultes ne sont plus les seuls interlocuteurs légitimes et garants de ce qu'il faut connaître pour grandir et être éduqué. Ce sont bien souvent les pairs qui font fonction d'éducateurs comme le démontrent avec de nombreux exemples l'étude *Living and learning with New Media*, consacrée à l'analyse des pratiques d'expression, de communication et sociale de jeunes de 9 à 30 ans. (Mizuko Ito, 2008).

Le mobile, c'est bon pour la santé.

Désormais, depuis octobre 2009, le Sénat a interdit en France le téléphone portable dans les collèges par principe de précaution sanitaire, il importe de connaître les expériences qui touchent à la question de la santé et du mobile dans le monde. En observant les

expérimentations mobiles dans le champ de la santé, on ne peut qu'être sensible à un grand écart remarquable entre les continents. En France, les débats sont monopolisés par les critiques des radiosensibles au sujet de la dangerosité des ondes. Partout ailleurs, le téléphone portable est utilisé dans le monde pour sauver des vies ou du moins, certains opérateurs ou équipementiers mobiles cherchent-ils, à travers différents projets et fondations, à le faire.

Dans ce domaine d'application, on parle couramment de *mHealth*, c'est-à-dire de l'ensemble d'expérimentations, projets et services articulant santé et mobile. Précisons tout d'abord pour la clarté du débat qu'en Afrique par exemple, près de la moitié de la population n'a pas accès à des services de santé. De fait, la téléphone mobile semble la technologie appropriée pour l'amélioration de la santé et des services de santé même dans les pays à faible statut socioéconomique et à l'infrastructure médiocre. C'est notamment ce que montre un rapport très complet, paru en 2009, *Vital Wave Consulting. mHealth for Development: The Opportunity of Mobile Technology for Healthcare in the Developing World* [Washington, D.C. and Berkshire, UK: UN Foundation-Vodafone Foundation Partnership, 2009] et qui a établi une liste de 51 projets dans 26 pays autour de cinq domaines : 1-Campagne éducative (*Education and Awareness*) ; 2- Constitution de Base de données (*Remote Data Collection*) ; 3-Communication et formation des soignants (*Communication and Training for Healthworkers*) ; 4-Veille active sur les épidémies (*Epidemic and Disease Outbreak Tracking*) ; 5- Aide au diagnostic et au traitement (*Diagnostic and Support Treatment*).

Les promoteurs de ces projets peuvent être des Fondations comme *Rockefeller* et *Vodafone* travaillant avec les Nations Unies afin de permettre l'utilisation des téléphones mobiles pour les soins de santé en Inde, en Afrique du Sud et en Ouganda. Leur *Alliance mHealth* soutient ainsi les projets le *Project Masiluleke* en Afrique du Sud, qui consiste en un service d'éducation et une hotline par SMS sur le SIDA ou *Cell-PREVEN*, au Pérou, qui utilise des téléphones mobiles pour connecter des groupes isolés de professionnels de la santé afin de mieux communiquer et de partager des données lorsqu'ils visitent des communautés locales infectées.

On peut encore trouver des « entrepreneurs sociaux », comme ils se présentent eux-mêmes à l'image de Marlon Parker, qui a mis en place en Afrique du Sud, pays où 1000 personnes meurent chaque jour du Sida, le projet *Drug Advice Support*. Ce service utilise le service de tchat par mobile, *MXit*, très populaire en Afrique du Sud [11M d'utilisateurs, 17 millions de log par jour et 250 millions de messages reçus et envoyés par jour] et permet à des « conseillers » de tchater avec des usagers de drogue, de parents. [<http://ow.ly/oozy>].

Il y aussi des scientifiques présentés comme des *McGiver* du téléphone portable, ceux qui en 2008 par exemple, ont réussi à transformer un téléphone en microscope, remplaçant la lentille de l'appareil photographique par une lampe LED, qui révélait des propriétés particulières du sang dont la caméra pouvait prendre un cliché pour diagnostic [[http://www.wired.com/science/discoveries/multimedia/2008/12/gallery\\_microscope\\_phone?slide=1&slideView=1](http://www.wired.com/science/discoveries/multimedia/2008/12/gallery_microscope_phone?slide=1&slideView=1)]. Ce laboratoire portable dans tous les sens du terme, qui permettait de gagner du temps et de l'argent notamment dans les zones rurales des pays émergents, et évitait les frais de laboratoire afférents, a donné lieu à un article enthousiaste au titre si souvent rencontré dans la petite mythologie du mobile : « The Cellphone That Could Change the World [[http://socialentrepreneurship.change.org/blog/view/the\\_cellphone\\_that\\_could\\_change\\_the\\_world](http://socialentrepreneurship.change.org/blog/view/the_cellphone_that_could_change_the_world)] commenté à son tour par un définitif « Phones don't change the world, people do » [<http://edjez.instedd.org/2008/12/phones-dont-change-world-people-do.html>].

On trouve enfin des entreprises alliées à des organismes internationaux comme l'expérience *EpiSurveyor*, développée par *DataDyne.org* dans le cadre d'un projet piloté par l'OMS [<http://www.datadyne.org/>], et outillant les campagnes de vaccinations contre la polio, au Kenya depuis 2003. Cette expérience vise à vacciner l'ensemble de la population kenyane pour n'oublier aucun village, aucun malade en constituant une base de données sur la maladie

actualisable par les soignants sur place, via une application, dont le code source est ouvert, et téléchargeable sur mobile, PDA, smartphones etc. Cette base de données est l'une des briques du consortium *Open Rosa*, créée pour mettre en place des plateformes de données interopérables, c'est-à-dire téléchargeables sur le plus grand nombre de type de téléphone portable.

La liste des projets en matière de *mHealth* est difficile à établir car il s'agit souvent d'expérimentations ponctuelles qui manquent parfois de *scalability*, c'est-à-dire de possibilité de changement d'échelle territoriale et souffre d'éparpillement. Outre la fragmentation et le localisme de ces projets, d'autres critiques pointent leur peu de prise en compte des problématiques sociales que les technologies mobiles ne peuvent à elles-seules améliorer. Ainsi, *Bright Simons*, directeur de *Mpedigree*, projet de suivi des drogues contrefaites par téléphone portable [<http://www.mpedigree.org>] affirme-t-il : « La plupart des campagnes de santé mobiles repose sur l'idée qu'en résolvant le problème de l'infrastructure physique, elles résolvent toutes les contraintes. Elles en créent parfois de supplémentaire en niant l'analphabétisme et les comportements individuels. Le problème majeur est d'introduire une technologie dans un contexte social qui n'est pas préparé à cela. » [[http://www.thisisafricaonline.com/news/fullstory.php/aid/109/Healthcare at the touch of a button.html](http://www.thisisafricaonline.com/news/fullstory.php/aid/109/Healthcare_at_the_touch_of_a_button.html)].

Tant dans les pays émergents que dans les pays occidentaux, ces expérimentations de santé par le mobile sont le plus souvent portées par des associations hybrides entre experts, ONG, agences locales, fondations. L'intérêt pour cette technologie et le développement d'applications dans le domaine de la santé est encore une fois reliée à sa dimension individualisante : « Il s'agit de donner des outils aux individus pour produire leurs propres données sur leur propre corps » comme l'exprime le Professor Elizabeth Mynatt, responsable du projet sur le monitoring du diabète, du *GVU Center of the Georgia Institute of Technology* [<http://mobileactive.org/primary/mobiles-health-american-style>].

D'un continent l'autre, le discours sur le pouvoir que peut conférer le mobile (*empowerment*) en tant que technologie d'individualisation sonne pareillement. Il y a pourtant un paradoxe à faire du « monitoring », principal usage des services de santé mobiles, un axe de conquête... à moins de renverser la problématique de l'autosurveillance en « sousveillance ». La sousveillance, également appelée « surveillance inversée » est un terme proposé par Steve Mann pour décrire l'enregistrement d'une activité du point de vue de la personne impliquée, souvent réalisée via un objet enregistreur portable » (Steve Mann, Ian Kerr, 2006).

Le plus paradoxal dans cette problématique est donc le retournement de la « sousveillance » en « surveillance de la surveillance », qui a donné lieu à certaines pratiques mobiles activistes dans des pays non-démocratiques par exemple. Ceci est l'occasion de rencontrer les dernières figures mythifiées des usagers du téléphone portable le « citizen journaliste » ainsi que l'activiste trahi par son mobile.

### La face obscure d'une boîte noire

Pour l'activiste co-fondateur de *Global Voices*, sorte de grand agrégateur d'informations internationales produites par des blogueurs et des journalistes du monde entier, Ethan Zuckerman, « Si le mobile est l'innovation la plus importante de la décennie, c'est en raison de sa plus grande pénétration dans le monde comparée à Internet (...). Le mobile, équipé d'une caméra, se révèle puissant car il est pervasif, personnel et permet la confection de contenus par tout à chacun. Un petit groupe dispersé de personnes équipées de mobiles dotés d'une caméra, peut devenir une force puissante de « sousveillance. »

[\[http://www.ethanzuckerman.com/blog/2007/04/09/draft-paper-on-mobile-phones-and-activism/\]](http://www.ethanzuckerman.com/blog/2007/04/09/draft-paper-on-mobile-phones-and-activism/). Ce qui est perçu comme une véritable menace par les autorités comme le prouve cet appel à interdire les *user generated content* mobiles, tels les SMS, en Namibie, dans un contexte pré-électoral [<http://www.pbs.org/idealab/2009/10/mobile-phones-give-africans-a-voice-make-governments-nervous286.html>].

Il est courant de problématiser cet usage activiste du mobile avec une intentionnalité journalistique, comme le proposent Joëlle Menrath et Anne Jarrigeon: «*La démultiplication des occasions photographiques » tend à transformer les utilisateurs en petits journalistes ou ethnologues du quotidien. Appareillés, ils sont à l'affût de ce qui pourrait devenir un événement.* » (2007, p.101) S'il est vrai que le mobile dans ses usages non-communicants peut devenir une ressource pour l'action, l'usage citoyen des fonctionnalités photo-vidéo du mobile ne peut être cependant systématiquement subsumé sous l'horizon des pratiques journalistiques alimentant la figure mythifiée du « citizen journaliste ». Il est à réinscrire plutôt dans l'histoire du médiactivisme, qui depuis les années 1990 et notamment les premières manifestations altermondialistes à Seattle de 1999, a mis en avant trois fonctions principales des technologies de communication comme outil pour plaider une cause, comme arme de protestation politique et comme dispositif d'observation pour témoigner [cf Olivier Blondeau, Laurence Allard, 2007].

De fait, et sans entrer dans le détail qui mériterait un ouvrage en tant que tel [cf Olivier Blondeau, Laurence Allard), op.cité], il existe tout un champ de mobilisations politiques instrumentées par le mobile : aux Philippines (2003/2005), en Ukraine (2005), en Egypte (Mouvement du 6 avril), lors de la Convention Républicaine de New York (2004), en France (2005), en Espagne (2004), en Grèce (2008), en Birmanie ou dernièrement en Moldavie (2009). On peut signaler encore le rôle d'Internet dans le conflit entre Gaza et Israël (2008), avec notamment la création de *politicalgames* ainsi que les récentes manifestations en Iran (Olivier Blondeau et Laurence Allard, 2009).

Suivant certains spécialistes de l'activisme mobile dans le monde, si les téléphones portables sont des outils utiles pour la collecte, la planification, la coordination des activités du personnel des ONG et des activistes, chaque fois que le téléphone est activé, son emplacement est connu par l'opérateur de réseau et chaque téléphone, et en particulier sa carte SIM, transmettent un code d'identification unique : « De toute évidence, le moyen le plus sûr d'utiliser un téléphone est de ne pas l'utiliser du tout", nous préviennent les guides activistes sur le sujet [<http://mobileactive.org/howtos/mobile-surveillance-primer>]. Sans quoi il est nécessaire de prendre tout un ensemble de précautions afin d'avoir un usage sécurisé de son mobile comme les cartes SIM pré-payées ou les SMS cryptés [cf cette application pour téléphone sous Android notamment : <http://openideals.com/2009/08/12/guardian-project-sms-encryption-non-options-for-android>]. L'anthropologue Jan Chipchase, qui mène des recherches ethnographiques pour le compte de *Nokia Research Center* (Tokyo), a résumé en dix points les pratiques observées en matière de *privacy* et de sécurité des réseaux mobiles. Et ce dans un contexte particulièrement conflictuel de la révélation des accords passés entre *Nokia Siemens Networks* et le gouvernement iranien pour surveiller les communications mobiles en Iran lors des manifestations contre la réélection contestée de Mahmoud Ahmadinejad. Il a constaté que moins les individus ont confiance dans leur gouvernement, plus ils se méfient des réseaux de communication. Il explique ensuite comment le téléphone mobile pouvait être utilisé hors connexion et permettre de prendre des vidéos et des photos comme dans le cas tragique de la mort de Neda en Iran. Il rend ainsi compte des pratiques de transfert de contenus (câble, cartes SD ou Bluetooth), relativement courantes chez les jeunes du Moyen Orient et qui favorisent la circulation des informations entre proches (J.Chipchase, 2009 a).

Ces conseils documentés par des acteurs de terrains nous invitent à considérer les figures du « journalisme citoyen » et de « l'activiste » sous un jour moins naïf que les portraits que la presse dessine chaque jour. C'est peut-être aux activistes eux-mêmes de déconstruire les mythes qu'ils ont malgré eux contribué à nourrir. Ainsi Ethan Zuckerman revient-il sur le rôle du mobile dans l'activisme des pays émergents. Les changements apportés par les téléphones mobiles, écrit-il, sont subtils et omniprésents : un numéro de téléphone mobile peint au-dessus des portes de l'atelier ; des annonces de menuiserie affichées à côté de la signalisation routière indiquant un artisan et son numéro de portable, les transferts d'argent sécurisés pour envoyer une part de sa paie à l'étranger ou afin de payer les frais de scolarité pour les familles restées au village. Et au lieu d'adopter des solutions communautaires qui offrent un accès partagé à l'information, beaucoup de gens pauvres ont été prêts à payer de grosses sommes (parfois plus de 50 % des revenus disponibles dans une famille) pour un accès personnel à cet outil de communication. Il faut maintenant réfléchir, toujours selon Zuckerman, aux implications d'une communication basée sur le mobile dans le monde en développement. Créer de nouvelles fonctionnalités sur un réseau de téléphonie mobile est beaucoup plus difficile. Ainsi, les développeurs d'*Ushahidi*, une plate-forme de géolocalisation de situations de crise qui peut être actualisée par SMS [<http://www.ushahidi.com/>] a été développée en moins de temps qu'il n'a fallu aux opérateurs mobiles du Kenya pour leur accorder un *shortcode* SMS [un numéro à quelques chiffres où envoyer un SMS]. Parce que les réseaux de téléphonie mobile sont centralisés, ils sont plus faciles à contrôler par les gouvernements qu'Internet. Le filtrage et la censure d'Internet s'avère un jeu de chat et de la souris souvent frustrant pour les gouvernements et les militants. Malgré les millions de dollars dépensés pour filtrer l'Internet chinois, des centaines de milliers d'utilisateurs chinois accèdent et publient chaque jour du contenu interdit. Les défenseurs des droits de l'homme ont adopté Internet car il leur permettait sans difficulté technique majeure de dissimuler l'identité d'un individu. L'anonymat est beaucoup plus difficile à obtenir avec les réseaux de téléphonie mobile. Les tensions entre l'accès omniprésent offert par le téléphone mobile et cette centralisation du réseau et des usages permettent de prendre la mesure de la difficulté à prédire l'avenir des communications dans les pays émergents à partir des modèles en cours des pays développés. « Et le défi, pour ceux d'entre nous qui sommes très enthousiastes vis-à-vis de ces technologies, est de reconnaître les occasions uniques et les tensions présentées par n'importe quelle combinaison du technologique et du social, du gouvernemental et des structures économiques ». (Ethan Zuckerman, 2009)

CONCLUSION Avenir du mythe...ouvrir petite boutique de téléphonie chez soi ?

« Je regrette aussi que Roland Barthes ne m'ait pas connu. Il m'aurait mis dans ses « Mythologies ». Direct. Pensez ! J'ai déjà franchi la barre du million d'exemplaires écoulés en France. Ce qui veut dire qu'un Français sur soixante m'a adopté, ce qui me fait peur moi-même »... Cet extrait d'un article du *Nouvel Observateur* intitulé « Je suis le couteau suisse du XXIème siècle » nous parle de l'iPhone, dont à l'heure où nous écrivons ces lignes, il y a 2 milliards de téléchargement des 100 000 applications venant d'environ 125 000 développeurs...sans compter celles de Cydia, l'AppStore des « jailbreakers » - c'est-à-dire ceux qui ont hacké le système d'exploitation de l'iPhone – et qui sert à personnaliser la machine ou encore l'enrichir avec des logiciels qui ne sont pas disponibles sur l'AppStore [en octobre 2009, il y avait 38 % des machines jailbreakées faisant fonctionner des applications iPhone craquées : <http://www.iphon.fr/post/2009/10/14/Des-chiffres-sur-le-jailbreak-et-le-piratage-d-applications>].

Cette phrase pourrait constituer une conclusion en forme de pirouette mais la rigueur scientifique nous oblige à pointer l'erreur d'analyse de cette idée de l'iPhone comme « couteau suisse du 21<sup>ème</sup> siècle ». Ce sont plutôt les téléphones d'avant l'iPhone de 2007, avant ce que l'on appelle la « révolution sociale des applications » et qui d'ailleurs concerne maintenant tout aussi bien les téléphones tournant sous Android ou des Nokia. Longtemps, la question d'un « contenu mobile » spécifique s'est posée. Le grand succès des applications pour *smartphones* qui représentent en France près de 16% des utilisateurs de mobile [Selon les chiffres de Médiamétrie d'octobre 2009 : <http://www.mediametrie.fr/comportements/communiques/les-francais-et-leur-telephone-mobile.php?id=136>], nous indique qu'il s'agit là de pousser plus encore la logique de personnalisation propre à la téléphonie mobile. Cette logique de personnalisation nous permet d'agencer des fonctionnalités sur mesure par la voie du téléchargement d'applications les mieux adaptées aux besoins et/ou désirs de l'utilisateur. Ainsi une application pour *smartphone* est-elle un contenu fonctionnel choisi et actualisable dans une petite boutique de téléphonie à laquelle on peut accéder depuis chez soi (*iTunesStore*, *Ovi*, *AndroidMarket*, etc.). Ce qui pourrait être une explication des taux massifs de téléchargement des dernières applications pour *smartphones*. Le « couteau suisse » mobile est désormais à fabriquer de soi-même à partir d'une palette d'applications fonctionnelles ou ludiques développées par des programmeurs professionnels ou parfois par des « amateurs » [cf les kits de développement de jeux pour iPhone sous MacIntosh : <http://www.iphonedevsdk.com/forum/iphone-sdk-development/2741-iphone-game-development.html>]. On observe donc que l'économie du portable se trouve aujourd'hui recentrée sur les *AppStore* qui deviennent les nouvelles plateformes de l'expérience mobile. La déconstruction de cette image nous conduit donc à ouvrir la « boîte noire » que constituait le portable depuis la personnalisation des fonctionnalités jusqu'au *hack* du système d'exploitation lui-même en passant par le développement en « amateur » d'applications en tout genre et partout dans le monde [<http://scobleizer.com/2009/07/09/europe-no-longer-matters-to-lead-position-in-mobile/> et cette *start up* du Ghana de développement de jeux pour iPhone : <http://letigames.com/letigames/pages/index.php>]

Cependant, cette ouverture ne conduit pas forcément à une maîtrise plus grande des usagers sur les appareils. Certains chercheurs en droit des technologies voient dans ces téléphones et ces magasins d'applications en ligne un problème en termes de contrôle des usagers sur leurs outils d'expression et de communication. Jonathan Zittrain, professeur de droit à Harvard pointe le problème des appareils verrouillés type iPhone Xbox, Kindle comme préfigurant l'avenir d'un réseau technologique contrôlé par les fournisseurs de ces *tethered appliances* (2008). Il met aussi l'accent sur le développement centralisé du Web 2.0 avec des plateformes captant des données personnelles, pouvant être effacées du jour au lendemain (cf *Facebook*, *YouTube*, *FlickrR*). Cette centralisation de l'économie des technologies de communication et d'expression ainsi que le verrouillage par quelques acteurs contrôlant à la fois les appareils, les logiciels et les contenus, va à l'encontre du principe de la « générativité », principe moteur des innovations *bottom up*.

D'autres, au contraire, considèrent notamment les expériences autour du paiement par mobile - qu'Amazon vient d'adopter en ce mois de septembre 2009 - et de *mBanking*, comme une radicalisation du *user turn* décrit plus haut comme principe de développement socio-technique de la téléphonie mobile. Van Hippel avait mis l'accent sur les innovations apportées par les usagers, les « innovations horizontales » sur Internet et désormais par des utilisateurs comme « innovateurs de services » à propos des secteurs bancaire et du commerce. De nombreux services, écrit l'auteur, peuvent être produits par soi-même. Un travailleur indépendant peut, par exemple, choisir de faire sa propre comptabilité faute de pouvoir embaucher un cabinet d'expertise comptable. Dans son article, Van Hippel et son co-auteur, Pedro Oliveira, étudient

près d'une quarantaine de cas de services inventés par les utilisateurs dans le domaine commercial ou bancaire et dans 85 % des cas ce sont des services non offerts par les banques. Et les cas de *telephone banking* font partie de ses services par et pour les usagers des banques et du mobile [Eric V.Hippel, P.Oliveira, 2009].

L'avenir du téléphone portable est encore ouvert, et à l'instar de la conquête de l'ouest dont le cinéma s'empare quand l'Histoire en est à peine terminée [la « fin de la frontière » date de 1891 selon l'historien des USA, Jackson Turner], nous pouvons en lire la mythologie. Cependant, à travers le téléphone portable, nous espérons avoir montré que c'est l'existence même d'une nouvelle frontière, entre pays développés et pays pauvres, entre les humains et les techniques, entre les hommes et les femmes, qu'il s'agit de déconstruire.

#### BIBLIOGRAPHIE/WEBOGRAPHIE :

Laurence Allard, "Express Yourself ! : blogs, pages perso., fansubbing : de quelques agrégats technoculturels ordinaires" in *Penser les médiaculture*, sous la direction d'Eric Maigret, Eric Macé, Armand Colin, 2005.

Laurence Allard, « Remix Culture 2 : l'âge des cultures expressives et des publics remixeurs ? », *Actes du Colloque, Rencontres sur les pratiques numériques des jeunes*, Haut Commissariat à la Jeunesse, Cité des Sciences, juin 2009 : <http://www.jeunesse-vie-associative.gouv.fr/IMG/pdf/RemixCulture.pdf>

Madeleine Akrich, « Du genre aux genres : vers la dénaturalisation d'une catégorie sociale » in D.Gardey et D.Chaubaud-Rychter ed., *L'engendrement des choses*, Archives Contemporaines, 2006

Arjun Appadurai, *Après le colonialisme. Les conséquences culturelles de la globalisation*, Payot, 2001.

John Agar, *Constant touch A global History of the Mobile Phone*, Cambridge, Icon Books, 2003.

Roland Barthes, *Mythologies*, 1957, Le Seuil.

Bayes, von Braun, et Akhter, 1999 : <http://www.telecommons.com/villagephone/excerpt.html>

Ulrich Beck, *La société du risque*, Aubier, 1982.

Yoshai Benkler, *La richesse des réseaux : comment la production sociale transforme le marché et les libertés*, PUL, 2009.

Olivier Blondeau (avec Laurence Allard), *Devenir Média. L'activisme sur Internet entre expérimentation et défection*, ed.Amsterdam. (<http://devenirmedia.net>)

Olivier Blondeau et Laurence Allard, « Iran ou la Guerre des Proxies : Pour une culture publique de la sécurité informatique », 2009 (<http://www.fondapol.org/les-travaux/les-articles-web.html>)

Manuel Castells, Mireia Fernandez-Ardevol, Jack Linchuan Qiu and Araba Sey, *Mobile Communication and Society. A Global Perspective*, MIT, 2006.

Jan Chipchase, « Cultures of Repair, Innovation », 2006 : "Practices of privacy", 2009a ; "Super Fakes", 2009b : <http://www.janchipchase.com/>

Lee Dayoung, « The Impact of Mobile Phones on the Status of Women in India », [http://economics.stanford.edu/files/Honors\\_Theses/Theses\\_2009/Lee,%20D.%202009.pdf](http://economics.stanford.edu/files/Honors_Theses/Theses_2009/Lee,%20D.%202009.pdf), 2009.

Jonnath Donner, « The Rules of Beeping: Exchanging Messages Via Intentional "Missed Calls" on Mobile Phones » disponible à l'adresse suivante in *Journal of Computer-Mediated Communication*, Volume 13 Issue 1, déc 2007 : disponible à l'adresse suivante : <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/donner.html>

Jonathan Donner, Katrin Verclas, Kentaro Toyoma, *Reflections on Mobiles For Development - A Landscape Taxonomy*, 2008 : <http://mobileactive.org/reflections-mobiles-development-landscape-taxonomy>

Jonathan Donner et Richard Ling, *Mobile Communication*, Polity Press, 2009.

Maurizio Ferraris, *T'es où. Ontologie du téléphone mobile*, Albin Michel, 2006.

Michel Foucault, « L'Écriture de Soi », 2001, « L'herméneutique du sujet », 1982 et « Technologies du soi », 1988, publiés dans *Dits et Écrits*, Volume II (1976-1988), Gallimard, 2001

Donna Haraway, *Manifeste Cyborg et autres essais. Sciences, Fictions, Féminismes*, Exils, 2007, anthologie sous la dir. de Laurence Allard, Delphine Gardey, Nathalie Magnan.

Gérard Goggin, *Cell Phone Culture : Mobile Technology in Everyday Life*, Routledge, 2006.

Anthony Giddens, *Modernity and Self Identity. Self and Society in the Late Moderne Age*, Polity Press, Cambridge, 1991.

James Katz, « The future of a futuristic device » in *Receveir* n°14, Vodafone ed., 2005.

Mizuko Ito, sous la dir., *Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project*, 2008 : <http://digitalyouth.ischool.berkeley.edu/report>.

Steve Man, Ian Kerr, « Exploring equiveillance », 2006 : [http://www.anonequity.org/weblog/archives/2006/01/exploring\\_equiv\\_1.php](http://www.anonequity.org/weblog/archives/2006/01/exploring_equiv_1.php)

Lev Manovich, « The Poetics of Augmented Space: Learning from Prada », 2005, [http://www.manovich.net/DOCS/augmented\\_space.doc](http://www.manovich.net/DOCS/augmented_space.doc), 2005.

Jöelle Menrath, Anne Jarrigeon, *Le téléphone mobile aujourd'hui. Usages et comportements sociaux*. 2ème édition, rapport final, juin 2007, Discours et Pratiques-Association Française des Opérateurs Mobiles : [http://www.afom.fr/v4/TEMPLATES/contenus\\_12\\_nossom.php?doc\\_ID=720&rubrique\\_ID=309&rubLimit=190](http://www.afom.fr/v4/TEMPLATES/contenus_12_nossom.php?doc_ID=720&rubrique_ID=309&rubLimit=190)

Joëlle Menrath, Anne Jarrigeon, « La part du possible dans l'usage : le cas du téléphone portable » in *Hermès* n°50. Communiquer, Innover. Réseaux, dispositifs, territoires, 2008

Olga Morawczynski, "The diary of an m-pesa user. The case of the shoemaker in Kibera", 2009, <http://technology.cgap.org/2009/02/17/the-diary-of-an-m-pesa-user-the-case-of-the-shoemaker-in-kibera> et

C.K Prahalad, *The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty Through Profits*, WSP, 2004..

Mark Prensky, "What Can You Learn from a Cell Phone? Almost Anything!", 2004, [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-What Can You Learn From a Cell Phone-FINAL.pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-What%20Can%20You%20Learn%20From%20a%20Cell%20Phone-FINAL.pdf)

Richard Sennett, *The Craftman*, Allen Lane, 2008.

Laure Tellier, Charlotte Pfinder, « Usages pratiques du téléphone au Sénégal », 2007, [http://wiki.politechnicart.net/doku.php?id=nouvelles\\_formes\\_de\\_l\\_echange\\_culturel](http://wiki.politechnicart.net/doku.php?id=nouvelles_formes_de_l_echange_culturel)

Charles Taylor, *Les sources du moi. La formation de l'identité moderne*, Le Seuil, 1999.

Claire Thwaites, dir., « Vital Wave Consulting. mHealth for Development: The Opportunity of Mobile Technology for Healthcare in the Developing World », Washington, D.C. and Berkshire, UK: UN Foundation-Vodafone Foundation Partnership, 2009 : <http://www.unfoundation.org/press-center/publications/mhealth-for-development-1.html>

Eric Van Hippel, *Democratizing Innovation*, MIT, 2005. Téléchargeable sur : <http://web.mit.edu/evhippel/www/books.htm>

Eric Von Hippel, Pedro Oliveira, « Users as Service Innovators: The Case of Banking Services », *MIT Sloan Research Paper n°4748-09*, Août 2009: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1460751](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1460751)

Katryn Verclas, *A Mobile Voice: The Use of Mobile Phones in Citizen Media*, 2008. Disponible à l'adresse suivante : <http://mobileactive.org/files/A%20Mobile%20Voice-The%20Role%20of%20Mobile%20Phones%20in%20Citizen%20Media.pdf>

John West, *Promises of Ubiquity. Mobile as Media Platform in the Global South*, Internews, 2008 (<http://www.internews.fr/spip.php?article459>).

Jonathan Zittrain, *The Futur of the Internet -And How to Stop It*, Yale University, 2008

Ethan Zuckerman, « Draft paper on mobile phones and activism », 2007 :

<http://www.ethanzuckerman.com/blog/2007/04/09/draft-paper-on-mobile-phones-and-activism/>

Ethan Zuckerman, “Response to A Dialogue on ICTs, Human Development, Growth, and Poverty Reduction, 2009 :

[http://publius.cc/response\\_dialogue\\_icts\\_human\\_development\\_growth\\_and\\_poverty\\_reduction/0917\\_0](http://publius.cc/response_dialogue_icts_human_development_growth_and_poverty_reduction/0917_0).