

# Cahiers de la Méditerranée

76 | 2008 Migration et religion en France (Tome 1)

# Les enjeux de la diffusion des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication en Tunisie

## Adel Ben Hassine



#### Édition électronique

URL: https://journals.openedition.org/cdlm/4332

DOI: 10.4000/cdlm.4332 ISSN: 1773-0201

#### Éditeur

Centre de la Méditerranée moderne et contemporaine

#### Édition imprimée

Date de publication : 1 juillet 2008

Pagination: 193-227 ISSN: 0395-9317

#### Référence électronique

Adel Ben Hassine, « Les enjeux de la diffusion des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication en Tunisie », *Cahiers de la Méditerranée* [En ligne], 76 | 2008, mis en ligne le 06 mars 2009, consulté le 21 septembre 2021. URL : http://journals.openedition.org/cdlm/4332 ; DOI : https://doi.org/10.4000/cdlm.4332

Ce document a été généré automatiquement le 21 septembre 2021.

© Tous droits réservés

# Les enjeux de la diffusion des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication en Tunisie

Adel Ben Hassine

La fracture numérique est une expression récente, qui signifie, tendance à l'élargissement de l'écart, entre riches et pauvres, dans le domaine de l'utilisation des nouvelles technologies de l'information. Les étapes parcourues par la Tunisie et sa démarche de développement intégral, y compris celui de la nouvelle technologie de l'information, méritent d'être analysées comme modèle sud-méditerranéen, et retenues comme éventuelles solutions, pour la fracture numérique qui menace la paix sociale, à l'intérieur de chaque pays, et les relations internationales à l'échelle planétaire.

La fracture numérique : un constat empirique

- L'expression « fracture numérique »¹ désigne généralement le fossé existant entre des personnes, des ménages, des entreprises, des gouvernements et des zones géographiques situés à divers niveaux socio-économiques en ce qui concerne à la fois les possibilités d'accès aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), comme les ordinateurs et l'Internet, et leur utilisation. Ce fossé peut varier considérablement entre les pays avancés et les pays en voie de développement ainsi qu'au sein d'un même pays.
- En 1984, Sir Donald Maitland publiait le rapport *Le chaînon manquant*, dans lequel il soulignait que le manque d'infrastructures de télécommunication dans les pays en développement entrave la croissance économique. En 1996, M. Pekka Tarjanne (alors Secrétaire Général de l'UIT) lançait le projet du « droit de communiquer ». L'idée était de contribuer à pallier le manque d'information dont souffrent les pays en développement. On retrouve cet objectif au centre du projet visant à organiser un Sommet Mondial de la Société de l'Information (SMSI), qui s'est tenu à Genève en 2003 et à Tunis en 2005. Mesurer la « fracture numérique » est le souci majeur d'un nombre

croissant d'institutions internationales comme l'UIT, le PNUD, la CNUCED et l'OCDE. Cette dernière propose en 2001 : "In addition to communications infrastructures, important indicators appear to be computer availability – and potentially the availability of alternative access through TVs or mobile phones – and Internet access. The digital divide among households appears to depend primarily on two variables, income and education. Other variables, such as household size and type, age, gender, racial and linguistic backgrounds and location also play an important role. The differences in PC and internet access by household income are very large and increasing, but access in lower income groups is rising. Largely through its effects on income, the higher the level of education, the more likely individuals are to have access to ICTs. »

- Quand nous parlons de fracture numérique, il faut rappeler que celle-ci prend deux formes : une forme quantitative et une autre qualitative. Ce qui signifie qu'il ne suffit pas de combler cet écart quantitativement pour que l'on puisse parler d'effet de rattrapage. Le concept de « fracture numérique » ne renvoie pas à une définition précise et stabilisée en analyse économique. A l'instar de la « nouvelle économie », ce terme a été fabriqué et popularisé par les médias et les décideurs publics. Il désigne au sens large les inégalités économiques et sociales engendrées par les Technologies de l'information et de la communication. Cette notion se décline en fonction de la problématique et du contexte abordés. Tantôt elle désigne la non-accession de certaines catégories sociales aux TIC. Ainsi aux Etats-Unis, le débat porte sur la nonaccession de certaines catégories de la population aux services de base (téléphone) ou à l'Internet. En Europe, le débat a porté davantage sur la couverture géographique de certains territoires par les opérateurs privés de téléphonie après les vagues de déréglementation. Ainsi, une fracture « économico-géographique » risque de marginaliser certains territoires et certaines populations. En France, le débat a porté sur la couverture géographique du haut débit. Ainsi, bien qu'une grande partie du territoire soit couverte par les opérateurs, le très haut débit reste cantonné à certains territoires et marginalise ainsi les autres. Enfin, les institutions internationales ont abordé le débat sous l'angle de la marginalisation des pays en voie de développement contenu de leur retard en « équipement technologique ». Il existerait ainsi un fossé numérique entre les pays « connectés » et ceux qui n'ont pas encore un usage courant du téléphone.
- D'un point de vue conceptuel, peu de définitions précises ont été proposées. Elles renvoient à des conceptions différentes des fractures numériques. Au risque d'une simplification abusive, on peut distinguer quatre types de définitions. La première définit la fracture numérique comme l'accroissement des écarts de raccordement à l'Internet et plus généralement de diffusion des TIC. La seconde concerne l'accroissement des inégalités liées aux impacts économiques du secteur TIC sur le reste de l'économie. La troisième concerne les inégalités liées aux usages des TIC. Enfin, la dernière part du constat que la fracture numérique concerne avant tout les inégalités liées aux modalités d'apprentissage des connaissances associées aux TIC.
- La première définition d'ordre strictement technologique relève des infrastructures. Au sens strict, la fracture numérique désigne l'écart des taux de croissance des taux d'équipement en Internet. En novembre 2001, 40% des utilisateurs d'Internet résident aux Etats-Unis et au Canada, 30 % en Europe et 25% en Asie Pacifique. Le reste du monde représente seulement 5% des utilisateurs d'Internet. Ici, les indicateurs utilisés sont le nombre d'internautes pour mille habitants, le taux d'hôtes d'Internet, la capacité de computation globale, etc. Au sens large, elle consiste à interpréter la

fracture numérique comme un écart du stock des TIC dans une économie donnée (connexions internet, PC, téléphones portables, téléphones fixes, etc.). La fracture numérique concerne l'accroissement de l'écart de l'équipement en TIC entre deux zones géographiques données. Elle désigne, en quelque sorte, une ligne de partage entre les territoires qui utilisent les TIC et ceux qui ne l'utilisent que marginalement. La mesure de la fracture numérique ajoute aux indicateurs précédemment cités ceux relatifs au taux de pénétration des PC, au nombre de téléphones fixes pour mille habitants, au nombre de téléphones portables pour mille habitants, etc.

- La seconde définition se rattache à la première et concerne davantage les effets économiques des TIC. Elle mesure leur contribution à la croissance économique, aux exportations, à la productivité et à l'emploi. Il convient de mesurer ici les impacts économiques et les efforts entrepris en matière de TIC par un pays donné. L'idée maîtresse concerne les effets multiplicateurs potentiels des TIC. Ces derniers peuvent être résumés de la manière suivante : les industries des TIC en 1997 ont compté pour 3-4% de l'emploi, 6-9% de la valeur ajoutée, 10-25 % des exportations et 25-40% des dépenses de Recherche et Développement (R&D) aux Etats-Unis, au Japon et en Europe. Vraisemblablement, des effets similaires sont attendus des pays qui l'utiliseront. Ainsi, la fracture numérique désigne la divergence des trajectoires des sentiers de croissance provoquée par les impacts économiques des TIC. Certains auteurs définissent un seuil de 5% de la part des TIC dans le revenu national comme seuil critique permettant de séparer les pays dont la croissance pourrait être accélérée et ceux qui demeureraient sur le sentier de croissance faible.
- La troisième définition possible de la fracture numérique concerne davantage les usages des TIC que leur stock. Il s'agit d'apprécier la manière dont les TIC sont utilisées par les agents économiques et la manière dont ils permettent de vérifier le triptyque « better, faster, cheaper ». En d'autres termes, comment les TIC permettent aux agents d'abaisser les coûts de production, d'augmenter le volume des transactions et d'améliorer la qualité de leurs prestations. La fracture numérique porterait ainsi sur des pays à taux d'équipements équivalents qui utilisent les TIC de manières différentes. On s'intéresse ici aux volumes des transactions commerciales par Internet, la vente directe, le nombre d'e-entreprises, la baisse des prix (l'effet déflateur)... Cette définition permet ainsi de constater qu'il ne s'agit pas d'investir massivement en TIC et de les produire mais plutôt de faire en sorte que les agents économiques l'utilisent de manière rationnelle. Les dimensions culturelles et sociétales sont présentes ici.
- La dernière définition de la fracture numérique est liée aux modalités d'apprentissages et à la nature de l'acquisition des informations et des connaissances par les TIC. En d'autres termes, si l'on part du postulat que l'équipement en TIC constitue un préalable (infrastructure) et que les usages permettent d'accroître les performances, il s'agit d'examiner comment les agents apprennent à utiliser les TIC. Les inégalités liées aux TIC seraient liées aux inégalités des formes de l'apprentissage.
- Récemment, l'OCDE (2001) a formulé une définition qui semble tenir compte de l'ensemble de ces dimensions et constitue une référence dans la littérature. La fracture numérique est définie comme « The gap between individuals, households, business and geographic areas at different socioeconomic levels, with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ICTs) and to their use of Internet for a wide variety of activities. The digital divide reflects various differences among and within countries. The ability of individuals and businesses to take advantage of the Internet varies significantly

across the OECD area as well between OECD and non member countries. Access to basic telecommunications infrastructures is fundamental to any consideration of the issue, as it precedes and is more widely available than access to and use of the Internet. »

Y a-t-il une fracture numérique?

- Les statistiques relatives au secteur des TIC montrent qu'à ce jour, il existe un écart important, quel que soit d'ailleurs l'indice retenu, entre les trois grands groupes de pays que sont les pays développés, les pays émergents et les pays dits les moins avancés ou encore, selon une autre distinction, les pays de l'OCDE et les autres. A l'échelle internationale, l'indicateur qui revient le plus pour montrer l'existence d'une fracture numérique est le taux d'accès à la téléphonie (fixe et mobile) pour cent habitants. Ce taux était, en 1998, de 7,8 pour les pays hors OCDE et de 72,1 pour les pays de l'OCDE. En octobre 2000, sur les 94 millions d'internautes dans le monde, 95.6% appartiennent à la zone OCDE et le reste 4.4% au reste du monde. 52% de ce dernier taux revient aux pays suivants; Taïwan, Singapour, Hongkong et Israël et 24% au Brésil, l'Argentine, Malaisie et Afrique du Sud. L'Afrique représente 0.25% et son taux est en train de décroître². L'indice « hôtes internet par millier d'habitants » confirme l'existence de cette fracture numérique. En effet, alors qu'en 1997, ce taux était de un à 267 entre l'Afrique et l'Amérique du nord il est passé de un à 540 en octobre 2000³.
- Rappelons pour commencer les statistiques publiées dans le rapport sur le développement humain du PNUD *Human Development Report 2001* sur le pourcentage de la population utilisant Internet en l'an 2000.

## Pourcentage de la population utilisant Internet en l'an 2000

Etats-Unis	54,3
OCDE (hors Etats-Unis)	28,2
Amérique latine et Caraïbes	3,2
Pacifique et Asie orientale	2,3
Europe de l'Est	3,9
Pays arabes	0,6
Afrique Sub-saharienne	0,4
Asie du Sud	0,4
Monde	6,7

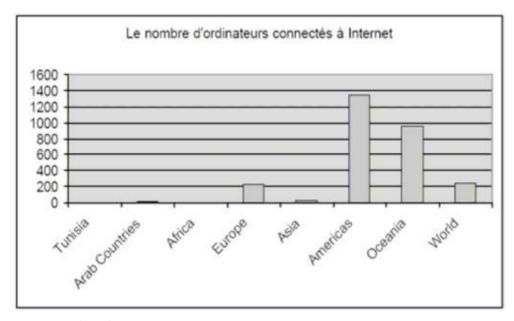
source: UTI, Décembre 2003

La mise en commun des accès à Internet est une utilisation commune dans de nombreux pays en développement ou à économie intermédiaire. Ceci est le cas de la Tunisie pour laquelle l'accès à Internet à travers des moyens collectifs reste la voie la plus immédiate de généralisation et de démocratisation des accès au réseau. La Tunisie

a été le premier pays arabe à se connecter à Internet, puisque une première connexion supportant la messagerie électronique a été établie en 1987 avec le réseau EARN/BITNET via Montpellier (1200 bauds). Deux ans plus tard, une connexion X.400 était réalisée avec le CENT à Paris sur un support X.25. Les premières expérimentations relatives au protocole TCP/IP ont eu lieu en 1990 entre l'IRSIT et l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique, France) mais l'accès au réseau Internet ne devient effectif qu'en 1991 grâce à une ligne X.25 d'une capacité de 9,6 Kb en direction de l'INRIA. Cette même année, la Tunisie est devenue membre des réseaux EUNET et EUROPEN.

- Malgré cela, la position de la Tunisie en nombre d'utilisateurs d'Internet reste au dessous de la moyenne mondiale et arrive à peine au niveau de la moyenne asiatique. Une fracture numérique au vrai sens du terme apparaît lorsqu'on retient l'indice « nombre d'hôtes Internet », c'est-à-dire le nombre d'ordinateurs connectés à Internet. Car dans ce cas, le rang de la Tunisie est encore une fois derrière tout le monde (y compris l'Afrique). Cette situation trouve sa source dans un certain nombre de raisons dont voici les plus importantes :
  - La connexion à Internet se faisant par l'intermédiaire de lignes téléphoniques fixes, le retard dans celui-ci explique en partie le retard de cette technologie.
  - Le taux de diffusion de l'ordinateur est faible en Tunisie.
  - Le coût de connexion à Internet est relativement élevé.
  - La densité de la population n'est pas élevée, ce qui rend l'investissement en infrastructure élevé.

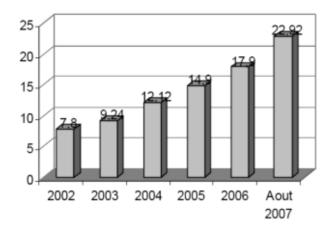
#### Le nombre d'ordinateurs connectés à Internet



source: UTI, décembre 2003

## Pour la Tunisie, le nombre d'abonnés au réseau Internet / 1000 habitants

# Nombre d'abonnés au réseau Internet / 1000 habitants

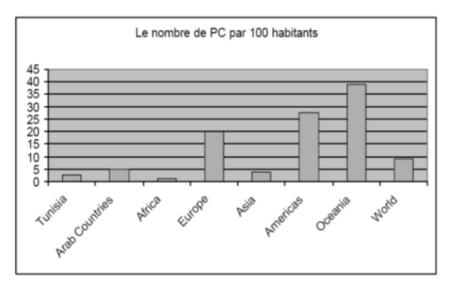


 Nombre d'abonnés au réseau Internet / 1000 habitants

source: INS

source: INS

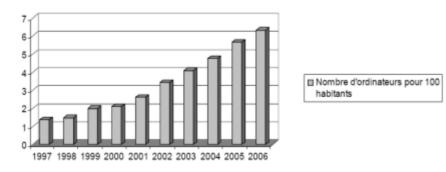
# Le nombre de PC par 100 habitants



source: UTI, décembre 2003

#### Pour la Tunisie, le nombre d'ordinateurs pour 100 habitants

Nombre d'ordinateurs pour 100 habitants



source: INS

- 15 En ce qui concerne le commerce électronique, le constat est le même. Il apparaît selon des sources statistiques concordantes, que la part de l'Afrique et du Moyen Orient est aujourd'hui négligeable, pire encore, cette part est en train de décroître.
- Le développement du e-commerce dans le monde est une réalité indiscutable. Le nombre et le volume des transactions électroniques augmentent exponentiellement d'une année à une autre. Dans cette évolution, un certain nombre de vérités statistiques doivent être soulignées :
  - Le commerce électronique s'est développé dans les pays les plus équipés en technologies des communications mais aussi dans ceux où le secteur bancaire est technologiquement très avancé.
  - Plus de 80% des transactions se font entre les entreprises (B to B).
  - Dans les échanges B to B, ce sont les Etats-Unis et la Corée du Sud qui se taillent la part la plus importante.
  - Le commerce B to C (des entreprises aux consommateurs) est dérisoire. Il ne semble toucher finalement que certains biens dont les caractéristiques se prêtent à ce type d'échange : ordinateurs, logiciels, CD, livres, billets de transport,...
  - Les pays africains et du Moyen Orient réunis représentent moins de 1% du volume des échanges électroniques internationaux.
  - Les institutions internationales défendent l'idée que c'est en passant par le développement du e-government qu'il est possible d'améliorer les résultats des PVD dans ce domaine.
- 17 Si l'on s'intéresse au e-commerce comme usage commercial de l'Internet à la fin 2002 en Tunisie, nous nous apercevons qu'elle n'est pas très éloignée de la situation générale des pays en développement.
  - Le nombre de sites Web utilisant les paiements électroniques : 42 sites en 2002 par rapport à 32 en 2001.
  - Le volume des échanges électroniques en Tunisie : 692 000 dinars dont 627 000 en dinars électroniques et 65000 par les cartes.
  - Le nombre de transactions électroniques a été de 19 141 en 2002 contre 3 592 en 2001.
  - Une grande partie de ces transactions est relative aux paiements de factures de certains services de base comme, l'eau, l'électricité, les télécommunications...
  - En matière de commerce B to C les expériences tentées sont relatives aux domaines suivants : réservations dans le domaine du tourisme, TTN (Tunisian Trade Net), Les Magasins Généraux, RAKAN (entreprise d'exportations de produits divers).

- Ces informations, qui ne sont pas exhaustives, permettent de donner une idée assez claire sur le caractère dérisoire du volume du e-commerce en Tunisie. Ajoutons que selon des sources contactées pour les besoins de cette étude, il nous a été confirmé que les expériences en termes de e-commerce des Magasins Généraux (une enseigne de grande distribution tunisienne) ou de l'Office de l'Artisanat de Tunisie sont un échec. On peut citer presque 299 sites transactionnels parmi un total de 5 232 sites, mais on remarque qu'il n'existe pas une activité continue sur la plupart de ces sites puisque la majorité sont lancés dans le cadre de projets pilotes ou selon des événements périodiques. Certains sites commerciaux ont échoué faute d'étude de projet approfondie sur les divers plans (technique, marketing, financier, logistique).
- Dans le cadre du suivi des réalisations des statistiques du commerce électronique, l'observatoire du commerce extérieur du Ministère du commerce et de l'artisanat a été chargé du suivi des réalisations des transactions commerciales électroniques. Un projet de mise en oeuvre d'un tableau de bord du commerce électronique est en cours. Parmi les principaux indicateurs retenus, on citera:

Indicateurs de l'Agence nationale de certification électronique (ANCE) Source : Agence Nationale de Certification Electronique

Indicateurs	Année 2005	Année 2006					
		mai	juin	juillet	août	sept.	oct.
Nombre de sites certifiés	54	62	58	64	61	59	62
Nombre de certificats d'échange électronique	607	952	961	980	998	1032	1052

Indiquant que les certificats de l'Agence nationale de certification électronique sont incorporés dans le navigateur web Internet Explorer de Microsoft, pour cette raison, il n'est pas nécessaire d'utiliser les certificats étrangers comme « Verisign ».

Indicateurs des paiements électroniques (SPS-SMT & e-Dinar)

Montant en millions de dinars	SPS-SMT	e-Dinar	Total
National	1280	14889	16169
International	5844.6	98.4	5943
Total	7124.9	14987.2	22112.1

Les obstacles au commerce électronique

Malgré ces résultats assez décevants, il semble que les décideurs privés (hôtels, agences de voyage...) et publics sont décidés à continuer dans la voie de l'expérimentation de

toutes les voies susceptibles de faire réussir la composante électronique de leurs échanges. Leurs arguments peuvent être résumés ainsi :

- Aujourd'hui, le commerce électronique ne représente que 5% du total du commerce dans le monde. C'est une part dérisoire qui montre que même dans les pays les plus développés il a beaucoup de mal à décoller.
- Le développement technologique rapide du secteur bancaire tunisien pourrait permettre de mettre à la disposition du consommateur tunisien les outils nécessaires pour faciliter ses échanges électroniques.
- Le comportement des consommateurs tunisiens des produits échangés électroniquement devrait se modifier en faveur d'un usage plus intense grâce à la généralisation, toute relative, des cartes de paiements.
- Les politiques économiques ciblées en faveur de l'augmentation de l'usage des TIC, comme celle relative à « un ordinateur à 1000 dinars » ou de la baisse continue des coûts d'accès devront avoir un effet dans le moyen terme du point de vue du nombre d'usagers ou de eacheteurs potentiels.
- Après avoir qualifié la situation en Tunisie comparativement aux autres pays et avoir souligné l'important retard à la fois en termes d'équipement d'anciennes et de nouvelles technologies, il convient d'examiner les usages et les éventuelles fractures numériques constatées. D'après les résultats relatifs aux obstacles au développement du commerce électronique cités dans l'enquête, on peut définir deux groupes d'obstacles selon leurs importances.
- 23 Le premier groupe dépend du niveau de la culture numérique du cyberconsommateur Tunisien et peut être traduit par un manque d'informations sur les avantages du commerce électronique et de l'insuffisance des actions de sensibilisation et surtout en ce qui concerne la confiance et la sécurité des activités en ligne (71%). L'expérience du commerce électronique n'a pas été réalisée par une majorité de personnes. Sans une telle pratique, elles doutent de l'efficacité de cette activité surtout dans l'usage des moyens de paiements en ligne. De plus, certains incidents dans les pays étrangers en rapport au vol de cartes bancaires ou d'usurpation d'identités ont créé une méfiance et une crainte des activités en ligne. Il est donc primordial de développer la confiance sur Internet. La sécurité est essentielle et assure un environnement fiable pour les transactions électroniques. Cet obstacle est détecté dans tous les entretiens avec les chefs d'entreprises qui affichent un manque de confiance dans le commerce électronique et les paiements en ligne. Ce sont des préjugés évoqués en s'inspirant des expériences des pays développés et les entreprises tunisiennes craignent fortement d'être visées par de semblables attaques. Actuellement, le consommateur ne perçoit aucune valeur ajoutée s'il n'existe pas d'incitatifs ou d'encouragement pour faire ces achats en ligne. Sous forme d'incitations financières (l'exonération de TVA, des soldes, des promotions), ou bien d'autres incitatifs d'opportunités (le gain de temps, le choix, la qualité, l'exclusivité...) ces encouragements attireraient plus de consommateurs à adopter le commerce électronique.
- Le second groupe concerne l'environnement du commerce électronique: la nonconvertibilité du dinar est un obstacle aux achats internationaux. Les achats internationaux (achat à partir de sites étrangers) sont nécessaires pour faire décoller le commerce électronique. Cette idée a été fortifiée par la déclaration de 61% des répondants. Actuellement, à cause de la non convertibilité du dinar tunisien, il est impossible d'acheter depuis les sites marchands étrangers (vu le développement de

cette activité en Europe et en Amérique du Nord), une gamme importante de produits, qu'on ne pourra pas trouver en Tunisie, comme les livres ou les études, est offerte et il sera fort intéressant de permettre l'achat de ces biens. En attendant la convertibilité totale du dinar tunisien et afin de permettre les achats en ligne depuis l'étranger, l'Etat Tunisien à lancé la Carte d'allocution touristique. L'expérience d'utilisation de cette carte est en cours de test et se limite à la réservation en ligne d'hôtels. De futurs usages comme l'achat de biens depuis l'étranger sera bientôt possible.

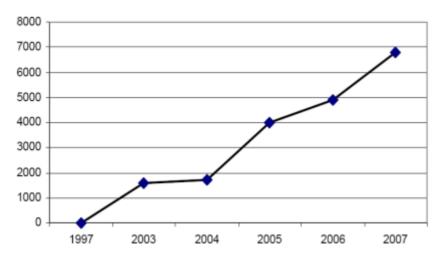
L'infrastructure des télécommunications reste insuffisante. Le débit d'Internet est l'obstacle le plus revendiqué par les internautes (53%). En effet, malgré les efforts fournis par l'Etat pour la modernisation de l'infrastructure des télécommunications, il s'avère que la capacité technique de l'infrastructure utilisée aujourd'hui ne supporte pas la charge actuelle et l'on remarque une faiblesse ainsi qu'une instabilité du débit d'Internet (coupures, saturation) dans certaines zones des lignes ADSL. En outre, les frais de connexion demeurent encore élevés.

Le manque d'incitations doit être souligné. Le consommateur ne perçoit aucune valeur ajoutée s'il n'existe pas d'incitatifs ou d'encouragements pour faire ses achats en ligne. 43% ont déclaré qu'il n'y a pas d'incitations pour faire des achats en ligne (promotions, tarifications, offres spéciales...). Généralement, ce sont des incitatifs fiscaux comme l'exonération de TVA, les soldes, les promotions ou bien d'autres incitatifs (des opportunités, le gain de temps et éviter la foule de déplacement).

La faiblesse de l'offre de biens et services sur le Web est bien réelle. Le nombre de sites web a suivi une expansion remarquable. Le nombre de sites qui était de 2 en décembre 1996 a atteint 169 en juillet 1999 et 6 573 sites en 2007. Mais cette expansion est très inégale à travers le territoire et vient se calquer sur les disparités spatiales existantes. On constate la domination de Tunis quant à la concentration des sites web : les plus prisés sont les sites consacrés à l'économie (30%), viennent ensuite ceux de l'actualité et de la presse, c'est seulement en quatrième lieu que l'on trouve les sites de tourisme après ceux des institutions.

Evolution du nombre de « sites web »

#### Evolution du nombre de " sites web"

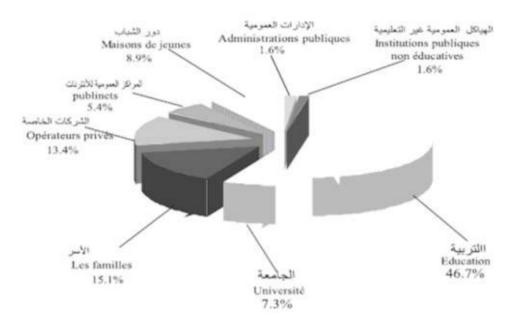


source: INS

Cette évolution est marquée par une répartition très inégale avec des implications territoriales, en effet l'étude de la répartition des sites web dans l'espace révèle un renforcement de la littoralisation. En Tunisie, le nombre de sites de commerce électronique est de 299 sur un ensemble de 5 232 sites en ligne.

#### Répartition des Internautes par domaines d'utilisation (2006)





- L'année dernière, la valeur des transactions pour les dépenses électroniques internes a été de 16.170 MD<sup>4</sup>, soit une multiplication par 8 par rapport à 2005. Parmi ces sites transactionnels, 87% sont des sites de services de réservation, de billetterie. Dans ce cadre, 37% des enquêtés ont indiqué qu'il existe un réel manque de biens sur Internet. Bien qu'une enquête ait été préparée sur le commerce électronique qui visait les entreprises, celle-ci n'a pas été lancée, il s'avère donc intéressant de mentionner certains obstacles soulevés par les opérateurs économiques, en se basant sur mon expérience professionnelle en tant que cadre dans la direction du développement du commerce électronique au Ministère du commerce et de l'artisanat lors d'un programme qui concerne un certain nombre d'entreprises et qui vise le développement des échanges commerciaux électroniques. Ces obstacles peuvent être énumérés comme suit:
- Certaines entreprises préfèrent maintenir le modèle d'affaires actuel. Cette attitude peut être expliquée par une vision stratégique limitée surtout en matière d'intégration des affaires électroniques dans les procédures du travail. Si ces entreprises se méfient du commerce électronique, c'est par manque de compétences ou par crainte de courir le risque de perte, d'échec financier ou de rentabilité. Ceci peut être justifié aussi par les obstacles figurant dans ce rapport. Certaines entreprises ne sont pas sûres des avantages qu'elles peuvent obtenir grâce à l'adoption du commerce électronique et ceci s'explique, selon nous, par le fait que la majorité des chefs d'entreprises sont dépassés par les technologies d'information et de communication, ce qui est dû à un manque d'information et à l'absence de veille stratégique sur les expériences étrangères de

concurrents. Les entreprises croient que leurs biens et services ne se prêtent pas aux transactions effectuées sur Internet et ce, en partant de l'hypothèse que le consommateur tunisien manque encore de culture numérique et que l'achat en ligne ne fait pas partie de ses habitudes.

Le manque de confiance et la lourdeur des moyens de paiements (e-dinar & SPS-SMT) sont pénalisants. D'après l'enquête, 27% des personnes ont déclaré que les moyens de paiement étaient inefficaces. Actuellement, deux solutions de paiement électronique existent en Tunisie. Celle de la Poste Tunisienne, le e-dinar : ce moyen permet des micro-paiements mais la procédure d'obtention s'avère longue : il faut se déplacer aux bureaux de la Poste pour avoir la carte ; ensuite il faut l'activer et la verser dans le porte-monnaie virtuel via le site de la Poste. Cette procédure est ennuyeuse selon le consommateur ; certains ont proposé la vente des cartes e-dinar dans d'autres lieux comme les publitels (comme la vente des cartes de recharge du GSM). La seconde solution de paiement est le serveur de paiement sécurisé de la Société Monétique Tunisie. Cette solution permet d'effectuer les paiements par la carte bancaire. Le problème, c'est que la plupart des cyberconsommateurs ont peur d'introduire les coordonnées de leurs cartes bancaires et se méfient de cette procédure, ce qui montre qu'il y a un manque d'information sur les connexions sécurisées, les certificats électroniques, leur utilité pour la confiance et la sécurité des transactions.

Le cadre juridique reste inadéquat (facture électronique, preuve électronique...). En ce qui concerne ce volet, 26% des enquêtés ont mentionné que le cadre réglementaire du commerce électronique demeure insuffisant et nécessite un suivi de l'évolution des législations qui encadrent l'économie électronique, tant au niveau national qu'international, notamment le commerce électronique et les services de la société de l'information, la signature électronique, les métiers de la confiance dans l'environnement électronique. Il est primordial de mettre à jour les diverses législations touchées par l'émergence de la nouvelle économie numérique dans les divers domaines (commerce, communications, tourisme, banques, services...). Il faut notamment prendre en considération la reconnaissance fiscale des documents électroniques afin de permettre de dématérialiser les échanges économiques interentreprises. En ce qui concerne le volet B2B, la législation relative aux marchés publics ne permet pas aux entreprises de faire leurs achats et approvisionnements en ligne, puisque les entreprises sont contrôlées par des règles strictes et des commissions de marchés. Aussi est-il temps de former des experts juridiques en technologies modernes comme la signature, la certification, l'archivage électronique afin de se protéger contre toutes les fraudes et les attaques qui existent dans l'environnement de la cyberéconomie. La sensibilisation et l'information sur la législation relative à l'économie numérique auprès du consommateur et des acteurs économiques se révèlent importantes dans la diffusion de la confiance dans cette nouvelle économie.

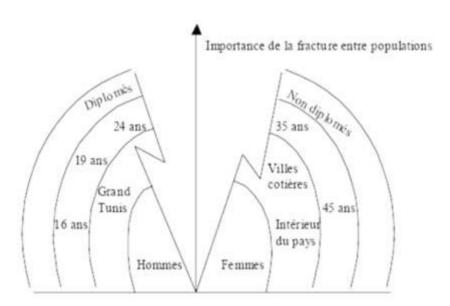
La fracture numérique n'a pas perdu en intensité

Plus de deux ans et demi après le lancement de l'initiative du G8 sur la fracture numérique, de l'adoption d'une charte sur « la société mondiale de l'information » et la création d'une Dot Force ad hoc, la problématique de la fracture numérique n'a rien perdu de son acuité. Si l'accès aux technologies s'est développé à des degrés et à une vitesse variable dans l'ensemble des régions du monde, y compris les plus pauvres, les écarts ne se sont pas résorbés. On retiendra qu'aujourd'hui encore 2 Américains sur 3 se connectent à Internet contre 1 sur 160 en Afrique ou 1 sur 20 en Amérique Latine. De

même, si le taux de pénétration des ordinateurs est supérieur à 60% aux Etats Unis, cet indicateur est à peine supérieur à 2% pour les pays arabes ou 0,7% en Afrique<sup>5</sup>. Au-delà des déclarations d'intention, des constats et de la multiplication des rapports sur le sujet, la problématique de la fracture numérique est aujourd'hui insérée dans les réflexions portant sur l'aide au développement et constitue souvent une priorité des gouvernements<sup>6</sup>.

D'après notre enquête, la fracture numérique est identifiée de la façon suivante. Les internautes sont en majorité localisés dans certaines régions et en zones urbaines, ils sont en majorité les plus éduqués et les plus riches, principalement des jeunes de sexe masculin. Les résultats de l'enquête et la comparaison du cas de la Tunisie avec les pays similaires ainsi qu'avec un pays développé comme la France, ne suscitent pas de grande surprise. La fracture numérique accentuée par Internet se situe sensiblement aux mêmes frontières que dans tous les pays du monde, de niveau économique comparable à celui de la Tunisie. Le graphique ci-après schématise cette fracture au sein de la population tunisienne.

#### Importance de la fracture entre populations



Source : Adel Ben Hassine, Les télécommunications et l'espace économique et socioculturel : l'enjeu, thèse de doctorat, Université Paul-Valéry Montpellier 3, 2008.

#### Des politiques volontaristes dont les effets sont toujours attendus

Si des initiatives régionales ou multilatérales (UIT, UE...) se sont développées au cours des dernières années en Afrique du Nord et au Proche-Orient, force est de constater qu'elles se caractérisent par la faiblesse de la pénétration des TIC, même si elle connaît une croissance rapide dans la plupart des pays. La mesure de la fracture numérique reste de prime abord globalement liée à la faiblesse des principaux indicateurs quantitatifs traditionnels (pénétration d'Internet, nombre de PC, volume du commerce électronique...) qui peut s'expliquer, non seulement, et dans plusieurs pays, par les carences en infrastructures de communication ou par la faiblesse des revenus, mais aussi par des facteurs plus qualitatifs (analphabétisme, barrière de la langue...). Les gouvernements de la région ont mis en oeuvre des politiques volontaristes qui, au-delà du développement des infrastructures (notamment facilitée par la déréglementation du

secteur et des plans ambitieux, comme en Tunisie), des mesures tarifaires et la multiplication des centres d'accès publics ou privés, sont également marquées par des initiatives récentes originales (« Internet gratuit » en Egypte, ordinateurs à crédit à des prix abordables en Syrie et en Egypte...).

Taux de pénétration par pays (télécommunications fixes et téléphones portables, utilisateurs internet)

Pays	Nombre de comptes (en milliers)		Croissance	Taux de pénétration
	2000	2001		
Egypte	90	145	61 %	0,21 %
Jordanie	35	60	71 %	1,2 %
Liban	100	120	20 %	3 %
Maroc	35	44	26 %	0,14 %
Oman	20	33	66 %	1,3 %
Arabie Saoudite	250	425	70 %	4,25 %
Syrie	10	30	200 %	0,2 %
Emirats Arabes Unis	200	251	26 %	9,3 %
Tunisie	37	40	8 %	0,4 %
Total	740	1 108	50 %	50 %

source: ME, Madar Research

#### La stratégie tunisienne en matière de TICs

- 36 Il existe une grande corrélation entre les technologies de l'information et de la communication, les affaires et le commerce électronique. C'est pourquoi il est primordial de citer les indicateurs généraux en matière de connectivité, qui représentent la base des affaires électroniques. La stratégie tunisienne en matière de développement du secteur des technologies de la communication s'inscrit pleinement dans les préoccupations qui ont conduit la Tunisie à l'organisation d'un Sommet mondial sur la société de l'Information Cette stratégie s'articule autour des axes suivants:
  - Le développement, la modernisation et la mise en oeuvre des nouvelles technologies pour une infrastructure des communications en adéquation avec les besoins d'une économie de plus en plus basée sur le savoir, avec notamment le renforcement et l'extension des infrastructures téléphoniques fixes et mobiles et le développement des réseaux de transmission de données en mettant à profit les nouvelles technologies.

- Le renforcement de la plate-forme organisationnelle et réglementaire aux fins d'asseoir l'ouverture du secteur à la concurrence avec notamment le renforcement de la fonction de régulation et le développement de la présence d'opérateurs privés.
- Le renforcement des capacités humaines, techniques et technologiques par le développement des capacités de recherche, de formation universitaire de base et continue, et par la large diffusion de la culture numérique contribuant à la mise en place de la société de l'information et du savoir.
- Le développement d'un tissu d'entreprises privées innovantes et performantes, à fortes valeurs ajoutées, résolument inscrites dans la perspective d'un marché globalisé et international, contribuant à faire de la Tunisie un pôle régional d'excellence et de rayonnement technologique.
- 37 Cette stratégie nationale a déjà permis une meilleure diffusion de la culture numérique et une meilleure connectivité dans le pays. En effet, le nombre d'utilisateurs d'Internet a atteint 1 393 500 en février 2007 (Portail du Ministère des technologies de communications- http://www.infocom.tn/index.php), et les indicateurs de connectivité sont encourageants comme le montre le tableau suivant :

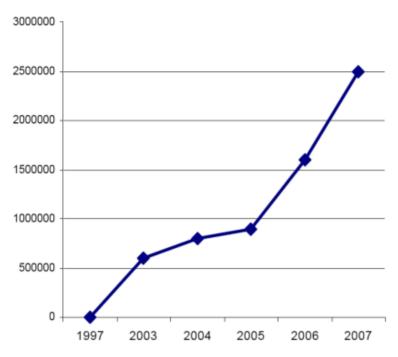
#### Indicateurs TICs

Nombre d'abonnés au réseau Internet	184310
Nombre d'abonnés (connexion à haut débit)	69043
Nombre de Publinets	238
Nombre de comptes emails	179440
Nombre d'Internautes	1294910
Nombre de noms de domaines	6406
Nombre de sites web (informationnel et transactionnels)	5232
Taux d'équipement de PC pour les foyers	7,2%
Étudiants dans les branches des N.T.I.C (10%)	35.000
Nombre de fournisseurs de service internet (FSI)	12 (7 publics+5 privés)
Nombre de Société de services et d'ingénierie en Informatique (SSII)	129

38 Il faudra mettre l'accent sur le rôle de l'Internet haut débit et la croissance rapide d'Internet qui a un impact indéniable sur de nouvelles approches de l'économie avec le commerce en ligne. Dans ce cadre, il existe une forte volonté politique de moderniser l'infrastructure des télécommunications, ce qui permettrait un accès rapide aux services offerts sur la toile et l'atteinte de l'objectif de 1,4 million d'abonnés d'ici 2011 avec 5 millions d'utilisateurs de l'Internet mobile.

#### Evolution du nombre d'Internautes

#### Evolution du nombre d'Internautes



source: INS

- Un ensemble de réalisations peut être cité dans ce cadre :
- 40 L'ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line): ces dernières années, on remarque la généralisation de l'usage de cette technologie de communication. En effet, les fournisseurs d'accès internet proposent une gamme de produits aux particuliers et aux entreprises.
- 41 Le Wimax<sup>25</sup> (Worldwide Interoperability for Microwave Access) en tant qu'accélérateur : il a été décidé le déploiement en Tunisie du Wimax à partir de 2007, avec une priorité donnée aux zones non couvertes par Internet et l'ADSL. Pour le Grand Tunis, le Wimax sera déployé dans une logique de renforcement du haut débit et ce, afin d'améliorer la qualité des connexions. Un premier test a été effectué lors du festival de l'Internet, organisé par l'Association tunisienne d'internet et de multimédia (Association tunisienne d'Internet et de multimédia www.atim.org.tn 03 Août 2006) et un projet pilote a débuté en novembre 2006 dans le Gouvernorat de Sfax par Divona Télécom (Transmission de données par satellite www.divonatelecom.com -21 Mars 2007, premier opérateur de télécommunications par satellite en Tunisie).
  - Une fracture numérique qui diffère selon les technologies
- 42 La fracture numérique est particulièrement aiguë en Tunisie et reflète l'hétérogénéité socio-économique des pays de la région. Néanmoins, dans le domaine de la téléphonie mobile, cette fracture entre pays développés et pays émergents ainsi qu'entre les régions, s'est réduite au cours des deux dernières années grâce aux taux de croissance record enregistrés notamment au développement de l'économie informelle de ce secteur. En revanche, pour les technologies liées à Internet, peu de progrès ont été faits compte tenu de la cherté des équipements informatiques même si le phénomène des

cybercafés a permis d'accroître considérablement la diffusion d'Internet. Les pays les plus pauvres d'Asie (Birmanie, Cambodge, Laos) restent néanmoins à la traîne et certains d'entre eux ne disposent pas encore de réseau de téléphonie mobile. L'existence de pays leaders dans le secteur des nouvelles technologies plaide en faveur d'une coopération intra-régionale accrue entre les gouvernements. La multiplication fin 2001 des « e-initiatives » au sein des différentes instances régionales (ASEAN, APEC, ASEM) marquait une réelle volonté politique mais celle-ci n'a pas été suivie d'effets tangibles en l'absence d'appui significatif des industriels du secteur des TIC. L'avènement des technologies de l'information et de la communication n'a fait que creuser l'écart entre ceux qui ont accès à ces technologies et les autres.

Dans ce contexte, l'échange d'information en vue d'améliorer la sécurité alimentaire sera essentiel pour tous les acteurs concernés, à savoir les gouvernements, le secteur privé, les universités, les organisations d'agriculteurs et la société civile dans son ensemble, selon les experts de la FAO. « L'information a pris une dimension politique. Elle est indispensable aux marchés, aux prix et à la sécurité alimentaire. La consultation qui se tient à la FAO se concentrera sur la manière dont notre Organisation pourrait mieux aider ses Etats membres à accéder, à analyser et à utiliser les informations pour la sécurité alimentaire et la production agricole durable », souligne Francisco Perez-Trejo, responsable du Centre mondial d'information agricole WAICENT, le cadre stratégique de la FAO pour la gestion de l'information agricole.

44 « Grâce à l'Internet, l'information est disponible aux quatre coins du monde, mais cela ne signifie pas que tout le monde est nécessairement bien informé. C'est pourquoi la gestion de l'information est si importante », explique F. Perez-Trejo. La consultation passera en revue notamment les moyens et les mécanismes susceptibles de combler la « fracture numérique » entre agriculteurs riches des pays développés et communautés rurales pauvres des pays en développement. A cet effet, la FAO préconise un meilleur échange d'informations et des utilisations novatrices des technologies de communication modernes qui peuvent accroître la production vivrière de façon écologiquement rationnelle et durable. Les ruraux sont particulièrement handicapés par la « fracture numérique » dans le contexte actuel de mondialisation. Ils souffrent notamment du manque d'infrastructures de communication dans leurs zones. Pour empêcher, d'autre part, que l'écart ne se creuse davantage entre les populations urbaines et les populations rurales, des fonds publics seront nécessaires pour compléter les investissements privés afin d'apporter la radio, la télévision et les technologies de l'information jusque dans les zones rurales. On estime qu'il faudrait pour cela quelque 100 millions de dollars par an, selon le Programme de lutte contre la faim présenté en juin dernier par la FAO à ses Etats membres.

Parmi les mesures préconisées, on trouve la mise sur pied de mécanismes opérationnels pour la mise en œuvre du mandat de la FAO lié à la gestion de l'information en matière d'alimentation et d'agriculture, sur l'amélioration de la coordination et sur la création de directives et de normes ainsi que sur d'autres initiatives proposées par la FAO afin d'accroître les flux d'information et de communication portant sur des aspects clés des réseaux d'information et des systèmes spécialisés comme FAOSTAT. Force est de constater que la diffusion des cybercafés est l'expression de la littoralisation accentuée par l'installation des équipements de télécommunications et aussi l'expression d'une fracture numérique entre le littoral et l'intérieur du pays, ainsi qu'entre la capitale et le reste des zones avoisinantes.

Les tableaux suivants présentent la répartition des Publinets (centre public d'Internet) entre zones côtières et intérieur du pays puis entre la capitale et les autres villes. L'exploitation de ces chiffres est basée sur l'hypothèse plausible que le nombre de Publinets dans une ville donnée correspond à la demande potentielle ou exprimée. L'augmentation du nombre de Publinets dans une ville prouve que les Publinets existants sont rentables (donc qu'ils y sont fréquentés) et que la demande peut encore justifier de nouveaux Publinets (les promoteurs de Publinets ne s'engageant dans ces démarches lourdes et onéreuses que s'ils ont de solides raisons de penser que le marché potentiel de leur publinet est suffisant pour leur assurer la rentabilité du projet).

Zones côtières <sup>8</sup>		Intérieur du pays <sup>9</sup>	
Nombre de Publinets	Evolution 2000-2002	Nombre de Publinets	Evolution 2000-2002
232	+ 186 %	27	+ 12,5 %

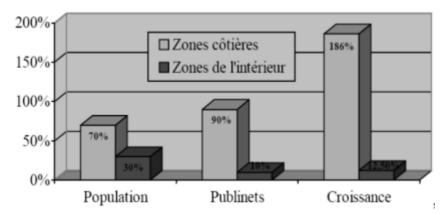
Le taux de population habitant dans les zones côtières est d'environ 70 % du total du pays. Le nombre de Publinets y est en revanche de près de 90 %.

#### Répartition des Publinets entre les gouvernorats du Grand Tunis et les autres gouvernorats

Grand Tunis <sup>10</sup>		Reste du pays <sup>11</sup>		
Nombre de Publinets	Evolution 2000-2002	Nombre de Publinets Evolution 2000-2		
140	+ 400 %	119	+ 55 %	

Le nombre d'habitants dans la zone du Grand Tunis représente environ 25 % de la population totale tunisienne. Le nombre de Publinets y est par contre de près de 55 %. Ces chiffres montrent clairement une première inégalité entre d'une part les zones côtières et les zones de l'intérieur du pays, et d'autre part le Grand Tunis et le reste des gouvernorats. Cette inégalité se manifeste tant au niveau du nombre de Publinets disponibles que de leur évolution, elle-même conditionnée par la demande. Les Publinets sont implantés uniquement dans les villes importantes et chefs-lieux de gouvernorats. Aucun Publinet n'est installé dans un village en zone rurale, même dans les petites villes. Ces inégalités sont schématisées dans le graphique ci-dessous : la répartition des utilisateurs, reflétée par la densité de Publinets par région, sur le territoire tunisien fait clairement apparaître des inégalités importantes entre les différentes régions.

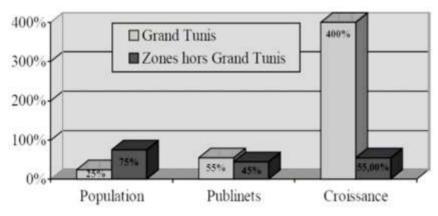
#### Répartition des utilisateurs



source : enquête

Il y a donc proportionnellement plus de 3 fois plus de Publinets dans les villes côtières que dans les villes de l'intérieur du pays. La croissance y est par ailleurs plus de 10 fois plus importante. Une deuxième inégalité peut être identifiée entre le Grand Tunis et le reste du pays. Nous la représentons sur le graphique ci-après.

#### Répartition Grand Tunis / reste du pays



source : enquête

Pour le cas du Grand Tunis, le nombre de Publinets dans la capitale et ses environs est 4 fois plus important que dans les autres villes. Ces constatations montrent que ce sont les populations urbaines, et plus particulièrement, celles du Grand Tunis, qui profitent des accès Internet publics. Ces constatations sont reportées sur la carte ci-dessous.

#### Nombre de Publinets, 2002



#### Conclusion

- 51 Les perspectives de développement du commerce électronique suscitent une multitude d'études de marketing, par sondage, pour déterminer les caractéristiques et les motivations des utilisateurs. L'utilisateur est alors vu exclusivement comme un consommateur de produits ou services, dont on recherche les caractéristiques particulières (âge moyen, niveau de revenus) et les comportements. L'analyse des pratiques et usages va bien au-delà en recherchant comment un utilisateur va utiliser l'Internet pour répondre à un besoin spécifique : si une « pratique de l'Internet » est définie comme « un enchaînement répétitif d'actions effectuées par un utilisateur ou groupe d'utilisateurs, dont certaines mettent en oeuvre l'Internet, dans le but de réaliser, dans un environnement donné, une fonction déterminée », un usage résulte d'une pratique habituelle de cet enchaînement par un groupe de personnes. L'étude des usages et pratiques de l'Internet permet une approche directe de l'impact du déploiement de l'Internet sur la société. L'Internet a cette caractéristique spécifique qu'il s'agit, contrairement à la plupart des systèmes technologiques, d'un outil appropriable par l'utilisateur. Face aux applications prescrites par les concepteurs de produits, visant généralement à uniformiser le comportement de l'utilisateur pour accroître la cible du produit, l'Internet donne à l'utilisateur la faculté de concevoir luimême des applications correspondant exactement à ses propres besoins et aux usages qu'il entend. L'impact social peut s'avérer considérable : il faut prendre conscience du rôle accélérateur de l'Internet dans la transformation et la création d'usages.
- 52 La collecte des usages ouvre différentes possibilités :
  - Permettre l'étude des usages eux-mêmes, de leur genèse, de leur évolution et de leur impact sur la société.

- Organiser une capitalisation et un partage d'expériences de certains de ces usages de façon à constituer une base d'expériences à l'intention des utilisateurs et à réduire leur courbe d'apprentissage de nouvelles utilisations du réseau.
- Favoriser le croisement inter-domaines des pratiques de l'Internet. En France, l'Observatoire des Usages de l'Internet propose explicitement de mettre en place une expérience de collecte, d'échange d'usages et d'expériences d'Internet, dans différents domaines, marchands (PME/PMI, commerce électronique...) ou non marchands (associations, formation, santé, développement local...): les usagers eux-mêmes ou des observateurs proches décrivent leurs propres usages ou ceux qu'ils côtoient selon une méthode commune, spécifiée. D'autres organisations (ORAVEP, OTV, VECAM...)<sup>12</sup> ont déjà une expérience de recueil d'usages et d'expériences des NTIC.
- 53 Ainsi pourrait se constituer une base de connaissance sur les usages d'Internet qui permettrait de mieux appréhender l'utilisation d'Internet dans différents domaines, d'appréhender ses impacts sur les organisations et la société, de faire des études de synthèse et de mieux prévoir les différents scénarios d'évolution possibles d'Internet. Cette base permettrait la « mutualisation » de certains des usages collectés, choisis en fonction de leur caractère novateur et potentiellement utile à d'autres utilisateurs. Une harmonisation des méthodes et des résultats avec des centres homologues dans d'autres pays, permettrait de développer l'échange d'expériences et le dialogue au niveau mondial afin de constituer un réseau mondial d'observatoires des usages de l'Internet. Face à des besoins analogues, des pratiques différentes peuvent se développer selon l'environnement des utilisateurs et ses composantes sociales, économiques et culturelles. Par ailleurs, au-delà d'usages individuels, en permettant d'organiser la communication au niveau d'un groupe de personnes géographiquement dispersé, l'Internet autorise des usages et pratiques coopératives dont la connaissance et l'intelligence que nous avons de l'Internet en tant qu'outil stratégique d'une évolution vers une société globale, est encore très embryonnaire. Les données disponibles ne sont pas rassemblées et exploitées de façon systématique en dehors de créneaux d'application tel que le commerce électronique où au contraire prolifèrent des sondages et études dont la transparence et la rigueur scientifique sont parfois contestables. Contrairement à d'autres infrastructures telles que les transports, les télécommunications ou les médias, peu de statistiques et d'analyses de ces données sont accessibles au public. Bien souvent celles qui existent sont utilisées hors contexte. La maîtrise et la disposition de l'outil sont concentrées entre les mains de quelques zones favorisées (et probablement aussi d'une minorité de personnes dites « inforiches »). Une «tension technologique » est également maintenue par un renouvellement très rapide des technologies, matériel et logiciel, mises en œuvre par l'Internet qui favorise l'obsolescence rapide des équipements. Néanmoins, le déploiement de l'Internet profite de la baisse des coûts du matériel et de celle, moindre, des télécommunications. Le risque d'une fracture informationnelle entre info-riches et info-pauvres est bien exprimé.
- Dans l'établissement d'un réseau d'observation et de partage d'expériences de l'Internet, les pays en développement devraient être actifs, car ils représentent la majorité des utilisateurs potentiels de l'Internet et ce sont maintenant leurs points de vue et leurs besoins qu'il faudrait davantage prendre en compte, celui des initiateurs du réseau étant déjà largement représenté dans le système existant : plus de transparence, une vision multiculturelle du réseau. Ce n'est pas à l'Internet de nous guider vers

l'avenir, mais à nous de bien maîtriser l'Internet pour qu'il soit l'outil approprié à la construction de la société future telle que nous voulons l'édifier.

Mais comment cela se reflète de manière concrète au niveau régional? Est-ce que les infrastructures de télécommunications suffisent en elles seuls pour désenclaver les zones d'ombre? Une approche d'analyse des flux est un indicateur intéressant pour refléter le dynamisme économique d'une région et de désenclavement des zones d'ombre. Comme Internet, le GSM est aussi une autre composante des TIC dont les effets de sa diffusion ont certaines similitudes avec celles de l'Internet car elles sont aussi source de fracture numérique.

## **BIBLIOGRAPHIE**

Rapport de la commission nationale du commerce électronique, Janvier 2000.

Stratégie nationale pour le développement du commerce électronique en Tunisie, Mohamed BEN SASSI (expert en TIC au Centre Nationale d'Informatique), 15 Décembre 2001.

Documents du colloque de haut niveau pour l'Afrique organisé par le CNUCED à Tunis le 15 et 16 juillet 2003 sur la stratégie du Commerce Electronique

Documents du colloque de haut niveau pour l'Afrique organisé par le CNUCED à Tunis le 15 et 16 juillet 2003 sur la stratégie du Commerce Electronique.

Note d'orientation de la consultation nationale pour l'export http://www.cepex.nat.tn/istichara -tasdir/v-arab/ note 20 d'orientation. doc, 19 septembre 2006

Note d'orientation du onzième plan du développement et de la décennie (2007 - 2016), Ministère du développement et de la coopération internationale, 2006

Documents du colloque de haut niveau pour l'Afrique organisé par le CNUCED à Tunis le 15 et 16 juillet 2003 sur la stratégie du Commerce Electronique.

Documents de l'Atelier organisé par les Centres spécialisés de l'Organisation de la Conférence Islamique (OCI) à Tunis du 10 au 12 juin 2003 sur l'impact du Commerce Electronique et l'utilisation de la nouvelle technologie de l'information dans le développement du commerce intra, OCI.

Documents du colloque de haut niveau pour l'Afrique organisé par le CNUCED à Tunis le 15 et 16 juillet 2003 sur la stratégie du Commerce Electronique.

#### Webographie:

Site web de l'actualité commerciale du Ministère du Commerce et de l'Artisanat : www.commerce.gov.tn, Décembre 2006.

Agence Tunisienne de l'Internet: www.ati.tn, 13 janvier 2007.

Association française de la télématique multimédia : www.aftel.fr, janvier 2007.

Le Portail Juridique de la Tunisie: www.jurisite.com, 10 Mars 2007.

Portail du Ministère des technologies de communications, www.infocom.tn, 10 Mars 2007.

Institut national de bureautique et micro-informatique: www.inbmi.edunet.tn,10 Mars 2007

Programme présidentiel pour l'ordinateur familial : www.pcfamilial.tn, 10 Mars 2007

Programme de mise à niveau : www.pmn.nat.tn, 10 Mars 2007

Fonds de Promotion des Exportations: www.cepex.nat.tn, 10 Mars 2007

Fond d'accès aux marchés extérieurs : www.famex.org.tn, 10 Mars 2007

Banque de financement des petites et moyennes entreprises : www.bfpme.com.tn, 10 Mars 2007

Tunisie Trade Net: www.tradenet.com.tn, 15 Mars 2007

Site de la telédéclaration fiscale en ligne: www.impots.finances.gov.tn, 15 Mars 2007

Site de l'inscription universitaire : www.inscription.tn, 15 Mars 2007

Système d'information et de communication administrative à distance : www.sicad.gov.tn, 15  $\,$ 

Mars 2007

Portail de l'administration: www.bawaba.gov.tn, 20 Mars 2007

La banque centrale de Tunis: www.bct.gov.tn, 20 Mars 2007

Le Serveur de Paiement Sécurisé: www.clictopay.com.tn, 20 Mars 2007.

Sommet mondial sur la société de l'information : www.smsitunis2005.tn, 15 juillet 2005.

www.wikipedia.org

Association tunisienne d'Internet et de multimédia : www.atim.org.tn, 03 Août 2006.

Transmission de données par satellite: www.divonatelecom.com, 21 Mars 2007.

Centre de promotion des exportations : www.cepex.nat.tn, Mars 2007.

La société des transports de Tunis : www.snt.com.tn, 03 Avril 2007.

La société nationale des chemins de fer Tunisiens : www.sncft.com.tn, 03 Avril 2007.

Paiement des factures via Internet: www.fatouranet.poste.tn, 10 Mars 2007.

Caisse nationale de sécurité sociale : www.cnss.nat.tn et www.e-cnss.nat.tn, 16 Mars 2007.

Site de réservation en ligne de TUNISAIR: www.tunisair.com.tn, 24 Mars 2007.

Galerie marchande de la société magasin général : www.smg.com.tn, 02 Mars 2007.

Fédération Tunisienne de Football : www.ftf.org.tn, 14 Mars 2007.

Observatoire national des marchés publics : www.marchespublics.gov.tn, 08 Avril 2007.

Galerie marchande des artisanes : www.souk-artisanes.org.tn, 16 Avril 2007.

Hôtel les oranges, www.tunisia-orangers.com, 16 Avril 2007.

Agence de voyages en ligne : www.traveltodo.com, 16 Avril 2007.

Pâtisserie en ligne : www.masmoudi.com.tn, 16 Avril 2007.

Agence nationale de certification électronique : www.certification.tn, 17 Avril 2007.

Association professionnelle tunisienne des banques et des établissements financiers : www.apbt.org.tn, 17 Avril 2007.

Association tunisienne pour le développement de la technologie numérique et des ressources humaines : www.attr.org.tn, 03 Août 2006.

Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et de la technologie : www.mes.tn, 16Avril 2007

# **NOTES**

- 1. Rapport sur le développement humain en Tunisie, PNUD, 2001
- 2. Source UTI.
- 3. Source UTL
- 4. Observatoire du commerce extérieur-2007- Ministère du commerce
- 5. Source UTI
- 6. Source UTI
- 7. www.smsitunis2005.tn -15 juillet 2005.
- **8.** Tunis, Ben Arous, Ariana, Manouba, Bizerte, Nabeul, Sousse, Monastir, Mahdia, Sfax, Gabès, Médenine.
- **9.** Zaghouan, Kébili, Tataouine, Gafsa, Sidi Bouzid, Tozeur, Kairouan, Kasserine, Béja, Jendouba, Kef, Siliana.
- 10. Tunis, Ben Arous, Ariana, Manouba.
- **11.** Bizerte, Nabeul, Sousse, Monastir, Mahdia, Sfax, Gabès, Médenine Zaghouan, Kébili, Tataouine, Gafsa, Sidi Bouzid, Tozeur, Kairouan, Kasserine, Béja, Jendouba, Kef, Siliana.
- **12.** ORAVEP : Observatoire des Ressources pour la Formation ; OTV : Observatoire des Télécommunications dans la Ville ; VECAM : Veille Européenne et Citoyenne sur les Autoroutes de l'information et le multimédia.

# **RÉSUMÉS**

Face à une société grande consommatrice de communication et avide d'information, la diffusion des NTIC est un facteur incontournable de la mutation socio-économique dans les années à venir ; une nouvelle hiérarchie va apparaître avec de nouvelles disparités.

Alors quels sont les effets de diffusion des TIC sur la croissance économique? Y a -t- il une fracture numérique? Quel lien pourrait-on établir entre fracture numérique et niveau de développement ?

Les statistiques relatives au secteur des TIC montrent qu'au jour d'aujourd'hui, il existe un écart important, quel que soit l'indice retenu d'ailleurs, entre les trois grands groupes de pays que sont les pays développés, les pays émergents et les pays dits les moins avancés ou encore selon une autre distinction; les pays de l'OCDE et les autres. A l'échelle internationale, l'indicateur qui revient le plus pour montrer l'existence d'une fracture numérique est le taux d'accès à la téléphonie (fixe et mobile) par centaine d'habitants.

Faced with a major consumer of communication and hungry for information, dissemination of ICT is a major factor in the socio-economic change in the coming years, a new hierarchy will appear with new disparities. So what are the effects of diffusion of ICT on economic growth? Are there any digital divide? What link could be established between digital divide and level of development? The statistics on the ICT sector show that today there is a significant gap,

whatever the index used by the way, between the three major groups of countries that are developed countries, countries emerging countries and so-called least developed or according to another distinction; OECD countries and others. At the international level, the indicator which is most to show the existence of a digital divide is the rate of telephone access (fixed and mobile) per hundred inhabitants.

# **INDEX**

Mots-clés: réseaux, Tunisie, télécommunication, espace

# **AUTEUR**

## ADEL BEN HASSINE

Université de Tunis

Adel Ben Hassine est docteur en géographie de l'Université Paul-Valéry Montpellier 3. Architecte et urbaniste, il enseigne à l'Université de Tunis.

benhassi\_univ\_tunis@yahoo.fr