

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE &
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MENTOURI
FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE, DE GEOGRAPHIE
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET DE L'URBANISME

N°d'Ordre :

Série :

MEMOIRE

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE MAGISTER
OPTION : PROJET URBAIN

Présenté par : SALHI BOUTHEINA



Sous la direction de : NADIA MESSACI

Jury d'Examen :

Président : BOUKERZAZA Hosni	PR	Université Mentouri Constantine
Rapporteur : MESSACI Nadia	M.C	Université Mentouri Constantine
Membre : LABII Belkacem	M.C	Université Mentouri Constantine
Membre : BENIDIR Fatiha	M.C	Université Mentouri Constantine

SOUTENUE LE : 25-04-2009

Remerciements

De prime à bord, je tiens à remercier le bon Dieu de m'avoir permise l'accès à ce stade.

Mes vifs remerciements vont vers Madame MESSACI Nadia, pour son engagement et son dévouement et ses précieux conseils.

Comme je tiens à remercier les membres du jury de m'avoir lue : Madame BENIDIR Fatiha, et Messieurs LABII BELKACEM et BOUKERZAZA Hosni.

Je tiens, également, à remercier toute ma famille pour m'avoir soutenue et supportée, spécialement le petit Hichem.

Je remercie encore ceux qui m'ont orientée et enrichi mon savoir le long de ce travail mes enseignants Madame SAHRAOUI et Messieurs BOUHEROUR, TOUATI et BELHADEF ; au regretté Monsieur BOULEBIER - que son âme repose en paix-

Enfin, toute ma gratitude et reconnaissance à toute personne ayant collaboré de près ou de loin dans cet humble travail.

SOMMAIRE

INTRODUCTION :	1
PROBLEMATIQUE :	4
METHODOLOGIE :	6
CONCEPTS CLES :	8
<u>1^{ère} PARTIE: L’AVENEMENT DE LA CYBERPOLIS ET SES IMPLICATIONS</u>	
SOCIO-ECONOMIQUES ET SPATIALES :	9
CHAPITRE 1 : LA GENESE DE LA CYBERPOLIS.....	12
CHAPITRE 2: LA CYBERPOLIS, SA MATERIALISATION ET SES FACES NUANCEE.....	29
CHAPITRE 3: LES IMPACTS SPATIAUX ET SOCIO- ECONOMIQUES DE LA CYBERPOLIS	52
<u>2^{ème} PARTIE : L’ALGERIE ET LA SOCIETE DE L’INFORMATION :</u>	78
CHAPITRE1: LA POLITIQUE ALGERIENNE DES TIC ET SES REPERCUSSIONS	80
CHAPITRE 2: L’ALGERIE ET LA SOCIETE DE L’INFORMATION : ATOUTS ET CONSTRAINTES	98
<u>3^{ème} PARTIE : LES SIGNIFICATIONS SOCIO-SPATIALES DES CYBERCAFÉS</u>	
A CONSTANTINE :	113
CHAPITRE 1: LES CONJONCTURES POLITIQUES ET SOCIO URBAINES DE LA VILLE DE CONSTANTINE.....	115
CHAPITRE 2: UNE LECTURE SPATIALE DU DEPLOIEMENT DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE.....	126
CHAPITRE 3: PORTÉE SOCIALE ET SIGNIFICATIONS DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE	149
CONCLUSION GENERALE :	165

INTRODUCTION

« Cybercafé » ou « informatique café » désigne des espaces dans la ville, disposant d'ordinateurs où l'on peut se connecter sur le réseau Internet. « Cybercafé » est un terme qui juxtapose tout ce qui est virtuel se trouvant sur le réseau Internet « cyber » avec la structure traditionnelle « café » : « *le lieu de rassemblement, de détente, d'évasion, de loisir et de rencontres informelles des hommes, qui éprouvent le besoin de sortir du logement trop étroit* »¹ ; déterminant ainsi une fascination pour les nouvelles technologies de l'information et de communication et leur mise à la portée de tous. Il traduit l'ambition de créer un cyberspace comme élément central à l'échelle mondiale.

L'idée de favoriser les contacts qu'offrent les cybercafés n'est pas l'apanage du monde contemporain, mais nous devons ses origines à des civilisations aussi anciennes que celle des Grecs et des Romains : l'Agora, le Forum, la place, sont des espaces de rencontre et d'interaction qui ont contribué à travers l'histoire à la création et l'enrichissement de la vie des villes (nœuds de production de communication et d'information par excellence, lieu d'exercice de la politique) car de tous temps, et pour des raisons de sécurité morale et physique, l'homme cherchait la proximité de l'autrui. Proximité de plus en plus difficile à atteindre avec la croissance des villes. Or la ville a toujours concentré les innovations techniques car ville, réseaux, et technologies ont toujours été étroitement associés et ce pour diverses raisons :

- La rationalité scientifique et le développement des moyens de communication du 18^{ème} siècle ont proclamé le jumelage de la représentation de la ville à un carrefour routier.
- Grâce au développement de la mécanique (la révolution industrielle) au 19^{ème} siècle, des régions se rapprochent par la généralisation d'une panoplie de moyens de transport et des infrastructures adéquates : le train et le chemin de fer, l'avion et l'aéroport et bien d'autres.
- L'avènement de la révolution électronique (le développement des technologies numériques et informatiques et la présence des réseaux couvrant la planète entière), qui parvient à offrir les moyens de matérialiser l'utopie planétaire : fusionner l'ensemble des êtres humains dans une société globale² en bouleversant leurs modes de vie et de production³.

En effet, sur de nombreux plans nous quittons le monde matériel, de l'énergie (sans le supprimer complètement), pour intégrer l'univers de l'immatériel, le monde de l'information⁴ et la coopération ; on passe ainsi de « l'ère de l'énergie » à « l'ère de l'information », qui opposerait par exemple une économie industrielle à une économie de service ou même une économie cognitive⁵.

¹ G. BERKANE, 2000, « *L'informel dans la ville: cas de oued el had* » : Un café est un « salon des pauvres ».

² A. MATTELART, 2004, « *Histoire de l'utopie planétaire : de la cité prophétique à la société globale* »,

³ J. ZIN, 2004, « *Le monde de l'information* ».

⁴ Idem : Le secret de ce monde, c'est l'information en tant qu'elle s'oppose à l'énergie et à l'entropie.

⁵ Ibid.

Le passage du monde de l'énergie au monde de l'information se fait quand une ville classique acquiert une dimension virtuelle appelée « cyberpolis » ou « ville globale électronique » par le biais d'Internet.

D'après Jonas Olivier⁶, La cyberpolis se décompose en :

- Une ville numérique, qui se développe à l'échelle locale en codifiant et automatisant les fonctions classiques d'une ville.
- Une ville réseau, qui se déploie à l'échelle interrégionale et internationale par la mise en réseau de ces fonctions : et ceci en se dotant de cyberespaces (ensemble du réseau Internet).

L'ensemble des villes classiques numérisées et mises en réseau, forme un espace virtuel sur Internet appelé cyberpolis, qui est un nouveau territoire d'échange immatériel pour la ville.

En s'intéressant aux techniques modernes de diffusion et à leur incidence sur la société, Le sociologue canadien Herbert Marshall McLuhan⁷ (1911 – 1980) avance sa théorie : « *le médium, c'est le message* » dénonçant ainsi le pouvoir des canaux de communication de nous faire changer la façon de percevoir le message, et par conséquent notre regard sur le monde.

Ainsi donc Internet marque une nouvelle ère et mode de développement, qui remplace les deux modes antérieurs (agraire, puis industriel) ; selon Castells « *Une société peut être dite nouvelle quand il y a transformation structurelle dans les relations de production, dans les relations de pouvoir, dans les relations entre les personnes. Ces transformations entraînent une modification également notable de la spatialité et de la temporalité sociales et l'apparition d'une nouvelle culture* »⁸. C'est ce qui a incité plusieurs études à traiter de son influence sur les sociétés et les villes qui se sont engagées dans ce processus⁹.

Internet, par la multiplication de ses réseaux à l'échelle mondiale et de ses fonctions, reformule deux notions importantes en urbanisme : « centralité » et « périphéries ». En effet, la « cyberpolis » définit une nouvelle approche des territoires appréhendés dans leur dimension physique. Ainsi, centralité et périphérie seront à mettre dans leur dimension véritable, c'est -à-dire planétaire.

La cyberpolis, offre l'ensemble des fonctions d'une ville sur un espace physiquement ponctuel et permet de sauter les échelles et d'atteindre le centre du monde, et pose la question de la survivance, à plus ou moins long terme, des équipements publics, voire des commerces qui

⁶ O. JONAS, « *Rêver la ville : Utopies urbaines : de la cité idéale à la ville numérique ..* ».

⁷ Les archives de la radio canadienne, Période : 1911 – 1980, « *McLuhan, prophète des temps modernes* ».

⁸ M. CASTELLS, in GRIT, « *L'ère de l'information* », De mars 2002 à jan 2003.

⁹

- Que M. CASTELLS nomme « Le mode de développement informationnel » de 1996 à 1998 en USA, et définit dans ses études les impacts que ça a sur les sociétés urbaines.
- et que F. ASCHER qualifie de « troisième modernité » en 2001, et évalue les types d'impacts susceptibles d'avoir lieu sur les villes et les modes de vie urbains dans les sociétés européennes.

orientent depuis toujours le fondement de la ville comme « centre administratif » et « place de marché »¹⁰.

Sociologiquement, Internet est porteur d'une dynamique socialisante : loin du contrôle que subit un citoyen, la superposition des réseaux électroniques à la géographie des territoires donne l'installation de réseaux spontanés et donc on verra la création de communautés électroniques et le développement de centralités sociales qui par définition trouve son explication dans la diversité des gens, dans cette magie qui les regroupe ensemble autour d'un point précis qui leur permet une communication spontanée tirée par le plaisir de sociabilité¹¹.

Le problème mérite d'être posé pour le cas de l'Algérie car agir aujourd'hui sur l'urbanisme nécessite une compréhension fine des logiques à l'œuvre dans la société contemporaine : des tendances lourdes sont en effet à identifier pour comprendre leurs impacts sur la société et sur l'espace.

¹⁰ O. JONAS, op.cit.

¹¹ N. KERDOUD, 2000, « Nouvelles centralité /périphéries spontanées: cas de oued skhoun à Guelma ».

PROBLEMATIQUE :

Constantine ville millénaire connue pour son attachement aux traditions et sa viscosité envers les changements, ce qui lui a valu le nom de capitale régionale de la culture ¹², voit depuis une dizaine d'années la naissance de nombreux équipements urbains, dont les cybercafés basés sur un nouveau mode de production et de communication qui favorisent l'ouverture d'une ville sur le monde et marquent son entrée à la globalisation économique et socioculturelle.

Les premiers cybercafés à Constantine ont vu le jour en avril 1998 et leur nombre a atteint les 270 cybercafés jusqu'en avril 2006 sur un nombre total d'inscriptions de 624 (seulement 43.2 % des demandes ont été satisfaites et n'ayant pas changé d'activité) ¹³.

En fait ce nouveau mode d'échange « Internet », qui vit ses débuts en Algérie, est largement vulgarisé dans le monde extérieur. C'est même un des critères d'évaluation du degré de métropolisation d'une ville dans le monde arabe ¹⁴.

A l'instar des autres pays, l'Algérie affiche une résolution de faire partie du réseau international des villes connectées à Internet et de prendre place au cybermonde par son discours politique et par ses réalisations sur terrain traduites par.

1. La déclaration du Président de la République Algérienne lors du lancement du Fonds de Solidarité Numérique à Genève en mars 2005. celle-ci porte sur le droit d'accès aux moyens et aux services de communication, il est consacré droit humain par excellence car tous les peuples aspirent à bénéficier équitablement des bienfaits du progrès de la science et de la technique ¹⁵.
2. La détermination politique a été mise en œuvre dans le cadre d'une stratégie nationale prise en main par les responsables du secteur.

Ainsi Les partenariats et les lourds investissements sont soutenus par une politique encourageante et ce dans le but d'avoir les équipements et infrastructures nécessaires à un maillage national. Les créations sur terrain d'un ensemble de filiales des PTT chargées d'administrer la réalisation de cette volonté concrétisent cette volonté politique. D'où L'ouverture des télécommunications sur un marché libre donnant possibilité aux fournisseurs privés de vulgariser les services adéquats et l'encadrement de toutes ces opérations par des dispositions législatives et réglementaires.

¹² Selon la D.P.A.T : direction de planification et d'aménagement du territoire, S.R.A.T, 2006.

Constantine est une métropole et la capitale régionale de la culture et de la recherche scientifique.

¹³ Selon les données statistiques du centre régional des registres de commerce, avril 2006.

¹⁴ J.F. TROIN: « Du bon usage du terme -Métropole- notamment dans le monde arabe » in *Cahiers de la méditerranée* / vol 64 : « Les enjeux de la métropolisation en Méditerranée ».

¹⁵ A. MEZIANI ; « Boudjemaâ Haïchour inaugure le Salon du HI -TEC du 17 au 20 octobre 2007 ».

Cette volonté politique se saisit également à travers le nombre relativement élevé d'abonnés : Constantine compte 1742 abonnés à FAWRI au 30-04-2006¹⁶, et 189 abonnés à easy adsl au 30-05-2006¹⁷.

Devant cette relative déferlante des technologies à Constantine traduite par les déploiements des cybercafés et des clients résidentiels abonnés à des formules d'accès au Haut Débit, nous nous interrogeons sur l'impact sur l'espace urbain de la ville de Constantine. Saisir les significations socio-spatiales de ces cybercafés est la préoccupation matrice de ce travail.

La ville de Constantine présente une poly-structure urbaine:

Traduite par une organisation radioconcentrique datant de l'époque turque. Les activités commerciales s'organisaient selon un principe de corporation, qui est basé sur le regroupement spatial des mêmes activités.

Celle-ci nous amène à nous interroger sur les principes qui gèrent le déploiement des cybercafés : suivent-ils les anciennes lois de corporation ? Sont ils porteur de nouvelles lois d'organisation de l'espace ? D'où la nécessité d'une lecture spatiale de localisation des cybercafés. Laquelle nous permettra de comprendre les mécanismes de leur émergence ainsi que les règles régissant les choix préférentiels de localisation dans la ville. Quels sont les quartiers de prédilection des cybercafés ? A quels mécanismes répondent-ils ?

La dimension sociale des cybercafés sera appréhendée à partir des classes sociales plus enclines à s'y impliquer. L'identification de l'appartenance des usagers à des catégories sociales précises permet également de soulever la question des principales motivations de l'utilisation de ce nouveau mode de communication :

Est-ce pour se documenter ? Pour des raisons cathartiques (catharsis) favorisées par l'anonymat ? Pour se créer des liens (quel type de liens ?) ? Ou alors est-ce un moyen de loisir et de distraction ?

¹⁶ La direction régionale des postes et télécommunications de Constantine (la filiale FAWRI)

¹⁷ La direction régionale des postes et télécommunications de Constantine (la filiale easy adsl)

METHODOLOGIE :

Pour pouvoir répondre à la problématique ainsi posée, la démarche adoptée comporte trois paliers :

- Le premier consiste à faire une étude conceptuelle de ces nouveaux modes d'information en restituant les contextes historiques de leur avènement, afin d'élucider leurs innovations et effets, réels ou potentiels, sur l'espace et la société.
- L'objectif du deuxième palier est d'essayer de faire une approche du contexte politique algérien envers les technologies de l'information et la communication en affrontant les déclarations des responsables aux réalités du terrain. Pour le faire il est indispensable de :
 - Dévoiler les stratégies politiques des Technologies d'Information et de Communication TIC en Algérie et leurs échos sur terrains (physique : tangible et immatériel : virtuel).

Ceci se fait à travers, une prospection sur le rôle du secteur responsable de l'émergence, le développement et la gestion des TIC en Algérie : le ministère des Postes et des Technologies de l'Information et des Communications. Et l'évaluation des résultats des efforts fournis par l'examinations de l'image de l'Algérie au miroir d'Internet.

- Puis, analyser cette image réfléchi par Internet de l'Algérie, et ce en divulguant les atouts de vulgarisation des (TIC), dont on dispose et les contraintes de la mise en forme d'une société de l'information en Algérie.
 - Le troisième palier se développe autour d'une étude et analyse qui portent sur les cybercafés à Constantine
- La dimension spatiale sera abordée par le nombre, localisation des cybercafés dans l'espace urbain constantinois et ce en vue de mettre en exergue l'ensemble des questionnements posés afin d'y apporter les réponses adéquates
- La dimension sociale des cybercafés sera saisie à partir d'un questionnaire (voir annexe n°1), suivant ces axes :
 1. L'identification du profil de l'internaute Constantinois afin de déterminer la portée sociale d'Internet et définir l'éventuelle fracture numérique sociale à Constantine.
 2. L'assimilation des utilisations actuelles de l'Internet à Constantine, par le biais:
 - Des objectifs d'utilisation : saisir ce qu'on fait d'Internet à Constantine c'est prévoir les futures implications spatiales de cette ville.
 - De la manière d'utilisation : déterminer le type du lien social pour en déduire ses conséquences sur l'organisation de l'espace.

- et types d'utilisation : savoir quel est le type de services Internet exploité à fin de déterminer en quoi cela peut-il atteindre les fonctions de la ville.

Peut nous dégager le degré d'implication des constantinois à Internet, est ce qu'il représente pour eux un territoire numérique (donc un espace de socialisation) de production?

Ce travail s'appuie sur une logistique variée : enquête, questionnaire, cartographie, données statistiques, littérature grise.

- Le recours à la littérature grise, s'est fait sentir devant la carence d'écrits sur le sujet de notre recherche, et ce pour faire le recueil des données et des études antérieures.
- Des enquêtes ont été menées avec des responsables d'Algérie télécom, ceci afin de cerner les structures chargées de fournir Internet à Constantine voire en Algérie, et leur rôle à promouvoir les utilisations de cette technologie.
- Les données statistiques ont été puisées des sources suivantes :
 - Le centre national des registres de commerce,
 - Le centre régional des registres de commerce,
 - La chambre de commerce de Constantine,
 - La direction des petites et moyennes entreprises
 - L'office national des statistiques
 - Des études antérieures
 - Le site officiel d'Algérie télécom
 - Le site officiel de CERIST
- Ce travail a nécessité l'usage de la cartographie des données statistiques confrontées des cybercafés, comme moyen de recherche, pour nous permettre de faire une lecture spatiale de cette activité à Constantine.
- Pour mesurer l'appropriation sociale d'Internet et les conditions dans lesquelles l'activité (cybercafé) évolue, à Constantine, on a fait appel au questionnaire cité ci-dessus.

CONCEPTS CLES :

Pour élucider cette recherche, on propose un ensemble de définition des mots clés :

Cyberpolis :

Cyberpolis est un mot composé du préfixe « Cyber » relatif à l'utilisation du réseau Internet, et du nom antique « Polis » signifiant « cité » ou « ville » ; et ce pour désigner le territoire numérique virtuel créé par l'usage humain du réseau Internet.

Technologies d'Information et de Communication (TIC) :

Technologies liées aux développements des télécommunications (notamment les réseaux) et du multimédia, avec une interpénétration de plus en plus grande de l'informatique, des télécommunications et de l'audiovisuel

Le concept de NTIC marque l'évolution fulgurante qu'ont connu ces technologies dans les années 90, avec l'avènement d'Internet et l'explosion du multimédia

Réseau :

Un réseau est un ensemble de nœuds ou pôles reliés entre eux par des canaux. Les nœuds peuvent être des points massiques simples ou des sous-réseaux complexes. Les canaux sont à leur tour des flux de force, d'énergie ou d'information.

Territoire :

Un territoire est une portion d'espace socialisée, appropriée par les groupes sociaux qui y vivent et y résident ; le territoire est caractérisé par les liens que ses « utilisateurs » entretiennent avec lui, forgeant notamment son identité¹⁸.

Numérisation :

La numérisation¹⁹ est une représentation d'une information analogique par une série de nombres, en général dans un système binaire (0et1). Plusieurs types de grandeurs ou d'entités physiques peuvent être numérisés, comme les sons, les images, les films ou simplement la tension électrique fournie par un capteur quelconque (température, etc.)²⁰.

Société d'information :

La société de l'information désigne une société dans laquelle les technologies de l'information et de communication jouent un rôle central.

¹⁸ Selon P. ROCA ; 2003. « Le développement local et les associations : gouvernance et subsidiarité », in : DERRAS Omar (dir.), « *Les acteurs du développement local durable en Algérie: comparaison Méditerranéenne* », actes du colloque, Oran, 12, 13, 14 mai 2003.

¹⁹ La numérisation peut être dite « digitalisation » également

²⁰ "Numérisation." *Microsoft® Encarta® 2006* [CD]. Microsoft Corporation, 2005.

LA PREMIÈRE PARTIE:

L'AVENEMENT DE LA CYBERPOLIS ET
SES IMPLICATIONS
SOCIO-ECONOMIQUES ET SPATIALES

1^{ère} PARTIE: L'AVENEMENT DE LA CYBERPOLIS ET SES IMPLICATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET SPATIALES

INTRODUCTION DE LA PARTIE

En 1962, R.L.MEIER, dans son livre « A communications theory of urban growth »²¹, démontre que l'analyse de la notion de communication automatisée, de son mécanisme et de son évolution, permet de mieux comprendre la dynamique des villes.

C'est tout le fonctionnement de la ville, et finalement de la société qui s'exprime à travers les communications. Car ces dernières avec les informations qu'elles véhiculent, constituent bien la raison d'être des agglomérations urbaines. Et si les individus, et surtout les entreprises, s'y concentrent aussi massivement, c'est parce qu'une ville offre une richesse exceptionnelle d'informations.

Les communications représentent de la part de l'émetteur et du receveur une tentative collective d'élargissement de leurs idées, de leurs impressions et de leurs expériences communes. Le terme « communication » lui-même vient de l'équivalent latin « communis » et caractérise donc ce qui est commun²².

Les premières villes ont été construites pour faciliter les communications entre les hommes. Tout d'abord, la communication interpersonnelle remonte aux origines du langage même, elle s'est limitée à un échange entre des personnes face à face. Puis très rapidement, au moment où une agglomération (un village) devient trop grande pour la mémoire du seul chef de tribu, le besoin de moyens d'enregistrement se fait sentir ; ainsi, la communication eût recours à des instruments primaires²³ : l'exemple de l'invention de l'écriture démontre particulièrement bien l'importance de cette technique de communication sur la forme urbaine, voire sur l'apparition des villes : *sinon comment imaginer une activité commerciale sans forme d'écriture ? Comment recenser la population pour savoir combien d'hommes on pourrait lever pour former une armée et quels impôts percevoir ? Comment inscrire la propriété du sol urbain, etc. ?*²⁴

Ensuite, la normalisation complète des communications par écrit a enfin permis d'intégrer un ensemble de machines qui ne cessaient de se perfectionner à travers le temps jusqu'à aujourd'hui, et qui par leur faculté de favoriser la vie communautaire (en offrant des possibilités de création de meilleures relations entre les personnes), en deviennent des exigences. Faisant ainsi de la prolifération des techniques de communication une caractéristique fondamentale de l'urbanisme.

²¹ Dont la traduction en français fut réalisée par Christine MUNIER, en 1972, sous le titre de « croissance urbaine et théorie des communications », R.L.MEIER, 1972.

²² *Idem* (p 16)

²³ Les instruments primaires permettaient d'écrire en codes locaux moyennant des couteaux, des stylets, des plumes...etc.

²⁴ B. GALLAND, « De l'urbanisation à la -glocalisation : l'impact des technologies de l'information et de la communication sur la vie et la forme urbaine », *Terminal* n° 71-72.

De son côté l'histoire de l'urbanisation dans le monde a démontré que la trilogie technologies/ rapports sociaux/ espaces, était indissociable.

Sommairement, on peut distinguer, dans l'évolution des machines, trois grandes périodes :

Les premières formes d'industrialisation, qui ont été marquées par les machines de type mécanique, capables d'effectuer des mouvements astreints à certaines conditions. Elles mettent en œuvre les principes de la statique et de la dynamique classiques.

L'efficacité des machines mécaniques s'est répercutée sur le rendement des travaux d'agriculture, qui acquièrent un niveau où on pouvait se passer d'un certain nombre d'agriculteurs. Les premières formes d'urbanisations (de type ville-marché) datent de cette époque. L'avènement des machines énergétiques a eu un impact d'importance. Capables de transformer une forme d'énergie en une autre et de rendre utilisables les énergies de la nature, elles mettent en œuvre les principes de la thermodynamique, de l'électrodynamique et dernièrement de la théorie atomique. A cette phase de l'histoire les villes sont devenues plus denses en gagnant les hauteurs, les ascenseurs sont nés de cette évolution.

Plus récemment, l'étude des processus de commande et de communication chez les êtres vivants, a permis l'essor d'une nouvelle science de l'action orientée vers un but : la cybernétique.

Les applications de cette science sont multiples et variées, d'un côté elles donnent une poussée aux sciences humaines en les assimilant à des systèmes sociologiques et économiques ; de l'autre côté ses applications abstraites ont donné l'occasion de surgir à des machines qui prolongent, en quelque sorte, le système nerveux et non, comme les précédentes, le système musculaire. Ce qui est propre à ces machines, c'est qu'elles se présentent comme des automates, dont la notion d'information est centrale grâce au développement de certaines branches relevant de la logique ou de l'analyse mathématique, elles utilisent et transforment de l'information.

Les vertus de ces nouvelles machines informationnelles et leurs effets sur les liens sociaux et l'espace seront le sujet de cette première partie.

CHAPITRE 1:
LA GENESE DE LA CYBERPOLIS

CHAPITRE 1: LA GENESE DE LA CYBERPOLIS

Introduction

La notion de « société globale de l'information » a été confirmée en février 1995 lors du sommet de Bruxelles, en présence de hauts responsables des grandes firmes informatiques et aérospatiales d'Amérique du Nord, d'Europe et du Japon. Cinq ans plus tard (juillet 2000), lors du sommet qui les a réunis à Okinawa, les pays du G8²⁵ ont adopté une Charte sur la « société globale de l'information ».

L'idée centrale de la « société globale de l'information » réside dans la perception de l'espace communicationnel comme un « bien public global » : il conviendrait d'*utiliser l'informatisation massive de la société pour créer ce nouveau « réseau » où chaque communauté homogène pourra communiquer avec ses semblables et avec le centre. Le bavardage oral, avec ses rituels, équilibrait le village..... La palabre (le bavardage) informatisée, et ses codes, doit recréer une agora informationnelle élargie aux dimensions de la nation moderne*²⁶.

Cependant du point de vue économique l'intention implique pour le moins des projets communs entre plusieurs partenaires. C'est ce qu'a donné à croire, par exemple, la réunion du G7 en février 1995 lorsqu'ont été définis des principes de base pour l'instauration d'une société de l'information à l'échelle planétaire. A l'occasion de la mise en place des « inforoutes » dans chaque pays, resurgissent les spécificités nationales d'acteurs inscrits dans des contextes institutionnels, culturels, industriels et politiques différents. Ces divergences et ces rappels à l'ordre de réalités singulières ont fait foi la déclaration des chefs d'État de l'Union européenne en mars 2000, lors du sommet économique et social de Lisbonne, qui se contente d'inciter les enseignants à se convertir en usagers d'Internet !

Ainsi la cyberpolis sera le territoire virtuel de cette société globale d'information. Dans ce chapitre il est indispensable de connaître les origines (idéologique historique et technique) de ce concept de « cyberpolis » en dévoilant les facteurs qui l'ont provoqué, puis étoffé à travers l'histoire ; et ce pour l'éclairer.

²⁵ Le G7 est le groupe des pays les plus industrialisés : les USA, le Canada, la Grande Bretagne, la France, l'Allemagne, l'Italie et le Japon ; qui avec la Russie devient le groupe des huit (G8)

²⁶ A. MATTELART*, 2004, « COMMUNICATION Utopies et réalités », *Encyclopædia Universalis*.

I. Origine idéologique de la cyberpolis : la société globale entre mythe et réalité

Le terme de « société globale », devenu de nos jours « société globale de l'information », par sa dénotation de la mise en relation de l'ensemble des personnes de la planète par les nouveaux moyens des technologies de l'information et de communication, renvoie à la dimension utopique²⁷ voire fantastique et légendaire de la ville.

De part sa réalité physique son organisation urbaine, socio culturelle, économique et politique ; la ville a toujours nourri l'imagination humaine, nourrie par la quête d'une forme urbaine idéale ou une société parfaite. A leur tour ces villes rêvées transgressent parfois l'image et la théorie, pour prendre pendant un temps des formes expérimentales concrètes.

Marquée par les conditions techniques contemporaines de sa genèse, la ville rêvée est multiforme prend appui des conjonctures économiques et politiques de son temps.

A travers l'histoire de ce rêve collectif, on compte divulguer l'origine idéologique de « la cyberpolis ».

I.1. La société globale : approche conceptuelle

L'expression de « société globale » renvoie à la mondialisation, qui au sens général du terme, constitue à la fois le processus et son résultat selon lequel les phénomènes de divers ordres (économie, environnement, politique, culturel, e tc.) tendent à revêtir une dimension proprement planétaire²⁸.

C'est d'abord en économie que le mot de « globalisation » fut utilisé pour désigner *« l'interdépendance économique croissante de l'ensemble des pays du monde, provoquée par l'augmentation du volume et de la variété des transactions transfrontalières de biens et de services, ainsi que des flux internationaux de capitaux, en même temps que par la diffusion accélérée et généralisée de la technologie .*

*D'une façon plus générale, le terme désigne la montée de l'interdépendance globale des pays dans tous les domaines: communication, entreprise, marchés financiers, culture, écologie, urbanisme, sécurité, géopolitique, techniques de surveillance par satellites... »*²⁹

L'idée de l'unification du monde n'est pas contemporaine, pourtant ce n'est que dans les années soixante que les notions de « village global » (ou « village planétaire ») et de « société globale » font leur apparition pour exprimer le caractère global des processus politiques de

²⁷ Selon O. JONAS, op.cit.

Une utopie au sens premier du terme grec « ou-topos » veut dire « non-lieu », exprimant ainsi l'emplacement indéfini des premières villes imaginées. Autour de ce même mot viennent se greffer d'autres expressions comme :

- Une utopie, qui donne un sens positif attendu ou espéré est dite : « eutopie »
- Pour critiquer un état des lieux, une utopie est dite : « contre utopie » ou « anti utopie »
- Quant une utopie peut être des visions sombre du future on utilise : « dystopie »
- Si l'utopie se situe dans un espace temps différent ou alternatif on parle alors de « uchronie ».

²⁸ « MONDIALISATION », *Encyclopædia Universalis*, 2004

²⁹ Selon la définition du Fonds Monétaire International ; dans : « globalisation », CDU – juillet 2002.

l'époque, à travers quatre facteurs de la puissance et de l'intégration : les armes, les moyens de communication, les économies, l'idéologie qui doivent être mobilisés dans le processus de la mondialisation.³⁰

Le monde actuel est de plus en plus complexe : le processus de globalisation conduit plutôt à un monde métissé³¹ qu'à l'homogénéisation du globe ; c'est pourquoi l'emploi de « société globale » paraît plus judicieux.

I.2. La société globale : approche historique

Une organisation universelle au service de l'humanité, ou plus largement la société civile globale demeure le mythe planétaire éternel, dont les racines sont ancrées profondément dans l'histoire³².

I.2.1. La religion au service de l'idéal d'une société globale

Par définition le mot « religion » vient du verbe latin « religare » qui signifie « relier » les hommes entre eux sous la souveraineté de l'église pour réaliser le dogme religieux, elle est un des premiers voire le premier principal facteur qui a suscité le développement de la grande famille humaine sous la tutelle de l'Église. Cette vieille idée qui s'étend jusqu'au moyen âge est limitée en Europe par les mutations de la renaissance et principalement le fait de se libérer des valeurs médiévales issues du système féodal et de la pensée dominante de l'Église.

I.2.2. La renaissance européenne : une objectivation de la société globale

La Renaissance³³ débute en l'Italie au 14^{ème} siècle et s'étale en Europe occidentale au 16^{ème} siècle. Durant cette période de l'histoire européenne qui se caractérise par l'intérêt renouvelé pour les arts et la culture de l'Antiquité ; et qui a engendré un ensemble de ruptures socioculturelles, politiques et même urbaines. Celle-ci se manifeste par :

- La transformation de la société féodale morcelée du Moyen Âge, avec son économie agricole et sa vie intellectuelle et culturelle dominée par l'Église, en une société de plus en plus subordonnée à des institutions politiques centralisées, avec une économie urbaine et commerciale.
- Un patronage laïc de l'enseignement, des arts et de la musique, qui a engendré un développement sans précédents des sciences dites fondamentales.
- L'humanisme est une autre rupture culturelle avec la tradition médiévale, ce terme, signifie une tendance générale de la Renaissance à attacher la plus grande importance aux études classiques et à considérer l'Antiquité classique comme le standard et le modèle communs par lesquels guider toute activité culturelle.

³⁰ A. MATTELART**, 2004, « Mondialisation et culture », *Encyclopædia Universalis*.

³¹ *Idem*, Selon WELLS, plus grand sera l'organisme social, plus complexes et diverses les parties, plus variés les jeux combinés et les croisements entre les cultures.

³² A. MATTELART, 2004, op.cit.

³³ "Renaissance." *Microsoft® Encarta® 2006* [CD]. Microsoft Corporation, 2005

Cette floraison d'idéaux humanistes, a eu son empreinte sur Thomas More, initiateur de l'idée de modéliser des sociétés idéales en réaction aux systèmes politique, sociaux, économiques et éducatifs en cours.

- Cette même période de l'histoire s'est distinguée par la découverte du quatrième continent (l'Amérique en 1492), déjà peuplé de tribus, dont les civilisations urbaines étaient plus anciennes que l'Europe moyenâgeuse. Ces peuples étaient animés de valeurs trop éloignées de celles des européens conquérants. D'où le choc culturel qui s'en est suivi. Celui-ci engendré deux réactions différentes

La première traduisait au mieux l'ethnocentrisme européen. Ainsi des capitales des empires aztèque et inca en Amérique seront rasées par les premiers colonisateurs européens et le nouveau monde retrouve sa virginité, c'est-à-dire sa capacité à accueillir les utopies (du 19^{ème} siècle) de l'ancien monde (Europe).

La deuxième réaction vient des écrivains de cette époque, qui adoptent un nouveau style de récit des voyages imaginaires : c'est la vision du paradis sur terre qui a devancé l'utopie de la renaissance.

La découverte du deuxième chemin, qui mène en Amérique par l'Asie était la preuve matérielle de la rondeur de la terre, et l'année 1522 fut la date critique ou émerge « *le globalisme comme une spatialité* »³⁴ dans la conscience moderne : donnant de l'importance au rôle des déplacements maritimes « *la représentation de la surface terrestre sera désormais une affaire vitale dans les rapports entre les Etats. Avec Charles Quint (1500 -1558), le globe identifie un empire sur lequel le soleil ne se couche pas* »³⁵. C'est là qu'éclot l'idée de frontière nationale et la notion d'« Etat-nation »³⁶, dont l'histoire débute par une série de débats juridiques sur la paix de navigation maritime, qui s'enchaîne par l'exigence de revisiter le droit de la communication et du commerce.

Par ces découvertes géographiques l'idéal religieux (le rêve de la grande famille humaine) acquiert une dimension spatiale, seulement les ambitions économiques ont vite détourné le rêve en cauchemars par le morcellement des terres en vue de former des Etats -nations.

I.2.3. Le siècle des lumières : Ou l'enjeu de la société globale

Après l'unification de l'Amérique en 1781 ---Benjamin Franklin (1706-1790), un membre de la convention qui rédigea, en 1781, la constitution fédérale commune des Etats -Unis ; dans une correspondance en Europe, le 22-10-1787, a écrit : «si cela réussit, je ne vois pas

³⁴ A. MATTELART, 2004, op.cit. (p18)

³⁵ *Idem.* (p44)

³⁶ Selon l'article "État." *Microsoft® Encarta® 2006* [CD]. Microsoft Corporation, 2005.

L'Etat-Nation est groupe humain vivant sur un même territoire, lié par la conscience d'une histoire, d'une culture, de traditions et parfois d'une langue communes et formant une entité politique.

Historiquement, l'État apparaît à la fin du Moyen Âge, à la faveur de la centralisation du pouvoir entre les mains d'un souverain, en réaction, d'une part, à la féodalité et, d'autre part, aux pouvoirs du pape et de l'empereur. À partir du 16^{ème} siècle, naît l'idée qu'à un État doit correspondre un groupe humain culturellement et ethniquement cohérent : la nation.

pourquoi, vous ne pourriez pas en Europe réaliser le projet du bon Henri IV³⁷ en formant une union fédérale et une grande république de tous ces divers états et royaumes..... »³⁸

En fait l'unification de l'Amérique fut la preuve de l'habilité de ce mythe à prendre forme ; et un des facteurs déclencheurs d'une série d'utopies : Rien qu'au 18^{ème} siècle on compte plus d'une vingtaine de projets de pacification générale, universelle ou européenne publiés, qui lancent l'idée de la nécessité de l'intégration des nations dans un ensemble qui les dépasse.

Les nouveaux plans de paix perpétuelle oscilleront désormais entre « confédération de nations », dont chacune conservant sa souveraineté, et la fusion de toutes dans une grande société générale : « une république unique du genre humain ».

Appelé le siècle des lumières, le 18^{ème} siècle fut ponctué par la rationalité philosophique, l'exaltation des sciences et la critique de l'ordre social de l'hierarchie religieuse (ce sont là les principaux éléments de l'idéologie politique à l'œuvre pendant la révolution française de 1789 à 1799). L'association de ces trois facteurs à savoir la raison, la science et le respect de l'humanité a laissé émerger une méthode de pensée ouverte et libérale, qui prend ses fondements du slogan annoncé par Emmanuel Kant (1724-1804) « Ose Savoir ». Cette méthode de pensée a souligné une rupture dans la représentation de la ville³⁹ : jusque-là elle apparaissait comme une entité autonome, bien circonscrite dans ses murailles. Or dans les écrits du 18^{ème} siècle qui font de la presse le vecteur de fraternité par excellence, la ville est considérée davantage comme un moyen et un lieu d'exercice de fonctions. Elle est subordonnée, dans son principe comme dans les règles de son organisation interne, aux exigences naissantes de cette rationalité :

- La découverte de la circulation du sang par Harvey (qui accorde d'autre part à l'air un rôle décisif), l'image reportée sur la ville : le thème de la circulation prend donc valeur médicale. Ainsi la ville emprunte ses mots et ses raisonnements à l'anatomie et à la physiologie humaine. Analogie des corps sociaux et du corps humain, qui se retrouve dans la notion de fonction et le principe d'intégration par les réseaux de communication (dans le cas du corps humain l'intégration de ses éléments composants se fait par les veines).

Sous l'impulsion de tels raisonnements est née la philosophie des réseaux⁴⁰, qui est une doctrine philosophique conçue par Claude Henri de Rouvroy (Comte de Saint-Simon), développée par la suite par l'école saint-simonienne : Barthélemy Prosper Enfantin, Armand Bazard et Michel Chevalier principalement.

³⁷ Au 16^{ème} siècle, le roi de France Henri IV propose la création d'un parlement international. Par la suite, ces propositions sont relayées au 17^{ème} siècle par les écrits de l'anglais William Penn, et au 18^{ème} siècle par l'abbé de Saint-Pierre, dans son *Projet de paix perpétuelle* (1713), qui inspire notamment Jean-Jacques Rousseau, Emmanuel Kant, Claude Henri de Rouvroy, comte de Saint-Simon (*De la réorganisation de la société européenne*, 1814) et Jeremy Bentham.

³⁸ A. MATTELART, 2004, op.cit. (p64)

³⁹ M. RONCAYLOLO, 2002, « *Lectures de villes, formes et temps* ».

⁴⁰ « Philosophie des réseaux », *Wikipédia*,

La philosophie des réseaux s'appuie sur la métaphore des réseaux humains appliqués à des réseaux physiques de la société, et sur la notion de capacité d'un lien physique à assurer une liaison entre des individus.

- La diffusion des principes de la physique fournit de nouveaux modèles de compréhension de la ville. Ils justifient, en les inspirant, dans un premier lieu les actions concrètes des ingénieurs qui exécutent une politique d'une finalité économique ou administrative, en plaçant la circulation et l'échange au centre des intérêts. Ils procèdent au remodelage des rues, et la ville se définit désormais à partir de ses voies et non de ses bâtiments. Dans un second lieu ces mêmes principes stimulent la réflexion philosophique cosmopolitique, pour laquelle, la notion de gravitation conduit à la centralité et les plans rayonnants introduisent la notion de la ville globale dite « ville capitale du monde » en permettant l'échange des biens matériels la migration des hommes et surtout la propagation des idées (des biens immatériels).

Les nouvelles représentations de la ville s'élaborent parallèlement à la diffusion du capitalisme marchand et aux progrès de l'administration. Seulement, au 19^{ème} siècle, quand la révolution industrielle s'accompagne d'une paupérisation et d'une certaine insécurité pour les classes populaires, le capitalisme marchand est réprouvé par Saint-Simon pour son indifférence aux anciennes spiritualités religieuses (loi de solidarité, loi de charité) capables de lier le sensible à l'intelligible, il réclame le besoin d'une autre religion : le socialisme, dont il introduit les principes de base avant sa mort.

Le socialisme différent du capitalisme, pourtant dérivent d'une même source et les deux courants s'intéressent au globe et en font le symbole de leur presse écrite respectives. Changeant ainsi la perception du globe, qui jusqu'en 1757, symbolisait « *la puissance du prince, maître du monde et distributeur des grâces.....* ; désormais, le globe symbolise un monde en chantier qu'il faut organiser et exploiter au bénéfice de toute l'humanité »⁴¹

En conclusion, à cette phase de l'histoire le mythe est doté de deux philosophies qui vont développer une forme d'identité culturelle commune et par conséquent elles remettront le rêve de la société globale en avant plan. La première philosophie est matérielle : « la philosophie des réseaux », naît sous le signe de la rationalité scientifique et le développement des moyens de communications : ce fut l'intégration par les réseaux de communication⁴², voire l'industrialisation⁴³.

⁴¹A. MATTELART, 2004, op.cit. (p123)

⁴²Le réseau du télégraphe optique, les chemins de fer engendrent la formulation de la première doctrine globale sur les vertus fantastiques des réseaux de communication. Michel Chevalier (1806 -1879) publie en 1832, dans le journal du saint-simonisme Le Globe, une série d'articles visionnaires sur « Le Système de la Méditerranée ». Convaincu que « le chemin de fer est le symbole de l'association universelle », premier pas vers la paix mondiale. Tout comme les moyens techniques de communication amincissent les distances physiques, le réseau ferroviaire réduira, selon Chevalier, les distances entre les groupes sociaux. Il fait donc œuvre de démocratie et détermine ainsi un nouveau type de relations sociales.

⁴³ Dans ce contexte Louis Sébastien Mercier (1740 -1814) évoque en 1771 sa prospective de l'an 2440: la force réelle des hommes est dans leur union.

La deuxième philosophie fut spirituelle, elle naît sous le signe du respect de l'humanité et la critique de l'ordre social engendré par le capitalisme : le socialisme (la nouvelle religion de Saint-Simon).

C'est après la première guerre mondiale que le socialisme a eu le plus d'écho sur le comportement de la majorité des gouvernements ; et les États ont constamment étendu leurs interventions dans l'économie, la protection sociale ou la culture, suscitant l'émergence de la notion d' « État-providence »⁴⁴.

Avec l'apparition de « l'État providence » dans la deuxième moitié du 20^{ème} siècle une conviction d'une identité culturelle commune émerge, favorisant la formation des organisations internationales. Toutefois le caractère systémique du socialisme ne prend pas en considération la nature de l'homme, et l'ignorance ou la relégation de l'autre au nom de la construction prioritaire de l'infrastructure matérielle, ont fait que ces organisations aient le cachet de classes sociales.

L'entre deux guerres voit se préciser la crise des idées d'universalité européenne car l'émergence des États-Unis comme un nouveau centre de pouvoir économique, en jumelant la puissance et le capital technique, mettant ainsi les élites européennes dans le désarroi et a obligé ces dernières à s'interroger sur l'identité culturelle du vieux monde: « *depuis 1914, l'Europe se trouve engagée dans une phase critique, une sorte de désordre intime qui l'a sapée comme symbole limite du modernisme. La guerre a disloqué cette mixture de composants multiples patiemment élaborée au cours de toute cette histoire mentale qui a construit l'identité européenne et son unicité moderne par rapport au reste du monde* »⁴⁵.

La chute du mur de Berlin⁴⁶ le 9-11-1989 et l'ouverture des frontières ont eu comme effet immédiat de bouleverser les politiques des pays de l'Europe occidentale, tout en accélérant les procédures de construction de l'Europe communautaire. De façon inattendue, la chute des régimes communistes, traduisant une fin, a touché les convictions culturelles comme l'expliquent P. BERGER et P. NOUHAUD⁴⁷ : « *L'espoir en l'avenir, qui constituait l'essentiel de nos visions culturelles, est mis en pièce. Les idéologies sociales, qui nous faisaient croire en une possible organisation irénique de la société, ont engendré des monstruosité politiques. Presque deux siècles de réflexion philosophique essentiellement marxiste se trouvent brutalement, et injustement, interrogés par une fin qui n'est que l'aveu d'impuissance de régimes meurtriers. Un*

⁴⁴ Selon l'article «État-providence." Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation, 2005

État-providence est un terme désignant la forme prise par l'intervention de l'État dans la vie économique et sociale d'un pays.

Le développement de l'État-providence revient en effet à une négation des théories libérales qui voient dans le fonctionnement du marché le seul moyen d'atteindre le maximum économique. L'État-providence se traduit à l'inverse par une intervention vigoureuse de l'État dans tous les domaines de l'économie et du social.

L'État acquiert ainsi un rôle essentiel dans la redistribution des revenus, ce qui permet d'entretenir la consommation et la croissance. Il mène à court terme des politiques de régulation conjoncturelle pour atteindre certains taux d'inflation ou équilibrer les échanges avec l'extérieur.

⁴⁵A. MATTELART, 2004, op.cit. (p245)

⁴⁶ P. BERGER et P. NOUHAUD, 2004, « *Formes cachées. La ville* ». (p76)

⁴⁷ *Idem*, (p 77)

formidable ratage de passage à l'acte. La suspicion s'étend aux religions avec la prégnance sanglante des intégrismes, et à la démocratie, désespérante de ses corruptions d'Etat.»

I.3. La société globale : les fondements du dogme actuel

Au temps présent, l'alliance d'un coté de la globalisation économique et de l'autre l'abondance des moyens de communication semble avoir le rôle décisif dans la matérialisation en cours de la version électronique de la société globale (la cyberpolis).

I.3.1. Le développement économique

Comme on l'a déjà vu, l'origine de l'influence économique sur l'organisation politique et sociale du monde à un ancrage lointain dans l'histoire. Le développement économique a toujours été une arme à double tranchants : son coté productivité et rentabilité, du ressort de l'État favorisait l'édification des frontières ; par contre son coté commercial exigeait les conditions de paix et l'effondrement des frontières.

Le monde a connu deux principales globalisations financières ⁴⁸,

- La fin du 19^{ème} siècle et le début du vingtième (de 1870 à 1913) constituent une époque de forte internationalisation des marchés financiers suivie d'une période de désintégration pendant l'entre-deux-guerres. Plusieurs facteurs expliquent cette première globalisation financière : le processus de convergence vers un système monétaire international ; les développements technologiques dans le transport maritime et l'essor des communications (le télégraphe et les câbles transocéaniques).

L'équilibre politique se transforme après la Première Guerre mondiale avec la démocratisation progressive des pays industrialisés et l'émergence des syndicats comme force politique. Marqués, par l'expérience de l'entre-deux-guerres, de nombreuses restrictions sur les mouvements de capitaux couplées avec un taux de change fixe mais ajustable doivent permettre la mise en place de politiques macroéconomiques nationales.

Ce consensus de politiques macroéconomiques nationales ne se maintient que jusqu'au début des années 1970, quand éclore une seconde globalisation financière de plus grande ampleur. C'est sur les marchés financiers que le processus de la globalisation est le plus frappant. Celui-ci touche pratiquement toutes les parties du globe, à l'exception notable de l'Afrique.

- La deuxième globalisation financière est le fruit de la conjugaison d'une part de la dépossession progressive de l'État de son rôle de premier plan dans la gestion de l'économie sous le signe de « l'État-providence » après les limites qu'a connues cette notion à partir des années 1970 ; en faveurs des grands firmes mondiales, et d'autre part par la dérégulation des moyens de communication et leur mise en marché libre

La globalisation de l'infrastructure fournie par les nouvelles technologies de l'information et de la communication définit une expansion croissante de l'économie capitaliste dont les éléments

⁴⁸ P. MARTIN, 2004, « GLOBALISATION FINANCIÈRE », *Encyclopædia Universalis*

centraux, depuis la fin du 20^{ème} siècle, sont la capacité de fonctionner comme unité en temps réel à l'échelle planétaire.

Ce n'est que pendant les années 1990 avec l'avènement de la deuxième globalisation financière, qu'il y a eu une réconciliation de ces deux cotés (productivité et rendement / commerce). Ainsi, les frontières cessaient d'avoir une signification économique.

CASTELLS⁴⁹ propose quatre raisons de nature différente pour expliquer le fait que ces États, même ceux dirigés par la gauche, se lancent dans cette globalisation et réduisent ainsi leur propre souveraineté :

1. Sous l'angle des intérêts stratégiques, les États-Unis, comme tous les pays qui ont, à une période ou l'autre, dominé l'économie, profitent davantage de toute libéralisation des marchés. De leur côté, les gouvernements européens, pour demeurer compétitifs, ont, par le traité de Maastricht en 1992, adopté les mesures favorisant leur convergence économique et leur unification monétaire.
2. Avec la Chute du mur de Berlin, le néo-libéralisme a conquis une hégémonie mondiale au point d'être qualifié de *pensée unique*.
3. Les nouveaux dirigeants parvenus au pouvoir dans une période de déclin économique, à la fin des années 1980 et au début des années 1990, ont dû, selon l'auteur, laisser le champ libre à l'entreprise privée (le cas de l'Algérie).
4. Les dirigeants favorables à la globalisation ont pu s'enrichir, soit sous la forme légale de récompenses financières ou de postes fructueux obtenus lorsqu'ils quittent la fonction publique, soit, illégalement, par la corruption sous une forme ou sous une autre.

La globalisation de l'économie mondiale, la mobilité des hommes, du capital et l'information à l'échelle planétaire se sont conjuguées pour circonscrire la liberté d'action de l'État. À ces évolutions répondent, notamment en Europe occidentale, des constructions interétatiques, comme l'Union européenne. Sans remplacer l'État national, cette construction sans précédent assume certaines des prérogatives traditionnelles de l'État. C'est par de tels regroupements que la deuxième globalisation financière illustre un contexte qui épaulé la notion de « société globale ».

I.3.2. Les exploits techniques du temps contemporain

De l'âge de la vapeur à Internet, le mythe d'une harmonie sociale de l'humanité engendrée par les progrès techniques n'a eu de cesse d'être repris⁵⁰.

À la veille de la première guerre mondiale, chaque génération technique - télégraphe électrique, téléphone, radiodiffusions (sans oublier l'aviation) - aura eu droit à une rêverie propre mettant en relief sa tendance naturelle à faire fondre les humains dans une grande famille à la poursuite d'un même objectif. Chacun de ces moyens de communication se sera converti en symbole d'une communauté internationale assimilée à un grand organisme dont tous les

⁴⁹ M. CASTELLS, 1996, « *la société en réseau* »,

⁵⁰ R. NADINE, « Les autoroutes de l'information et le multimédia : vers quelle société ? », *Terminal* n° 71-72

membres sont interdépendants, donc solidaires. De nombreux écrivains socialistes ou anarchistes échafauderont des utopies des réseaux par rapport aux forces de l'obscurantisme et aux tendances lourdes de la révolution industrielle à concentrer les hommes et les fortunes .

Dès leurs premières applications sociales, les réseaux appuyés par un support technique, permettent d'irriguer de leurs branchements une vaste communauté et de vaincre l'isolement, le temps, l'enfermement dans l'esprit de clocher, d'une nouvelle démocratie. Une telle croyance est déjà présente en 1793, lors de l'installation du premier système de communication à distance, le télégraphe optique ou aérien des frères Chappe ; invoquant le retour à la place publique des temps anciens, en tant que lieu de création d'un nouveau lien social par l'incorporation en acte des masses à la vie de la « grande République ».

L'électricité paraît offrir la voie idéale de la décentralisation. De cette idée émaneront de nouvelles utopies urbaines. Rares seront ceux qui résisteront au sens commun donné par l'idéologie techniciste du progrès qui traverse toutes les confessions politiques, religieuses et qui s'inquiéteront de l'emprise de la technique sur l'organisation sociale ⁵¹.

En fait cette obstination de l'idéologie techniciste du progrès (l'association du mythe de la société globale aux réseaux de communication) trouve ses sources dans le caractère normatif des techniques de communication. Le déploiement de liaisons entre pays nécessite évidemment qu'on utilise le même système de codage des télégrammes au départ et à l'arrivée. Des accords bilatéraux entre pays limitrophes sont d'abord signés pour l'établissement de lignes. Prenant de l'ampleur, le mouvement s'organise. Après plusieurs conférences internationales préliminaires, une vingtaine de pays s'associent en 1865 pour créer l'Union télégraphique internationale chargée de mettre de l'ordre dans la multitude des systèmes et d'établir des normes pour faciliter la communication entre les pays⁵².

La convention qui fonde l'Union télégraphique apporte une innovation de poids par rapport aux modes de concertation entre Etats-nations mis en place depuis le congrès de Vienne. Les diplomates s'effacent devant les ingénieurs et techniciens. Elle est reprise par le bureau international des poids et mesures, pour l'internationalisation du mètre en 1875. Puis la convention pour la réglementation internationale des routes maritimes (1879).....

Lors des signatures de Versailles, à la fin de la première guerre, les diplomates s'en inspireront pour instituer la Société des nations et le bureau international du travail ⁵³.

Plus récemment, à l'instar du nouveau monde, la cyberpolis du 21^{ème} siècle : l'espace intangible qui jaillit des exploits de la science (Internet), est l'inspirateur de la nouvelle version électronique de la société globale.

⁵¹A. MATTELART*, 2004, op.cit.

⁵²R. WALLSTEIN, 2004, «TÉLÉCOMMUNICATIONS – Histoire », *Encyclopædia Universalis*.

⁵³A. MATTELART, 2004, op.cit. (p164)

II. Origine technique de la cyberpolis

Dans la seconde moitié du 20^{ème} siècle s'est esquissée une troisième révolution industrielle⁵⁴ qui devait façonner notre époque. Celle-ci est porteuse de mutation industrielle, scientifique et technique traduite par :

- l'utilisation de nouvelles sources d'énergie (énergie atomique, énergie solaire) ;
- le développement de l'industrie chimique ;
- le développement de l'automatisation (grâce à l'essor de la cybernétique, de l'informatique et de l'électronique).

Notre recherche se s'intéresse plutôt au troisième élément à savoir l'avènement du « développement de l'automatisation », comme élément à la fois fondateur et structurant de la cyberpolis.

II.1. Le développement intellectuel de l'automatisation :

Deux théories liées à l'information et la communication ont permis, depuis la fin du 19^{ème} siècle de développer l'intelligence artificielle et par conséquent la genèse de machines d'un nouveau genre, analogues par certains côtés au système nerveux.

II.1.1. L'essor de la cybernétique : le traitement automatique de l'information

Le terme « cybernétique »⁵⁵ a été forgé à partir du grec « kubernêsis », qui signifie, au sens propre, « action de manœuvrer un vaisseau », et, au sens figuré, « action de diriger, de gouverner ». Il a été mis en circulation, dans sa signification actuelle (l'étude du contrôle et de communications), par le célèbre ouvrage de Norbert Wiener : « *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine* » paru en 1948.

Cet ouvrage fait la synthèse de toute une série de recherches poursuivies dans le domaine des mathématiques pures (théorie de la prédiction statistique), de la technologie (machines à calculer, télécommunications), ainsi que ceux relatifs à la biologie et à la psychologie. La synthèse de « *Wiener considère l'information comme étant le contenu de nos échanges avec le monde extérieur lorsque nous tentons de nous adapter ou de lui imposer notre adaptation* »⁵⁶ ; il jette ainsi les bases d'une science nouvelle, à support mathématique, destinée à couvrir tous les phénomènes qui, d'une manière ou d'une autre, mettent en jeu des mécanismes de traitement de l'information.

II.1.2. La numérisation : le transfert automatique de l'information

Derrière les développements théoriques de Wiener et des cybernéticiens, il y a des problèmes concrets, relatifs par exemple au transport des messages à travers des réseaux de communication. Ces problèmes trouvent leurs solutions à la même année 1948 dans la deuxième théorie

⁵⁴ S. AMIN, 2004, « INDUSTRIE - Industrialisation et formes de société », *Encyclopædia Universalis*.

⁵⁵ J. LADRIÈRE, 2004, « CYBERNÉTIQUE – Introduction », *Encyclopædia Universalis*.

⁵⁶ A. BENZAOUI, D. BOUADJIMI, S. LOUCIF, 2007, « Technologies de l'information et de la communication: les enjeux de la communication globale », *Recherches*, volume 7, (p 64)

concernant la communication et l'information ; celle de C.E.Shannon avec « the mathematical theory of communication », dont les applications renvoient à « la numérisation ». Cette théorie « conçoit l'information comme étant la mesure de ce qui se trouve transporté de l'émetteur au récepteur (l'unité de mesure étant le bit). Elle répond essentiellement à deux questions ; la première : comment peut-on transmettre une information le plus rapidement possible au meilleur coût ?...et la seconde : que faire pour que l'information reçue soit identique à l'information transmise? »⁵⁷

La solution adoptée, pour forme adaptée au transfert automatique des informations dans un système informatique, est la numérisation.

Tout comme la programmation, le traitement statique des données.....la numérisation est une des applications du traitement automatique de l'information. Elle doit être réalisée par un appareil spécifique connecté à un ordinateur, appelé « convertisseur analogique -numérique »⁵⁸.

Outre la qualité plurielle de la numérisation⁵⁹ qui permet :

- d'envisager la conception de réseaux véritablement multiservices (sons, textes, graphiques, images fixes et animées)
- une réduction des coûts de transmission, en combinant les effets de la compression de débit à la source et d'un codage de canal performant.
- Les traitements associés au numérique (CD, logiciels...) sont en amélioration continue due au fait de la compétitivité technico-économique des produits numériques.
- Enfin, grâce aux progrès dans le domaine des mémoires, le champ d'application du numérique s'est également étendu au stockage.

Le numérique a éclipsé l'analogique non pas par nécessité économique, ni pour ces performances techniques (à l'époque), mais en raison de facteurs culturels et d'autres liés à la conjugaison d'intérêts et d'acteurs différents.

II.2. Le développement technique de l'automatisation : les TIC

On appelle les technologies de l'information et de communication (TIC) le point de convergence des techniques relatives aux télécommunications (ensemble des procédés permettant de transmettre des informations à distance, tels que le téléphone, la radio, la télévision, et maintenant les réseaux informatiques)⁶⁰ au traitement automatique de l'information (par voie électrique, puis électronique). Internet est un service issu des TIC.

⁵⁷A. BENZAOU, D. BOUADJIMI, S. LOUCIF, 2007, op.cit. (p 65)

⁵⁸ Le scanner optique est un exemple de convertisseur analogique -numérique, qui permet la numérisation d'une carte ou image analogique.

⁵⁹ D. HARDY, 2004, « TÉLECOMMUNICATIONS - La révolution numérique », *Encyclopædia Universalis*.

⁶⁰ "Télécommunications." *Microsoft® Encarta® 2006* [CD]. Microsoft Corporation, 2005.

Globalement les TIC regroupent un ensemble de ressources nécessaires pour manipuler de l'information, et particulièrement des ordinateurs et programmes nécessaires pour la convertir, la stocker, la gérer, la transmettre et la retrouver⁶¹.

On peut regrouper dans les TIC les secteurs suivants :

- Les télécommunications et les réseaux informatiques : la télématique.
- Le multimédia.
- Les services informatiques et les logiciels.
- Le commerce électronique et les médias électroniques.
- La microélectronique et les composants.
- L'équipement informatique.

La télématique, est un néologisme proposé par les auteurs d'un rapport sur « L'informatique de la société » (1978)⁶² pour désigner les services informatiques, fournis par un réseau de télécommunication.

La télématique, dite grossièrement aussi « les technologies de l'information et de communication », englobe l'ensemble des services et des techniques qui associent les télécommunications et l'informatique. La télématique offre des possibilités de communiquer et de s'informer, au travail comme à domicile. Elle regroupe des services très divers : minitel, télécopie, télétexte, réseaux télématiques, Internet étant le plus répandu.

Un service télématique peut se décomposer en quatre éléments⁶³. Il doit comporter un ou des « équipements informatiques » : un ordinateur qui traite les données, un terminal, des dispositifs permettant d'établir les communications (commutateurs, multiplexeurs, modems, etc.) ou du matériel périphérique (à bande, à disque). De plus, il doit posséder un « système de communication » pour établir une connexion entre ces différents équipements. Ce système est un réseau public (national ou international) ou un réseau privé (local ou national). Un service télématique peut ainsi utiliser le réseau téléphonique ou télégraphique, une liaison par satellite, ou encore un réseau public. Tout service doit également comprendre « une source d'informations » (bases ou banques de données, fichiers). Enfin, chaque service télématique doit contenir « des logiciels » de traitement et de transmission, qui constituent l'intelligence artificielle de ce service.

La naissance de la télématique a pu s'opérer grâce à l'invention de deux composants physiques radicalement neufs : le circuit intégré et le câble optique⁶⁴,

- **Le circuit intégré**

Le circuit intégré (pour le traitement automatique de l'information) est une puce de silicium, qui est parvenue à intégrer sur une surface négligeable (de l'ordre du millimètre carré) les

⁶¹ « Technologies de l'information et de la communication », *wikipedia*.

⁶² "Télématique." *Microsoft® Encarta® 2006* [CD]. Microsoft Corporation, 2005.

⁶³ *Idem*

⁶⁴ B. GALLAND, op.cit.

fonctions essentielles des premiers ordinateurs, donnant ainsi au plus vulgaire des processus ordinateurs une capacité et un coût de traitement de l'information incroyablement plus performants que les ordinateurs de première et deuxième génération.

- **Le câble optique : les autoroutes de l'information**

Le câble optique, est en mesure de transporter, dans le même temps, au moins 3000 fois plus d'informations sous forme d'impulsions lumineuses que le câble téléphonique en cuivre qui transporte les informations sous forme d'impulsions électriques: En effet, si l'on compare très grossièrement une route nationale (disons de 7 mètres de large) au réseau téléphonique actuel, et une autoroute moderne au réseau de câbles optiques envisagé, il faudrait imaginer une autoroute pour voitures qui aurait 21 kilomètres de large.

Le câble optique est apte à transmettre des informations à une vitesse et un débit spectaculaires, d'où l'expression d' « autoroutes de l'information »

Bien qu'il soit le plus performant et le plus rapide, le câble optique n'est pas le seul moyen qui assure la transmission automatique des informations (comme on le verra au dessous).

II.3. Le contexte de déploiement des TIC

En plus des caractéristiques communes des anciens modèles de communications connus, comme celui du télégraphe, du téléphone filaire, ou même celui des infrastructures de transport, il est bon de signaler que les technologies de l'information et de communication (TIC) ont d'autres particularités, qui concernent le contexte de leur déploiement ⁶⁵.

Tout d'abord l'épaullement politique, qui a favorisé leur déploiement, car les acteurs qui prônent le discours de « société globale de l'information » ne sont plus les philosophes socialistes ou anarchistes du 18^{ème} et 19^{ème} siècle (porteurs de rêves). Aujourd'hui c'est le tour des gestionnaires des grandes firmes informatiques ⁶⁶ et des hommes politiques : « *Il faut souligner que l'Internet n'aurait pas obtenu un tel succès social sans une volonté politique forte. C'est, en 1992, que le président Clinton et son vice-président Al Gore⁶⁷, qui ont obligé l'Internet des scientifiques à s'ouvrir aux entreprises et au commerce en lançant leur grand projet mobilisateur ``d'autoroutes de l'information''⁶⁸.* »

Ensuite, par rapport à leur échelle de diffusion : la programmation des réseaux classiques se fait principalement, sous la tutelle des Etats, à une échelle nationale. Tandis que la programmation des réseaux relatifs aux TIC est une opération mondiale guidée par les gérants des grandes firmes à objectifs purement économique.

⁶⁵ O. JONAS, 2005, « Technologies de l'information et de communication : quels effets sur les territoires ? ».

⁶⁶ Les acteurs de l'offre technologique sont :

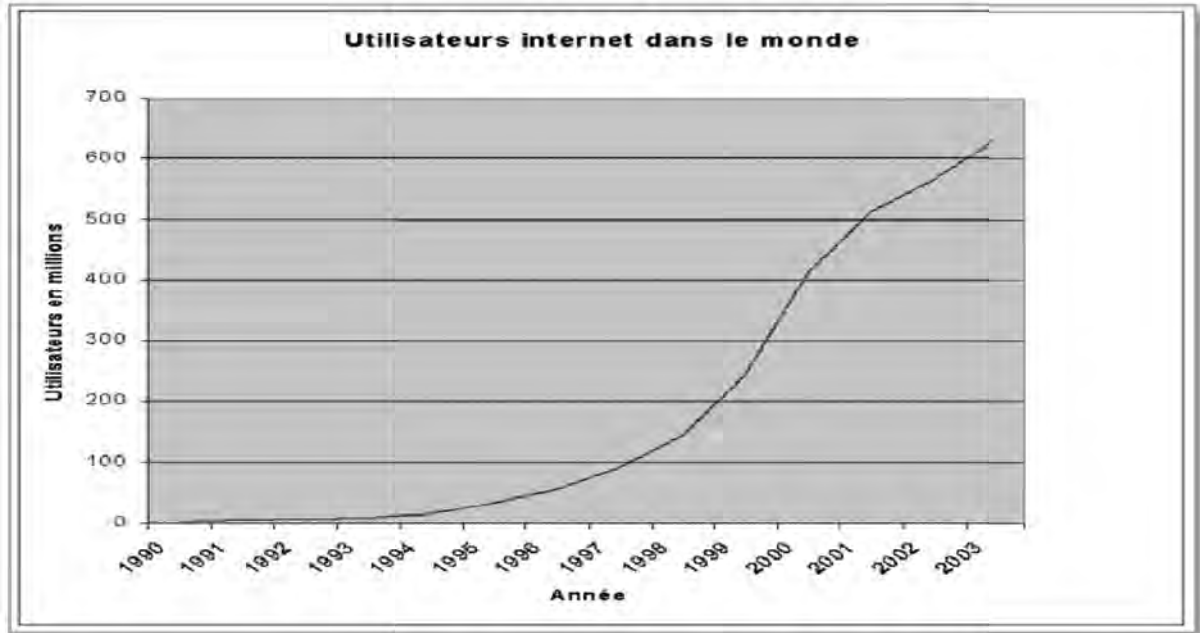
- les opérateurs de télécommunication,
- les constructeurs informatiques et de terminaux de télécommunication,
- les producteurs de services
- les éditeurs de logiciels

⁶⁷ Prix Nobel en 2007 pour ce même projet « d'autoroutes de l'information ».

⁶⁸ G. Lacroix, « De l'Internet aux NTIC : l'émergence d'une seconde informatique », *Terminal*, n°87.

Enfin, par rapport à leur vitesse: le développement des TIC est caractérisé par une accélération sans précédent des échanges, illustrée notamment par le déploiement exponentiel de l'Internet (comme le montre le graphe n°1 ci-après), et par la diffusion rapide, et inattendue, même par les industriels du téléphone mobile.

Figure n°1 : Graphe des utilisateurs d'Internet dans le monde



Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Image:Internet_stats..gif

Ce graphe montre le développement exponentiel que connaît le déploiement mondial des utilisations d'Internet.

Conclusion

En ce début du 21^{ème} siècle⁶⁹, les géographes ne recensent plus aucune terre inconnue hormis l'espace des astronautes et le monde sous marin, qui reste du ressort des océanologues.

Par ailleurs l'Etat n'est plus aujourd'hui le grand ordonnateur de la société ; les multinationales, les places boursières et la loi du marché sont les nouveaux régulateurs de nos sociétés capitalistes et qui vise à donner aux consommateurs un rôle actif au niveau économique et social. Difficile donc d'imaginer une ville ou une société idéale fondée de toutes pièces par un Etat omniprésent, supervisant l'économie, les règles sociales, les relations familiales, les usages, l'enseignement, les loisirs. Enfin le mythe collectiviste a trouvé ses limites dans l'application absolue, des utopies socialistes.

Cependant, la convergence des techniques de communication et la technologie de l'informatique a produit l'avènement de la télématique, plus connue sous le nom de : « technologies de l'information et de communication (TIC) ». Ces dernières continuent d'alimenter de grands débats sur la problématique de la construction de la ville idéale ; il existe en tout cas un champ passionnant à explorer. Celui de la « cyberpolis » (ville globale électronique) parce que l'espace intangible formée par Internet, constitue sans doute le nouveau monde du 21^{ème} siècle. Il est, le continent immatériel dont les limites les modèles économiques, sociaux, culturels, interpersonnels restent à découvrir.

⁶⁹ O. JONAS, op.cit.

CHAPITRE 2:
LA CYBERPOLIS, SA MATERIALISATION
ET SES FACES NUANCEES

CHAPITRE 2: LA CYBERPOLIS, SA MATERIALISATION ET SES FACES NUANCEES

Introduction

La conjugaison d'une part avec l'avènement d'Internet, le réseau d'information créé dans les années 70, en expansion depuis 1995, qui par ses potentialités et ses applications a permis la concrétisation d'un espace virtuel commun; d'autre part la globalisation économique actuelle, qui en favorisant la mondialisation des TIC par la dérégulation des ces derniers et leur mise en marché libre ; a fait surgir une série de néologismes, dont principalement : la cyberpolis (la ville globale électronique).

Ce chapitre aborde la cyberpolis par ses composantes et la manière de leur concrétisation. Pour finir, on en déduit les avantages et inconvénients de cet espace virtuel, qui est la cyberpolis.

I. La cyberpolis: la ville globale électronique

Hors du temps et de l'espace physique, au cœur d'Internet et des réseaux d'information et de télécommunication, se dessine un espace virtuel commun : cyberspace⁷⁰

Le cyberspace est l'unité de base de la cyberpolis. C'est un nouveau territoire intangible construit par les TIC et la société humaine qui l'utilisent grâce à un ensemble de caractéristiques des TIC :

- Des facultés de commutation des informations ; ce qui assure la mise en réseau des ressources, d'ordinateurs, de personnes, d'organisation à l'échelle locale ou mondiale.
- La dimension de télécommunication des TIC contracte les distances et les contraintes géographiques et permet le développement des télé-activités.
- Le pouvoir de normalisation qui favorise leur diffusion quasi planétaire.

Ainsi la Cyberpolis⁷¹, est un terme né de la jonction de deux mots, le premier Cyber : un adjectif qualificatif de ce qui se trouve sur le réseau Internet ; et Polis : nom d'origine antique signifiant la cité ou la ville.

C'est grâce à cette aptitude d'automatiser l'information qu'on est parvenu à doter la ville classique d'une facette numérisée. Et c'est grâce à Internet que la ville numérisée a mérité le préfix cyber

Cyberpolis⁷² = villes numériques (grâce au développement de l'informatique)
+
ville réseau (grâce à Internet et les techniques de télécommunications).

La cyberpolis, dite aussi cybermonde est l'espace virtuel du réseau Internet formé par la psyché humaine et composé des villes classiques numérisées et mises en réseau. Elle se dote de cyberspace (ensemble du réseau Internet) qui est un nouveau territoire pour la ville.

Cette ville globale électronique (la cyberpolis), est construite sur une infrastructure tripode, hétérogène et en constante évolution : celle des technologies du numérique (codage, traitement et transmission de l'information), celle des réseaux de télécommunications (backbones⁷³ transnationaux, réseaux de déserte nationaux et boucles locales), et celle des réseaux d'information (Internet et l'ensemble des réseaux d'information privés et publics et des ressources web qui l'alimentent)⁷⁴.

I.1. La « ville numérique » :

La ville numérique, est celle qui atteint le stade ultime de la relation étroite entre la ville et les technologies. La ville numérique est le nouveau concept porté par le développement des

⁷⁰ O. JONAS, 2001, " *territoires numériques*".

⁷¹ Larousse Expression, 2000

⁷²Pour O. JONAS, op.cit.

⁷³ L'ossature internationale pour le raccordement sur Internet

⁷⁴ O. JONAS, op.cit.

technologies de l'information et des télécommunications. Digital towns, e-cities, communities networks, smart communities américaines, digital cities selon le terme retenu par la commission européenne, villes numérisées ou villes numériques en France.

Dans un rapport d'étude, réalisé par le cabinet de conseil « TECDEV », sur les « villes numériques : enjeux et problématiques »⁷⁵, l'auteur révèle que le fait d'introduire les TIC aux différentes facettes de la ville (politique, économique, sociale, culturelle, culturelle, et spatiale) explique la diversité des formes et par conséquent la complexité et l'ambiguïté que recouvre l'expression de « ville numérique ». Sommairement on peut distinguer cinq différentes manières de faire renvoyant à la locution de « ville numérique », et qui n'ont de commun que l'emploi des TIC pour promouvoir une ville réelle ou artificielle.

- Le premier cas de figure correspond à « *la mise en place d'une politique locale TIC, conjuguant infrastructures de télécommunication et nouveaux services pour les citoyens: exemple de Bologne.* »
- Le deuxième correspond à « *la création d'un « city guide », site portail des ressources locales, économiques, commerciales, sociales, culturelles, ludique, associé à un plan de la ville interactif : exemple de Kyoto* »
- Le troisième se compose d'une « *maquette tridimensionnelle d'une ville réelle, afin de simuler des projets d'aménagement urbain, en liaison le cas échéant avec un système d'information géographique : exemple de Londres* »
- Le quatrième archétype réside dans « *la constitution d'une communauté numérique par un groupement d'individus, soit des habitants d'une même collectivité territoriale, soit sans aucun lien avec leur situation géographique : exemple d'Area community network de Sacramento.* »
- Le cinquième, coïncide avec « *la création d'un univers virtuel sur Internet, s'inspirant d'une ville réelle ou totalement artificielle permettant via l'utilisation d'avatars, des échanges interpersonnels, sociaux, économiques.....* »⁷⁶

On exclura le cinquième concept (univers virtuel) et le quatrième concept (communauté numérique), pour leurs caractères respectifs : le côté artificiel du premier lui attribue un cachet ludique ; le deuxième trop large et englobe la dimension réseau de la cyberpolis, or on l'a déjà expliqué : la ville numérique se développe localement.

Quant au deuxième (city guide) et troisième concept (maquette tridimensionnelle), ils sont plutôt des opérations techniques qui peuvent faire parties d'une politique locale TIC (le premier concept)

En résumé c'est sur le premier concept (une politique locale des TIC) qu'on accentuera notre actuelle étude.

⁷⁵ TECDEV-rapport d'étude-, juillet 2001, « *Villes numériques: enjeux et problématiques* »

⁷⁶ *Idem*, (P8)

I.2. La « ville réseau » : Internet (le réseau des réseaux)

Dans le premier chapitre de son ouvrage sur « L'urbanisme des réseaux », G. Dupuy⁷⁷, commence par décrire la grande ville occidentale, qui en se dotant toujours des réseaux techniques les plus avancés, est passée en 150 ans (depuis les années 1850) du statut de « *pedestrian city* » : ou la ville étendue à l'échelle humaine, à celui de la gigantesque ville qui cumule un amas multiforme de réseaux techniques : la « *networked city* ».

Aux Etats-Unis, en 1969, dans l'objectif de relier les différents sous-traitants de la recherche militaire de haute technologie, la D.A.R.P.A. (Defense Advanced Research Projects Agency), en tant qu'agence spécialisée dans le pilotage des projets de recherche au ministère US de la Défense, développa un réseau télématique (Arpanet).

Au milieu des années 1970, d'autres types de réseaux émergent, en particulier les réseaux locaux d'entreprise (Ethernet, par exemple). Il parut intéressant de pouvoir relier tous ces réseaux, indépendamment de leur technologie respective, et offrir un service de réseau global.

Dans le but de gérer ce réseau informatique international en réalisant l'interconnexion d'un nombre croissant de réseaux de toutes dimensions, deux protocoles⁷⁸ furent alors développés en 1974, par Robert Kahn et Vinton Cerf et prirent leur forme définitive : TCP (Transport Control Protocol) et IP (Internet Protocol), pour leur aptitude d'offrir un service indépendant des constructeurs, de l'architecture du matériel et des systèmes d'exploitation des ordinateurs.

Ceux-ci furent implantés sur le réseau Arpanet, qui devint la base du réseau Internet au début des années 1980. La partie militaire se sépara du réseau et fut appelée « Milnet ». Et Internet se disséminait rapidement dans les universités américaines. Cela créa un effet d'entraînement sur l'ensemble de la communauté scientifique.

Désormais, Le réseau de réseaux, qu'est Internet prend une place prépondérante dans la vie quotidienne et de nouvelles utilisations sont en pleine expansion (courriers électroniques, forums de discussion, commerce électronique, consultations d'informations, diffusion d'images fixes ou animées, de fichiers sons...).

I.2.1. La composition du système de communication d'Internet :

Internet se développe aujourd'hui sous l'impulsion d'opérateurs privés, grâce à des organismes appelés fournisseurs d'accès Internet. Ceux-ci disposent d'ordinateurs reliés, d'une part, à Internet et, d'autre part, au réseau téléphonique. Il suffit alors de disposer d'un micro-ordinateur, d'un modem ou d'un adaptateur Numéris et de souscrire un abonnement auprès de ces fournisseurs pour avoir un accès à Internet. Lorsque le fournisseur d'accès propose à ses clients des services supplémentaires, comme un (annuaire, l'hébergement de pages Web,

⁷⁷B. VELER, 2001, « *Le réseau, point commun entre internet et la géographie (1^{ère} partie) réseaux techniques, réseaux sociaux* ».

⁷⁸ Un protocole en informatique est un ensemble de règles définissant le mode de communication entre deux ordinateurs.

conseils pour la gestion des réseaux des clients, aides pour obtenir des adresses Internet, boîtes aux lettres de messageries pour les particuliers...), on parle de fournisseur de services Internet.

- *L'organisation du réseau:*

Habituellement, on distingue trois niveaux de réseaux interconnectés : les réseaux d'organisation, les réseaux régionaux et les réseaux de transit.

1. Un réseau d'organisation est un réseau d'entreprise connecté à Internet. Un tel réseau peut donc être aussi bien un réseau local reliant quelques machines qu'un vaste réseau connectant les milliers de machines d'une grosse université ou d'une grande entreprise.
2. Un réseau régional est le réseau d'un fournisseur d'accès ou de services Internet pouvant couvrir une ville, une région ou encore un pays.
3. les réseaux de transit (réseau fédérateur) permettent d'interconnecter les réseaux régionaux au niveau mondial.

L'organisation du réseau d'Internet est en constante évolution, en raison de l'accroissement spectaculaire des demandes de connexions. De ce fait, il n'existe pas de carte précise du réseau, mais un ensemble de principes directeurs, dont les détails de réalisation évoluent avec les besoins des utilisateurs. Toutefois, les réseaux raccordés à Internet doivent utiliser un unique protocole d'interconnexion, le protocole IP.

- *Principes de fonctionnement:*

Les réseaux historiques de télécommunication avaient une architecture hiérarchisée au plan géographique. A cette architecture physique et géographique arborescente, se substitue aujourd'hui une architecture en boucles interconnectées, aux différents niveaux : niveau longue distance, niveau métropolitain et boucle locale.

Internet offre, par l'interconnexion de multiples réseaux, un service de réseau mondial fondé sur les protocoles TCP et IP. Pour réussir sa tâche, Internet comporte quatre niveaux, ou couches.

- Le niveau le plus haut comprend les applications, celles-ci permettent de gérer des ressources distantes à partir de commandes Unix comme si elles étaient situées localement, dans la machine de l'utilisateur. À part le Web⁷⁹, les applications les plus courantes sont : (Le courrier électronique, Les « news », Le transfert de fichiers, Le service de connexion à distance.....)

⁷⁹ En 1990, au Centre européen de recherche nucléaire (C.E.R.N.) en Suisse, Tim BERNERS-LEE crée le WWW (World Wide Web, ou simplement Web), une des applications les plus connues développées sur Internet.

- C'est une application hospitalière de consultation à distance de pages d'informations multimédia, qui permet à Internet de s'ouvrir à un large public
- Son principal intérêt est de pouvoir atteindre, à partir d'une page, d'autres pages stockées sur des ordinateurs éventuellement très éloignés.
- La simplicité et l'esthétique soignée du Web ont contribué à sa popularité et à la diffusion d'Internet dans le grand public.

- TCP et UDP⁸⁰ sont des protocoles de niveau intermédiaire entre IP et les applications. Ils ont pour objectif d'offrir aux applications la qualité de service dont elles ont besoin.
- Le protocole IP a pour rôle principal le routage⁸¹ ou l'acheminement des données à travers l'interconnexion.
- Enfin, le niveau le plus bas englobe les opérations à effectuer pour s'adapter aux réseaux physiques utilisés.

L'empilement des protocoles est connu sous le nom d'architecture TCP/IP.

- *Technologie d'Internet:*

Historiquement⁸², les réseaux de télécommunications ont été orientés et bâtis en fonction du seul service de la voix. La technologie principale utilisée était la commutation. Sur ces réseaux une adaptation progressive des divers protocoles a été assurée pour permettre les différents services aux utilisateurs, notamment en ce qui concerne le transport des données.

Devant la cadence, de plus en plus élevée, des données, la technologie d'aujourd'hui⁸³ propose un nouveau schéma : au lieu d'introduire les données dans un réseau conçu pour la voix, on utilise des procédés permettant d'introduire la voix dans les réseaux conçus pour les données.

Bien que la plupart des infrastructures et des plaques régionales utilisent des liaisons téléphoniques louées. La distinction fondamentale s'opère dans la technique de transmission utilisée sur ces lignes téléphoniques : les compagnies de téléphones utilisent la commutation⁸⁴ de circuit alors que l'Internet utilise la commutation de paquets⁸⁵.

La commutation de circuits offre des garanties de performances que le délai maximum de réponse, ce qui est essentiel pour des applications temps-réel comme la téléphonie. Il est également plus facile d'offrir une facturation détaillée à l'utilisateur.

L'Internet utilise une technique de commutation de paquets. Le terme de *paquet* indique que le flot de données émis par un ordinateur est découpé en fractions de 200 octets (en moyenne) pour circuler sur le réseau. Chaque paquet est doté d'un en-tête qui contient l'information

⁸⁰ Internet offre un service non fiable de remise de données. Lorsque des données traversent successivement plusieurs réseaux, la qualité de l'échange est globalement celle du réseau le moins bon.

La fiabilité des échanges, lorsqu'elle est nécessaire, est réalisée au niveau des équipements d'extrémité par le protocole TCP. Les applications qui n'ont pas besoin de fiabilité utilisent le protocole UDP (User Datagram Protocol).

⁸¹ Le routage est une opération de triage, qui a le but de classer et grouper les imprimés, journaux, prospectus, etc., à diffuser par lieux de destination.

⁸² Conseil général des ponts et chaussées, octobre 2003, « *L'équipement numérique du territoire* », les rapports n°2003-0055.

⁸³ D. DESBOIS, « Tout ce que vous avez voulu savoir sur Internet sans jamais avoir osé le demander », *Terminal* n° 64.

⁸⁴ La commutation est une technique d'acheminement des données entre deux ordinateurs connectés par un réseau de transmission

⁸⁵ Le paquet est l'unité de transport d'information sur ce type de réseau. La taille moyenne des paquets est d'environ 200 caractères

nécessaire à l'acheminement du paquet de son origine vers sa destination. Ainsi, au sein du flot de données circulant sur le réseau chaque paquet est indépendant.

L'avantage principal de la commutation de paquets est de permettre un multiplexage statistique des différentes lignes de communication : c'est à dire que les paquets émanant de différentes sources peuvent circuler sur la même ligne.

Désormais on emploie les concepts de transmission et de routage au lieu de la fonction de commutation.

Chaque décennie voit le coût des équipements de télécommunications décroître de façon exponentielle. Cependant, depuis les années 70, le coût des commutateurs est relativement meilleur marché que celui des liaisons. C'est ainsi que la commutation de paquets est devenue un mode économique de transmission de données.

Actuellement, en raison des coûts élevés d'implantation d'une infrastructure de communications, il y a une incitation très forte pour proposer des « réseaux à intégration de services » : toutes ces informations pouvant être véhiculées sous forme digitale, il n'y a plus lieu de prévoir un réseau spécifique à chaque forme de communication. La convergence vers un réseau à intégration de services constitue désormais l'argument essentiel utilisé pour promouvoir de futures « autoroutes de données ». Cette mutation vers les réseaux à intégration de services aura des conséquences majeures sur la structure du marché et les modalités de la compétition. Afin de favoriser l'émergence de ces réseaux à intégration de services, la communauté internationale a délégué « l'Union Internationale des Télécommunications » (UIT) pour concevoir un nouveau type de réseau combinant la commutation de paquets et celle de circuits.

I.2.2. La sécurité technique via Internet :

Avec l'utilisation commerciale des réseaux de la cyberpolis, des informations confidentielles circulent désormais sur les liaisons. La sécurité des communications tend à devenir une préoccupation importante des utilisateurs et des entreprises (d'autant que le réseau présente des signes de fragilité : piratage, diffusion de virus, etc.), les virus téléchargés sont susceptibles de détruire des documents ou même de provoquer la perte totale des informations stockées sur le disque dur des machines. Le monde a connu de tels incidents qui ont touché, voire handicapé des régions et même des pays.

Cependant de nombreux moyens et outils existent pour sécuriser les systèmes :

1. Un moyen très simple à installer (les mots de passe multiples, par exemple)
2. le deuxième moyen consiste à chiffrer les données (c'est -à-dire les crypter).
3. des pare-feu ou firewalls permettent de protéger le réseau de l'entreprise, en interdisant son accès aux personnes non autorisées.
4. Il peut être intéressant pour une entreprise de disposer d'un serveur Web, d'un système de messagerie électronique, etc., réservés à ses membres, sans connecter tout son réseau à Internet mais en utilisant les mêmes protocoles. On parle alors d'Intranet, concept apparu vers 1994. Le concept d'Intranet permet à une entreprise de disposer des services de type

Internet de façon sécurisée, mais seulement au sein de l'entreprise. Lorsqu'on ne fournit pas les moyens d'échanger des informations de façon sécurisée avec des fournisseurs, des partenaires (en gardant les protocoles d'Internet) ou des clients, on parle alors d'Extranet.

5. actuellement, pour une sécurité maximale, des techniques biométriques (caractéristiques biologiques d'un individu) sont en vogue.

Notons toutefois que si Internet rend un réseau vulnérable aux attaques malveillantes, il fournit également les moyens de se protéger efficacement !

I.2.3. La gestion d'Internet :

En théorie, la gestion de l'Internet n'est pas centralisée : le réseau est conçu sur le modèle fédéral et différents types de partenaires émanant de plus de 70 pays y participent. Cependant, l'influence des décisions techniques est déterminante et en fait peu de pays ont la capacité d'expertise leur permettant de participer pleinement aux divers comités techniques qui prennent les décisions opérationnelles dans la mise au point des standards d'interopérabilité. Les plaques régionales sont gérées par des organismes à but non-lucratif; il peut s'agir d'un regroupement d'universités sur une base géographique ou d'une agence étatique, selon les cas ⁸⁶.

La croissance rapide de l'Internet a suscité vers la fin des années 80 une pression de plus en plus forte pour l'ouverture aux usages commerciaux. Puisque l'Internet n'est pas considéré aux USA comme un service à valeur ajoutée, l'entrée d'un opérateur privé sur ce marché n'est réglementée ni par la FCC (Federal Communication Commission) au niveau fédéral, ni par les commissions d'utilité publique au niveau des différents Etats.

II. La matérialisation de la cyberpolis

La matérialisation de la cyberpolis est conditionnée par ses deux constituants : la ville numérique et la ville réseau. La première (la ville numérique) se développe aux échelles locales, en appliquant une politique TIC qui vise la construction d'un territoire numérique; la deuxième se déploie à l'échelle interrégionale et internationale par la diffusion d'Internet (le réseau des réseaux).

II.1. Le développement local de la ville numérique :

Schématiquement, on peut souligner qu'une politique locale des TIC fait distinguer trois grands champs de leur application dans une ville ⁸⁷ :

- Le premier œuvre dans le cadre d'un aménagement du territoire, en permettant la favorisation des projets centrés sur l'équipement du territoire en infrastructures de télécommunication : implantation des réseaux de télécommunication à haut débit alternatif.

⁸⁶ D. DESBOIS, op.cit.

⁸⁷ TECDEV-rapport d'étude-, juillet 2001, op.cit. (P15)

Pour les responsables locaux, deux objectifs se combinent à fin de favoriser la connectivité ⁸⁸:

- dans une première logique d'aménagement du territoire, l'objectif sera de rééquilibrer la couverture spatiale des réseaux de télécommunications
- Dans une seconde logique de développement du territoire, il faudra favoriser l'installation d'une offre de services de télécommunication concurrentielle, de manière à réduire les coûts pour les entreprises,

A ces objectifs, deux grandes options stratégiques sont envisageable ⁸⁹, celle qui vise à faciliter le déploiement des réseaux de télécommunication, avec deux axes : le premier vise à centraliser les démarches administratives, un deuxième axe ambitionne à diminuer les coûts d'installation des réseaux sur la zone, pour y parvenir il est préconiser d'établir des boucles locales et donc inciter les opérateurs à s'implanter. Cette option est la plus immédiate.

Une deuxième stratégie, sans doute à terme la plus efficace, c'est celle du « marketing territorial » ⁹⁰ auprès des opérateurs, pour valoriser le marché potentiel formé par les entreprises locales et vanter les potentialités à plus long terme du territoire, car la dynamique du déploiement des TIC ne peut pas se réduire à une offre technologique et une appropriation sociale, le rôle des politiques publiques est de compenser ou au contraire conforter certaines caractéristiques spatiales de leur territoire.

- Le second œuvre dans le cadre d'un développement local en permettant la construction d'un « territoire numérique » avec ses composantes, qui s'appuient sur :
 - les projets de modernisation de l'administration locale à travers ses services publics, de manière à faciliter les échanges entre tous les niveaux,
 - les projets autour du développement de la citoyenneté et d'une démocratie locale électronique (e-citoyenneté), visant à la transparence de l'action publique, à la concertation de la population et à l'intégration sociale,
 - les projets axés sur la société de l'information, qui seront souvent multidimensionnels: informations des citoyens et e-citoyenneté, équipement écoles, désenclavement de certains quartiers et intégration sociale (formation de la

⁸⁸O. JONAS, 2002, « Territoires : la révolution numérique – construire un territoire numérique - ».

⁸⁹ Idem

⁹⁰ Ibid.

Un « *marketing territorial* » en faveur des TIC exige la fiabilité et notoriété des secteurs suivants :

- la formation de la population,
- la performance des laboratoires de recherche et du transfert de technologie,
- l'entraînement de la collectivité, par exemple avec la création de nouveaux services publics via les TIC,
- l'équipement systématique des établissements scolaires, des médiathèques,
- la création d'événements autour des TIC, etc.

Sans oublier les secteurs indirectement liés à l'implantation des entreprises et qui varient selon les spécificités du territoire concerné

- les TIC et le développement culturel,
- le développement touristique,
- la valorisation du patrimoine,
- la santé

population, cybercentres⁹¹....), développement culturel, et actions visant à réduire une éventuelle « fracture numérique sociale ».

- le troisième champ permet de favoriser les projets axés sur le développement territorial, économique et touristique à travers l'implantation ou le développement des filières TIC et multimédia, en partie pour les effets d'image sur le territoire et d'entraînement sur les autres filières: valorisation des filières multimédias locales, transfert de technologies, centres de ressources, sites web portails

La mise en pratique d'une politique locale des TIC permet à la « ville numérique » de jaillir. Cette dernière, finale évolution de la relation suivie entre la ville et les technologies, pose aujourd'hui de nouvelles questions sur la citoyenneté, le commerce, l'accès aux services publics, la forme urbaine.

II.1. Les lois du déploiement spatial des réseaux de la cyberpolis:

La dimension « réseau » de la cyberpolis est principalement gouvernée par l'expansion d'Internet. La diffusion des TIC n'est pas mécanique. Celle-ci procède d'un mécanisme complexe où il y a une confrontation permanente entre deux processus :

- la recherche scientifique, les développements technologiques et l'offre commerciale concurrentielle
- l'évolution des usages sociaux et de la demande des usagers (demande qui peut être suscitée par l'offre technologique elle-même)⁹²

L'atout de neutralité spatiale des TIC inspire l'équité⁹³. C'est pourquoi Les infrastructures de télécommunication ont d'abord été perçues comme des outils d'aménagement du territoire, rééquilibrant l'espace géographique et économique. Cependant leur dimension de réseau fait que leur déploiement spatial accompagne la métropolisation des territoires et ce pour plusieurs raisons :

- L'existence d'une concurrence entre les réseaux⁹⁴ (gaz contre électricité, transport individuel contre transport collectif,...). Cette concurrence a notamment eu pour effet de concentrer l'offre sur les zones solvables : offrant une aisance dans l'installation des infrastructures, et densément peuplées. De ce fait, il apparaît que de manière globale, le lieu privilégié pour les réseaux, ou en tout cas pour leur apparition, concerne les zones densément peuplées.
- Si les TIC accompagnent une dynamique générale de métropolisation, c'est parce qu'ils ne sont pas perçus comme un substitut aux déplacements mais plutôt comme un outil de maîtrise par le citoyen de son environnement social et d'accès aux ressources urbaines

⁹¹ Cybercentre : un équipement de quartier, dans lequel on offre des services en relation avec Internet : formation, utilisation..... en vue de leur vulgarisation.

⁹² O. JONAS, 2001, « *territoires numériques* », op.cit.

⁹³ O. JONAS, 2005, op.cit.

⁹⁴ B. VELER, op.cit.

tout comme l'exemple du téléphone au 20^{ème} siècle, qui a accompagné la croissance des métropoles en favorisant la décentralisation des fonctions urbaines et l'éclatement de l'espace⁹⁵.

- Et enfin, l'accentuation de la dynamique de métropolisation n'est pas due à un démarrage trop long de la société de l'information, mais bien liée à son déploiement rapide qui s'appuie sur les forces commutatives de la ville. Dans une dynamique de mondialisation des activités industrielles, la croissance des villes et des réseaux des villes, jusqu'à la ville globale est due à la recherche de la main d'œuvre qualifiée au sein des grandes agglomérations et à un tissu dense de prestataires.⁹⁶

En dehors de leur modernité et des rapports de concurrence qu'ils entretiennent entre eux, les réseaux techniques sont avant tout le résultat des conditions socio-économiques locales déjà en place⁹⁷ : l'organisation des réseaux ne fait que traduire et renforcer une organisation socio-spatiale en place.

III. Les faces nuancées de la cyberpolis

Mesurer l'ampleur réelle de l'avènement de la cyberpolis sur terrain, c'est connaître les mutations qui accompagnent son pivot : les TIC, en tant que moyens de communication et d'échange automatisés.

III.1. Innovations de la cyberpolis et avantages

La cyberpolis est un espace socialisée, appropriée par les groupes sociaux qui utilisent les réseaux du cyberspace. Elle puise son âme des interactions humaines. Ces dernières la dotent de certaines qualités.

III.1.1. La prophétie de McLuhan : « le médium c'est le message »

McLuhan⁹⁸, dans ses travaux sur la communication de masse (les médias), s'intéresse aux canaux de l'information, qu'il nomme « médium » (l'élément qui transporte le message et qui sert de charnière entre l'émetteur et le récepteur), et affirme qu'une symbiose entre le contenu et sa forme, nous fait changer la manière de percevoir le message : comme le montre le schéma suivant.

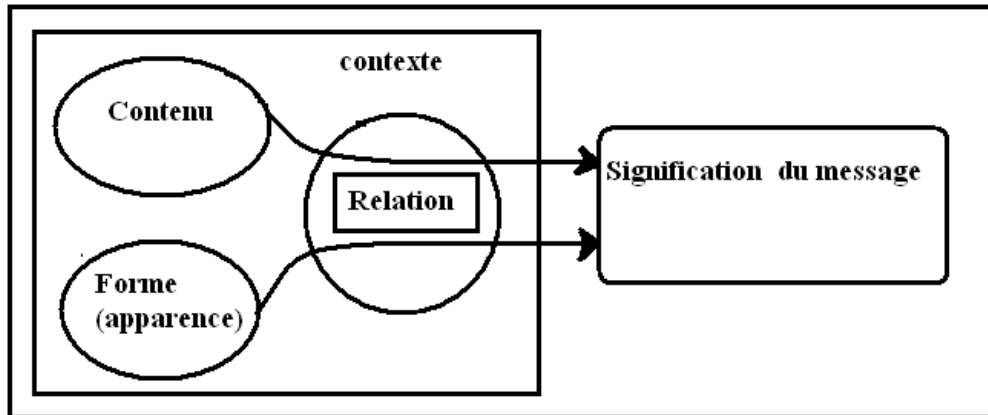
⁹⁵ Selon B. GALLAND, op.cit. : Au 20^{ème} siècle le téléphone était indispensable pour le fonctionnement des gratte-ciels.

⁹⁶ Voir S. SASSEN, 1996, « la ville globale ».

⁹⁷ Selon H. BAKIS (1993), in : B. VELER, op.cit.

⁹⁸ Les archives de la radio canadienne, Période : 1911 – 1980, op.cit.

Figure n° 2 : La constitution de la signification du sens d'un message



Source : S. DE PATOUL, 2002-2003.

Ce graphe montre que la signification d'un message est tributaire de la synergie entre son contenu (l'information) et sa forme (le médium, qui lui donne son apparence).

Selon McLuhan, l'analyse de l'évolution historique de ces médiums fait sortir quatre paliers significatifs :

- Le premier est l'ère tribal, où on est dans la dominance de la parole
- Le deuxième est l'ère de l'alphabet, coïncide avec l'apparition des signes graphiques servant à transcrire les sons d'une langue et classés dans un ordre traditionnel
- Le troisième est l'ère mécanique typographique, que McLuhan attribue à Gutenberg (l'inventeur de l'imprimerie) pour marquer le rôle majeur de cet instrument, qui d'une part va alterner à l'instantanéité et la simultanéité orale un mode de linéarité typographique, développant ainsi l'abolition des autres sens (l'odorat, le goût, le touché...) au profit de l'œil. Ceci crée, chez l'homme, une scission entre la pensée et l'action, entre la tête et le cœur, et fait de lui un individu logique linéaire unidimensionnel.

Et d'autre part il va vulgariser le tirage dans toutes les langues et tous les dialectes, favorisant ainsi le nationalisme et l'individualisme à travers le replie de l'individu sur lui.

- Le quatrième et dernier est l'ère électronique, il va opposer aux méthodes classiques rationnelles « *des médias chauds* » (le livre et la radio), où la diffusion se fait à l'image de l'hypnose (jet continu à unique sens, concentré sur un seul organe de sensibilité et mettant les autres en état d'inactivité) ; des méthodes d'interactivité et de l'intuition modernes « *des médias froids* », qui réclament la participation importante du sujet, provoquant ainsi une culture mosaïque. L'ère électronique est l'ère des idées éparées.

Il conclut, chaque médium crée un environnement qui agit sur nos sens indépendamment de son contenu, faisant ainsi de lui une extension de nos facultés sensorielles naturelles : le livre / l'œil, la roue / les pieds..., Internet/ le système nerveux : comme tous les médias, Internet serait ce médium froid de l'ère électronique, cher à McLuhan, qui par son imperfection incite la contribution notable du sujet afin de comprendre le contenu.

Cette incitation du sujet à la participation va engendrer deux spécificités divergentes de la cyberpolis

- *La revalorisation de l'homme et du travail collectif*

En proposant des solutions informatiques de première génération (traite en général les Informations répétitives, identifiables et formalisables), la cybernétique se cristallisera autour d'une utopie technicienne : l'usine sans homme. Cependant, l'usine gardait ses frontières et son lien avec le territoire.

En mettant en lumière les dimensions ``communicationnelles" et transactionnelles du traitement de l'information, Internet (lui même fruit d'un travail collectif) a donné le coup d'envoi d'une seconde informatisation (NTIC)⁹⁹ : sous l'étiquette NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et des Communications) est proposé tout un éventail de produits relativement hétérogènes. On y trouve intranet et extranet, mais aussi tout un arsenal de reconfigurations de l'information de l'entreprise offrant une grande diversité et recouvrant différentes sortes de travaux sur l'information. Sous le même terme sont mélangés «ancienne informatique » repeinte aux couleurs de l'Internet¹⁰⁰ et la «nouvelle informatique».

Les NTIC soulignent un type d'informations, qui contextualise et donne sens au premier type d'informations (traités par la première informatisation) en circulant de manière informelle (d'homme à homme) et qui échappe encore largement à l'informatisation à cause de leur caractère flou, mou et incertain.

*L'essor d'Internet et les NTIC déplaçaient le centre de gravité des restructurations du travail de la machine à l'homme. Un homme conçu comme élément d'un collectif flexible, et relié aux autres par des moyens informatiques chargés de mettre en valeur les ressources personnelles de chacun, tout en les intégrant à un projet commun*¹⁰¹.

- *L'ambivalence d'Internet*

Internet est à la fois un outil qui transmet de l'information et le lieu d'un échange. Et d'autre part on dénote son caractère d'outil de communication ambiguë : favorisant le repli sur soi d'un utilisateur débordé par la masse d'informations disponibles, tout en permettant aussi l'établissement des contacts. L'évolution de ce média dépend étroitement de ce que ses utilisateurs en feront.

III.1.2. La cyberpolis et le rôle de l'information :

L'ère de l'information, société de l'information..... sont de nouvelles expressions qui ont émergé suite à l'essor de la cybernétique pour témoigner de l'importance de l'information (contenu et le contenant principal des TIC) et de sa capacité à restructurer notre vie et nos villes.

⁹⁹G. Lacroix, op.cit.

¹⁰⁰ Comme les Progiciels (des Informations répétitives, identifiables et formalisables) de Gestion Intégrés

¹⁰¹G. Lacroix, op.cit.

- *L'émergence de la société de l'information*

En effet, sur de nombreux plans nous quittons le monde matériel, de l'énergie (la thermodynamique)¹⁰², et de la lutte : qui s'est développée sur la loi naturelle de la jungle donnant la possibilité de survie au plus fort, pour intégrer l'univers de l'immatériel, le monde de l'information et de la coopération. A la différence de la société thermodynamique¹⁰³ ; la société de l'information se développe sur la loi naturelle de communication (digitale –verbale- ou analogique – de signes et de réactions chimiques-), qui permet la reproduction des animaux.

La société de l'énergie est ce que nous connaissons depuis le néolithique sans doute, mais surtout depuis la révolution industrielle et thermodynamique. Les guerres du pétrole se situent encore entièrement dans ce contexte, retour de la vieille Amérique dominée par le pétrole, bien loin de la nouvelle économie. C'est le domaine matériel de la force, de la contrainte, de la lutte, de la compétition, de l'appropriation, du nombre, de la quantité, du travail et de la peine. C'est le monde industriel de la mécanique et des machines, d'une productivité immédiate mesurée par le temps salarié.

Alors que, la société de l'information est l'univers immatériel du savoir, de la direction par objectifs, du contrôle, de la persuasion, de la coopération, de la qualité, de la résolution de problème. On n'y a plus tant besoin de force de travail contrainte et subordonnée mais de formation, d'innovation, d'autonomie, d'un travail virtuose qui ne se mesure pas à son temps d'exécution, pas plus qu'un travail de recherche ou un travail créatif dont les résultats restent complètement aléatoires par définition.

Atteindre cet univers de la société d'information ne peut pas être acquit par la simple exploitation des ces technologies modernes. Selon Castells, il faut suivre un processus d'appropriation des TIC qui intègre l'offre technique, la possibilité économique et l'adaptation sociale.

Bien sûr, ce n'est pas parce qu'il y a un développement sans précédent de l'immatériel et une relative dématérialisation de l'économie qu'il faudrait aller s'imaginer que le monde matériel ou énergétique n'existe plus.

- *L'information et les nouvelles logiques en œuvre*

Le secret de ce monde, c'est l'information, (dont les valeurs potentielles sont : sa capacité de régulation écologique et de préservation de l'avenir, privilégiant, au bénéfice de tous, la connaissance et l'échange des savoirs) en tant qu'elle s'oppose à l'énergie et à l'entropie¹⁰⁴, car si rupture il y a entre l'ère énergétique et l'ère de l'information c'est à cause de ce changement

¹⁰² J. ZIN, 2004, op.cit.

¹⁰³ Idem

¹⁰⁴ Selon le « Larousse Expression, 2000 » :

Entropie est un nom féminin (allemand Entropie, du grec entropê, action de se transformer)

- Nom donné par Clausius à la fonction d'état notée S qui caractérise l'état de « désordre » d'un système.
- Dans la théorie de la communication, nombre qui mesure l'incertitude de la nature d'un message donné à partir de celui qui le précède. (L'entropie est nulle lorsqu'il n'existe pas d'incertitude)

complet de logique et de perspectives, qui *peuvent être largement reliées aux spécificités du concept d'information, plus encore qu'à l'explosion des communications, ou la complexification de nos sociétés*¹⁰⁵.

- l'information est relative (subjective et temporaire)
- l'information est réactive (lutte contre l'entropie)
- l'information est une réduction de l'incertitude (improbabilité)
- Information et degrés de liberté (aide à la décision)
- l'information est imparfaite (rétroactions et organisation)

Ces qualités font de la lutte contre l'entropie la fonction majeure de l'information. Cependant, le fait qu'Internet soit un multimédia interactif (ou chacun peut détruire l'information puis la reconstruire) peut provoquer la désinformation et la manipulation car « *l'égalité d'accès ne signifie pas égalité de compétences* », et risque de tuer l'information par son abondance (*trop d'information tue l'information*)¹⁰⁶.

III.1.3. La dimension « télécommunication » de la cyberpolis

Une vision plus nuancée des avantages spatiaux des TIC montre que leur dimension télécommunication les gratifie de deux mythes¹⁰⁷ :

- celui de la transparence spatiale, qui fait que les télécommunications à la différence des infrastructures de transports, n'aient pas d'impact visible sur le paysage ;
- et celui de la neutralité spatiale, garantissant aux usagers l'accès aux mêmes services d'information et de communication quelque soit leur situation géographique.

Ces deux qualités spatiales vont avoir des retentissements sur les notions : « présence » et « temps ».

- *La réalité de « la présence virtuelle » dans la cyberpolis*

Le terme de « virtuel »¹⁰⁸ est un adjectif qualificatif à plusieurs significations, parmi d'autres on cite :

- Dans son acception première il désigne ce qui n'existe pas encore, ce qui est potentiel ;
- Un univers artificiel, qui peut être tridimensionnel recréé par les ordinateurs (grâce à la modélisation);
- Aujourd'hui il nous évoque à la fois les univers virtuels tridimensionnels recréés par les ordinateurs et l'immatérialité des échanges électroniques sur les réseaux d'information.

On parle de « réalité virtuelle » la première dimension de l'immatériel, parce que les échanges au sein de ces univers fabriqués sur les réseaux de l'information comme Internet sont intangibles

¹⁰⁵ J. ZIN, 2004, op.cit.

¹⁰⁶ F. BOUGUETTA, 2005, « *La société de l'information, les organisations et le plan de communication* », (P 8)

¹⁰⁷ O. JONAS, 2001, op.cit. (p 17),

¹⁰⁸ O. JONAS, op.cit.

alors qu'ils offrent d'autres possibilités d'échanges sociaux remplaçant les méthodes traditionnelles :

- Les e-mails / le face-à-face
- Le télé-enseignement / les cours universitaires
- Le e-commerce / les courses au magasin de quartier ou au super marché ;
- Les télé-procédures / les démarches administratives ;
- Le e-banking / le rendez-vous avec son banquier.....

Dans ce même contexte Jean-Louis WEISSBERG décrit ces possibilités d'ubiquité par des « présences à distance » et explique : « *le pluriel qui affecte le terme "présence", exprimant le développement de solutions intermédiaires entre l'absence et la présence strictes : les modalités de la présence à distance se multiplient, et surtout, le coefficient corporel augmente dans ces transports. La Téléprésence agit comme une "forme culturelle" qui redéfinit la notion même de rencontre. Au-delà de l'opposition entre présent et absent, se construisent de fines graduations qui incitent à repenser la relation aussi bien lointaine qu'immédiate.* »¹⁰⁹

Cette immatérialité des échanges sociaux et interpersonnels fait partie de la dimension de « ville numérique ». En dehors de la dimension purement ludique, les réseaux et les technologies de l'information permettent aussi la modélisation de nouvelles organisations sociales, dans un espace tridimensionnel artificiel hors de l'espace et du temps, matérialisant ainsi des formes de vie communautaire originales.

- *La dualité du temps*

Ce système de communication entraînerait une transformation radicale de deux dimensions fondamentales de l'expérience humaine que sont le temps et l'espace.

Le changement majeur entre le cyberspace et le territoire physique réside dans ce passage de la sphère de la vitesse des transports à la sphère de la vitesse absolue des télécommunications. C'est l'opposition du temps des atomes à celui des bits qui va engendrer un dédoublement de la réalité, et une complémentarité entre le monde physique et le monde virtuel avec la coexistence des différentes échelles de temps¹¹⁰.

C'est cette dimension d'espace temps, qui rapproche certaines métropoles ou certaines zones d'activités, alors qu'elle éloigne des villes de second plan à l'échelle régionale. Puis parallèlement on voit se dessiner des réseaux de villes à l'échelle mondiale qui s'appuient sur les réseaux de télécommunication à haut débit¹¹¹.

Toutefois, les réseaux et technologies de télécommunication portent un risque important de désynchronisation spatio-temporelle conduisant à la construction de deux territoires juxtaposés. Aujourd'hui, cette situation est bien illustrée à travers la très rapide circulation des capitaux contre celle des marchandises.

¹⁰⁹ J. WEISSBERG, « Présences à distance », *Terminal* n°79.

¹¹⁰ O. JONAS, 2001, op.cit.

¹¹¹ O. JONAS, op.cit.

III.1.4. L'effet structurant des réseaux de la cyberpolis

Le concept de réseau, dans son acception moderne¹¹² a une capacité d'intégration, qui octroie plus de souplesse aux liaisons entre parties définissant ainsi des structures en réseau. Ces dernières se distinguent des structures hiérarchiques : elles sont généralement plus horizontales que verticales.

Les conséquences de cet effet structurant des réseaux sont colossalement révélatrices des mutations économiques, sociales, et spatiales, qui accompagnent la cyberpolis. Ces mutations seront le sujet du prochain chapitre.

III.2. Les faces masquées de la cyberpolis :

Lors de la conférence de l'Union internationale des télécommunications (U.I.T.), qui s'est tenue en mars 1994 à Buenos Aires, le vice-président des États-Unis Al Gore justifiait dans son discours prononcé « La Global Information Infrastructure (G.I.I.) » : le projet des inforoutes planétaires du III^e millénaire au nom de la lutte pour l'abolition des grands déséquilibres sociaux qui marquent le monde. Projet dont l'ambition est de relier (par câble et par satellite) le plus grand nombre de sites informatisés (hôpitaux, écoles, bibliothèques, observatoires de veille écologique, entreprises, agences gouvernementales, etc.) et de foyers, pour une diffusion rapide et personnalisée d'informations et de programmes, notamment audiovisuels.

Le concepteur des « superhighways » de l'information met ainsi au goût du jour une mythologie aussi ancienne que l'idée de modernité. Ainsi au récurrent idéal de la « société de la transparence » s'oppose celui de la société de la communication parfaite.

Cependant le décalage entre les promesses de la démocratie et la trajectoire suivie par la matérialisation d'implantation des réseaux techniques - qui en cherchant l'efficacité, elle s'appuie (la matérialisation) sur le possible, négligeant les programmes abstraits et les jugements de valeur - demeure une constante de l'histoire de la communication. L'aventure de l'emploi massif des technologies d'information et de communication en témoigne et fait sortir des faces de la cyberpolis pas toujours agréables, entre autres :

III.2.1. la proclamation hâtive d' « une société civile globale »

Les discours politiques modernes ne cessent pas de s'approprier la proclamation des vertus des technologies d'information et de communication, et leur capacité de réaliser une société civile globale. Cependant ces discours restent évasifs sur l'origine du principe et hâtives sur le résultat.

« Penser globalement, agir localement » est un principe inventé loin des cyberspaces par des organisations non gouvernementales, émergentes des années 1970, comme nouveaux acteurs de la société civile au service de causes sociales et humanitaires (les droits de l'homme, l'environnement, les méfaits des multinationales dans le Tiers Monde).

¹¹² On l'a déjà vue dans la philosophie des réseaux du 18^{ème} siècle. (P 17 de ce document)

Prenant appui sur les potentialités d'Internet et l'exemplarité de comportement de ses usagers, les confessions les plus diverses du spectre politique n'ont pas tardé à proclamer l'avènement d'une « société civile globale », qui par définition se compose d'un ensemble d'acteurs dont les rapports constituent la trame de la vie sociale (la sphère privée) et économique (le marché) d'un pays. La société civile s'oppose à l'État, et par extension à tout ce qui relève des activités spécialisées de la vie politique¹¹³.

Ce serait toutefois aller vite d'épouser une vision de la planète partagée entre deux seuls acteurs :

1. les grandes unités économiques ou entreprises globales
2. la société civile globale.

Cette interprétation univoque et, pour tout dire, techniciste de la formation d'une « société civile globale », répond, en effet, au « prêt-à-penser » de la fin de l'État-nation. D'une part, on réduit la gouvernance mondiale à un face-à-face entre une société civile transfrontières et les grands agents de l'économie globalisée. D'autre part, la notion de « société civile globale » fait l'impasse sur le rôle actif des formes de la contestation.

III.2.2. De la démocratie à l'hégémonie économique

Le projet des autoroutes de l'information, *censée transformer l'économie américaine, puis mondiale, et améliorer les rapports des citoyens avec l'Etat*¹¹⁴ n'était qu'un moyen d'asseoir une hégémonie totale sur l'économie planétaire.

La mise en chantier par la première administration Clinton, du programme de super-autoroutes de l'information¹¹⁵, nationales puis d'envergure planétaire, synchroniquement à l'apparition de la notion de « nouvelle économie », annonce une position de dominance sur le marché des nouveaux « services de manipulation de symboles », une situation qui semble interpeller l'Union européenne. Ce dernier réagit avec d'autant plus de célérité¹¹⁶.

¹¹³ "Société civile" *Microsoft® Encarta® 2006* [CD]. Microsoft Corporation, 2005.

¹¹⁴ A. MATTELART***, 2004, «. Internet - Vers une société globale de l'information ? », *Encyclopædia Universalis*.

¹¹⁵ A. MATTELART***, 2004, op.cit.

La mise en place du projet des « super-autoroutes de l'information »

- En juillet 1997, afin d'édifier « l'emprise du déterminisme technique », le président Clinton avait exposé la doctrine de Washington en ce qui concerne le commerce électronique : les gouvernements doivent respecter la nature originale de ce médium et accepter que la concurrence globale et les choix du consommateur définissent les règles du jeu du marché numérisé. Au nom de la convergence technologique et des contraintes de la concurrence sur un marché mondialisé, on propose de soumettre à un même régime juridique les trois secteurs, que représentent les télécommunications, les médias et les technologies de l'information.
- En décembre 1997, on a publié un rapport qui traite des implications, pour la réglementation, de la convergence des trois secteurs (les télécommunications, les médias et les technologies de l'information)

¹¹⁶ Ainsi en 1993, sous l'impulsion de l'imbrication croissante des technologies du son, du texte, de l'image fixe et animée, Jacques Delors (le président de la Commission européenne) établit le Livre blanc intitulé Croissance, compétitivité et emploi, où il identifie les « défis et les pistes pour entrer dans le 21^{ème} siècle ». Ce document phare prépare l'introduction du thème de la « société globale de l'information » dans les perspectives stratégiques de l'Union européenne.

Avec la privatisation et la déréglementation des systèmes de communication, exprimées dans les années 1980 par le bouleversement des paysages audiovisuels et, dans la décennie suivante, par le démantèlement des monopoles de télécommunications, les éternelles promesses faites par la puissance publique sur les bénéfices sociaux de la révolution technologique ont vite révélé leurs contradictions. L'État-providence - sur le plan national et international - a été débordé par les logiques marchandes. Les acteurs de la géopolitique ont passé le relais aux protagonistes de la géo-économie. Les seconds attendant des premiers qu'ils fassent tomber les dernières barrières juridiques qui s'opposent encore à la construction d'un marché-monde totalement fluide. La démocratie promise tend à se confondre avec l'avènement de « la global democratic marketplace »¹¹⁷, où la seule logique de structuration spatiale est celle dictée par les stratégies commerciales des opérateurs, tempérées en partie par les autorités nationales de régulation.

III.2.3. De la démocratie au contrôle de « l'ordre civil »

Le déploiement des mouvements sociaux opposés à l'ultra-libéralisme a déjà eu des effets sur la doctrine stratégique. Un néologisme traduit le virage : Netwar. Le terme s'applique aux nouvelles formes de conflits de faible intensité mené par l'ensemble multiforme des acteurs non étatiques qui court-circuitent les hiérarchies gouvernementales par le biais des réseaux, et qui exigent, de la part de ces dernières, une riposte par la même voie.

La Netwar, ou guerre des réseaux, et sa contrepartie proprement militaire, la Cyberwar - la guerre dite propre avec ses « frappes chirurgicales » et ses « dommages collatéraux » -, sont ainsi devenues les deux composantes de la « néopolitique », la nouvelle « guerre globale des technologies de l'intelligence ».

L'innovation technique en matière de systèmes de télésurveillance planétaire¹¹⁸ a été mise en lumière en 1998 par les révélations sur l'existence d'un système d'écoutes de toutes les communications électroniques (téléphone, fax, Internet), baptisé Echelon, installé en 1948 dans le plus grand secret par les États-Unis et ses quatre affiliés (Australie, Canada, Grande-Bretagne et Nouvelle-Zélande). Et ceci, afin de recueillir le maximum d'informations militaires sur les pays communistes et qui s'est reconverti après la chute du Mur de Berlin, en 1989, en un système d'intelligence économique globale. C'est là la face cachée des enjeux géopolitiques de la conquête de la Global Information Dominance pour exprimer la position stratégique dévolue à la nouvelle ressource immatérielle dans le redéploiement de l'ordre mondial.

III.2.4. Une démocratie modérée

Le défi de l'entropie et du désordre par la société de l'information ne peut se faire qu'en libérant l'information. Dans une société trop grande pour le contact direct de ses membres, ces moyens sont la presse, les livres, les journaux, la radio, le système téléphonique, le télégraphe,

¹¹⁷ La crise économique mondiale actuelle témoigne des failles liées à ce projet de globalisation économique par la dérégulation totale des marchés mondiaux.

¹¹⁸ La télésurveillance planétaire a été toutefois prise en défaut, le 11 septembre 2001, à New York et à Washington.

les postes, le théâtre, les films, et l'école ... Or, de tous côtés, nous avons une triple limitation de ces moyens de communication¹¹⁹ :

1. l'élimination des moins profitables, dont le contenu est peu lucratif par le fait (mentionné au dessus) de désinformation, de manipulation voire de risque de tuer l'information par son abondance.
2. le fait que ces moyens sont dans les mains d'une classe vraiment limitée de gens fortunés, qui expriment naturellement les opinions de leur classe ;
3. enfin, le fait que, en tant que grandes artères vers le pouvoir politique et personnel, ils attirent tous ces ambitieux en quête du pouvoir.

¹¹⁹ A. MATTELART*, 2004, op.cit.

Conclusion

Internet est le service télématique le plus répandu. En résumé, il est le fruit des synergies collectives entre les scientifiques qui ont élaboré un instrument de travail sur l'information adapté à leurs besoins propres¹²⁰. Internet n'est pas un réseau physique proprement parlé, c'est un ensemble de protocoles (TCP/IP) de communication qui permet, (indépendamment des constructeurs, de l'architecture du matériel et des systèmes d'exploitation des ordinateurs) l'interconnexion d'un nombre croissant de réseaux de toutes dimensions (locale ou mondiale) et qui font que tous les ordinateurs peuvent être à la fois émetteurs et récepteurs. L'Internet, est également une banque de données réparties et tout un éventail d'outils informationnels pour le partage à distance, la sélection, le stockage et la création d'informations nouvelles.

*D'une préoccupation purement militaire, à un outil de diffusion du savoir, enfin à un enjeu commercial, Internet est devenu, en quelques décennies, un hypermédia. Et grâce à la numérisation, il rend possible l'échange de tout type d'information à travers le monde en temps réel*¹²¹.

A cause des vertus techniques d'Internet et de son expansion, il y a eu la « *constitution d'une ville mondiale virtuelle, d'une ville des villes qui est celle du temps réel parce qu'elle ne s'inscrit plus dans l'espace réel mais dans ce que les informaticiens appellent les télé -continents* »¹²².

A cette ville virtuelle on a donné le nom de cyberpolis. La cyberpolis est une des applications des TIC, tout comme les traitements de calcul automatisés et de modélisation. Elle est un territoire multidimensionnel qui peut être décrit sous plusieurs angles.

La structure de la cyberpolis repose sur trois branches techniques : les technologies numériques, les réseaux de télécommunication et les réseaux d'information, qui dans leur union constituent un cyberspace. Ce dernier, une fois exploité par des individus, devient un cyberspace : la forme basique de la cyberpolis.

D'une façon succincte, on peut dire que la cyberpolis est composée techniquement de l'agencement dynamique et non mécanique¹²³ d'une part des villes numériques développées localement et d'autre part de la ville réseau, qui assure leur déploiement mondial.

Le développement de la ville numérique se fait dans un contexte de politique locale des TIC qui, touche à la fois :

- l'équipement numérique du territoire en infrastructures des télécommunications

¹²⁰ G. Lacroix, op.cit.

¹²¹ F. BOUGUETTA, op.cit. (P6)

¹²² Interview de Paul VIRILIO par Guy LACROIX, « Nous allons vers des technobyls informatiques », *Terminal*, n°62

¹²³ À cause du chevauchement qui existe entre les deux composantes techniques (la ville numérique et la ville réseau) et des interactions complexes qu'ils engendrent en introduisant les dimensions économique et sociale.

- la construction d'un territoire numérique avec ses différentes composantes : modernisation de l'administration, démocratisation d'accès aux TIC, et la promotion de la société d'information.
- l'image de la ville et sa notoriété en vue de son développement économique et touristique.

Le déploiement de la ville réseau est tributaire des trois facteurs suivants : l'offre technique, les possibilités économiques et l'appropriation sociale.

A l'instar de toute innovation la cyberpolis est un avènement à avantages et inconvénients. D'une part:

- c'est une panoplie des services adaptés et moins coûteux proposés avec rapidité souplesse, et interactivité.
- c'est un avènement qui revalorise l'homme et le travail collectif
- lié à sa dimension de télécommunication, il a deux qualités spatiales importantes : la transparence et la neutralité
- il est réel, même s'il peut être virtuel et immatériel, il a des impacts sur nos comportements habituels et nous ouvre un autre angle sur la perception de l'espace.
- l'information (élément central de cet avènement) est assez puissante pour créer une nouvelle ère avec de nouvelles logiques.
 - l'ère de l'information est une ère écologique (lutte contre l'entropie)
 - l'ère de l'information est une ère de consultation, de qualité.....
- la dimension « réseau » de cet avènement va gagner les sphères économiques, sociales et spatiales pour leur imposer des mutations structurelles (qui seront développées lors des prochains chapitres).

D'autre part, il faut souligner que le projet de la cyberpolis n'aura pas eu d'écho sans la volonté politique qui le suscité. Cependant, mis en application, il s'est heurté à des obstacles qui l'ont démasqué :

- « Penser globalement, agir localement » le principe est exploité par les grandes firmes économiques pour neutraliser le rôle des Etats-nations et même celui des initiateurs (les formes de contestation).
- L'objectif du projet, qui était la « démocratie » s'est vite reconverti en « hégémonie économique » avec la privatisation et la déréglementation des systèmes de communication.
- Ce projet dissimule les enjeux géopolitiques des USA qui ont reconverti les anciens systèmes de télésurveillance planétaire en un système d'intelligence économique globale
- Son ouverture au grand public l'expose aux risques de désinformation, de manipulation et d'insécurité (technique, morale et financière)
- C'est un outil de communication ambiguë, dont l'évolution dépend de ce qu'on en fait.
- La cyberpolis transforme notre perception du temps : la dualité du temps (le temps des atomes contre le temps des bits), produit une désynchronisation spatio-temporelle.

CHAPITRE 3:

LES IMPACTS SPATIAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES DE LA CYBETPOLIS

CHAPITRE 3: LES IMPACTS SPATIAUX ET SOCIO - ECONOMIQUES DE LA CYBERPOLIS

Introduction

La conjugaison d'une part des nouvelles logiques en œuvre liées à l'information (contenu et contenant des TIC) ; et d'autre part le développement à l'échelle urbaine de la cyberpolis, qui permet à sa dimension « réseau » de se déployer, s'inscrit dans un ensemble de dynamiques qui par leur portée mondiale prennent en écharpe les sphères économiques, sociales et spatiales.

L'objectif de ce chapitre est de dévoiler les mutations économiques, sociales et spatiales relatives à l'avènement de la cyber polis.

I. La cyberpolis et la réorganisation économique

Les technologies informationnelles¹²⁴, issues du "traitement" de l'information : l'informatique, la robotique, les télécommunications numérisées, les biotechnologies modifient déjà profondément les modes de production des biens et des services. Leur utilisation par mise en réseau permet une relation directe et généralisée entre nombreux habitants de la planète.

Dans sa thèse Manuel Castells nomme cette évolution de l'information et des techniques de télécommunication «*mode de développement informationnel*»¹²⁵, un mode qui remplace selon lui les deux modes de développement traditionnels (le mode agricole et le mode industriel) ; et dit que cinq traits caractérisent le paradigme technologique de ce mode de développement informationnel¹²⁶ :

1. les technologies particulières (micro-électroniques, télécommunications, électronique optique, ordinateurs...) convergent de façon croissante et intègrent les technologies anciennes.
2. les technologies agissent sur l'information, pas seulement l'information sur celles-ci, comme précédemment;
3. « l'information faisant partie intégrante de toute activité humaine », toute notre existence individuelle et collective est directement modelée par les nouvelles technologies;
4. les organisations et les institutions, en réaménageant leurs éléments, peuvent être modifiées et transformées avec souplesse;
5. grâce à ces technologies, la logique en réseau peut se réaliser et multiplier les connexions possibles;

Par conséquent, la société subit une transformation structurelle et qui n'était pas prévu c'est qu'on y perd toute proportionnalité entre la cause et l'effet, entre le travail et sa productivité : devenu non-linéaire. Dès lors, on ne peut plus assurer la continuité purement quantitative de la production de masse, qui est remplacée par la discontinuité qualitative d'une économie de la demande.

I.1. Une entreprise en réseau

Dans cette nouvelle économie, tout fonctionne en réseaux, y compris évidemment l'entreprise. Sous le mode de développement industriel, était structurée de façon hiérarchique et verticale et reposait sur la division technique et sociale du travail.

Dans le mode de développement informationnel, l'univers des entreprises se décentralise et se reconstitue sous forme d'unités autoprogrammées et autodirigées, reposant sur la participation, y

¹²⁴ GRIT, 2003, op.cit.

¹²⁵ *Idem* : Le terme "informationnel", selon Castells, caractérise une forme particulière d'organisation sociale, dans laquelle la création, le traitement et la transmission de l'information s'avère conditions technologiques de cette période historique. Par analogie une société industrielle (notion habituelle en sociologie) n'est pas simplement une société qui abrite de l'industrie, mais une société où les formes sociales et techniques de l'organisation industrielle imprègnent tous les domaines d'activité, depuis les activités dominantes, implantées dans le système économique et la technologie militaire, jusqu'aux objets et aux habitudes de la vie quotidienne.

¹²⁶ M. CASTELLS, 1996, op.cit.

compris celle des travailleurs. Ces unités se coordonnent horizontalement dans un réseau permettant toute la souplesse face à un marché de plus en plus fragmenté et aléatoire¹²⁷. Celui-ci dépend plus que jamais de centaines de milliers d'expériences, d'intérêts et de décisions stratégiques à l'œuvre.

La mise en réseaux des entreprises ne supprime cependant pas le pouvoir économique exercé par les grandes firmes. Le réseau permet une plus grande différenciation du travail et du capital composant l'unité de production, et favorise probablement les motivations et la responsabilité, sans nécessairement modifier le mode de concentration de la puissance industrielle et de l'innovation technologique.

I.2. Une réorganisation de la main d'œuvre :

L'entreprise en réseau, dont les deux traits caractéristiques sont l'adaptabilité interne et la flexibilité externe, est rendue possible grâce à la technologie de l'information qui détermine largement la capacité d'innovation. Elle permet la rétroaction au niveau de l'exécution et la correction d'erreurs, ainsi que l'adaptation de la gestion du processus de production aux variations des demandes du marché.

Le rapport de forces entre les employeurs et leurs employés, radicalement modifié en faveur des premiers, favorise la transformation des modes de travail au nom de la flexibilité et de la concurrence:

1. le modèle des 35-40 heures hebdomadaires d'un emploi à plein temps et la sécurité de l'emploi sont remis en question;
2. de plus en plus de travailleurs œuvrent à l'extérieur de l'entreprise (chez eux, en déplacement ou dans les locaux d'un sous-traitant);
3. la convention collective, qui assurait la fidélité de l'employé à son entreprise dans la mesure où celle-ci le protégeait contre l'insécurité, est remise en cause

Manuel Castells conclut ainsi son analyse de cette transformation du travail et de l'emploi qui entraîne la désintégration de la main-d'œuvre: « *L'extraordinaire développement de la flexibilité et de l'adaptabilité qu'autorisent les technologies nouvelles oppose la rigidité du travail à la mobilité du capital. D'où une pression constante pour rendre la contribution du travail aussi souple que possible. Tandis que la productivité et la rentabilité s'améliorent, les travailleurs perdent ainsi leur protection institutionnelle et sont de plus en plus tributaires des conditions de négociations individuelles sur un marché de travail en continuelle transformation (...) Les qualifications ne suffisent pas, puisqu'elles sont toujours en retard d'un train sur le changement technologique*¹²⁸. Travailler dans une grande entreprise ou même être citoyen d'un pays

¹²⁷ C'est cette qualité de souplesse des unités qui nourrit le discours mondial « des possibilités de développement économique en favorisant les petites et moyennes entreprises »

¹²⁸ Selon "مجتمع المعلومات«كمال بونعجة» 1999 «

Les nouvelles technologies d'information et de communication connaissent de fulgurantes rénovations : selon les prospectives 80% des technologies dont on se sert actuellement, dans dix ans légueront leur place à d'autres technologies. Au moment où la formation de 80% de la main d'œuvre active maintenant s'est faite il y a dix ans déjà ; cet état de chose a engendré une faille entre la pyramide des âges d'un côté et les technologies et techniques rénovées de l'autre côté.

important ne constituent plus un privilège dans la mesure où la concurrence globale accélérée ne cesse de redéfinir la géométrie variable du travail et des marchés. »

I.3. Les rapports (entreprise / espace / marchés)

En réalité, il est certain qu'Internet et les nouveaux systèmes de gestion modifient le rapport des entreprises avec leur espace et leurs marchés, mais ils ne les bouleversent pas : les choix de localisation des entreprises demeurent des raisonnements géographiques. La nécessité de transporter vite et efficacement, renforcée par l'avènement du commerce électronique, consacre cette activité enracinée dans l'effort de maîtrise de l'espace.

I.3.1. Une délocalisation des activités :

Les entreprises n'hésitent pas à se délocaliser pour conquérir de nouveaux marchés ou pour bénéficier de coûts de production plus avantageux. La globalisation, c'est aussi ces territoires qui voient éclater leurs limites ou frontières, puisque les biens, les capitaux et les entreprises peuvent se déplacer aisément à la surface du globe.

On constate aujourd'hui que les TIC, en se banalisant et en se diffusant sur le territoire ne sont pas un facteur décisif de localisation déterminant pour les entreprises à activités économique¹²⁹, mais que leur disponibilité est une condition nécessaire au développement de ces activités : les zones de réseaux et de service de télécommunication concurrentiels de télécommunication haut débit polariseront les activités économiques ; leur absence est un facteur pénalisant¹³⁰.

- Le développement économique local par les TIC :

Alors que les grandes agglomérations métropolitaines profitaient des paramètres de développement antérieurs dès leur apparition et continu de le faire avec les technologies de l'information et de communication (TIC), ces derniers en diminuant les distances -temps, peuvent donner de nouvelles chances à des territoires, qui peinent à se développer ou à se maintenir.

La tendance actuelle n'est malheureusement pas celle là. Globalement aujourd'hui les TIC accentuent les polarisations et les écarts entre territoires. Pour atténuer voire redresser cette tendance il est indispensable que des services de télécommunications performants et financièrement accessibles, soient disponibles pour les entreprises et les citoyens, par conséquent appréhender les TIC devient un enjeu de compétitivité territoriale pour une commune comme pour un pays¹³¹.

Le développement de la ville mondiale numérique localement abouti à la construction d'un territoire numérique (en suivant le processus du développement local de la ville numérique

¹²⁹ Ce sont plutôt les industries manufacturières qui, grâce au déploiement des infrastructures de transports et de communication, ont tendance à être délocalisées. Alors que les services restent implantés, de préférence, dans les grands centres urbains.

¹³⁰ O.JONAS, 2001, op.cit.

¹³¹ Conseil général des ponts et chaussées, octobre 2003, les rapports n°2003 -0055, op.cit., (p15)

prédéfini à la page 37). Ce dernier, comme le montre la figure n°3 (ci après), entre dans un cercle vertueux composé des TIC et du développement local¹³² où la construction d'un « territoire numérique », l'attraction d'activités *high tech*, la mise en place d'une offre de services télécoms concurrentiels s'épaulent et interagissent au sein d'une même dynamique de développement territorial.

Figure n°3 : Le rapport des TIC à la dynamique de développement territorial



Source : JONAS Olivier, 2002, « Territoires : la révolution numérique – construire un territoire numérique - »,
- *Attirer des investisseurs passe par la promotion du territoire également* :

Outre, la maîtrise des coûts de production qui est le facteur prépondérant dans tel ou tel secteur manufacturier ; d'autres facteurs viennent nuancer les besoins des industriels, comme le contexte sociopolitique : une grande qualité et une grande fiabilité de la main d'œuvre, une structure fiscale réduisant les coûts de recherche-développement ou de l'investissement productif, ou encore – ne le nions pas – une certaine hostilité envers les mouvements syndicaux actifs, et la proximité d'établissements scientifiques renommés et dynamiques ; en plus des paramètres géographiques, qui influent sur la réduction des temps de livraison aux clients : la très grande qualité des infrastructures, la proximité des marchés de sa région. Ces rigoureux paramètres font que les espaces potentiels pour un investissement se réduisent et se différencient radicalement aux yeux des décideurs.¹³³

L'exemple des Pays-Bas, qui sont l'indice d'une forte promotion axée sur la mise en valeur des atouts géographiques des Pays-Bas, au sens large, dans les choix des décideurs : proximité des marchés, excellente desserte portuaire, excellentes infrastructures de transport routières, ferroviaires et fluviales; main d'œuvre compétente; avantages fiscaux et douaniers.¹³⁴

¹³² JONAS Olivier, 2002, op.cit.

¹³³ F. LASSERRE, « Internet : La fin de la géographie ? », *Cybergéo*.

¹³⁴ Idem

I.3.2. Le transport demeure une activité incontournable:

Les TIC sont indispensables à l'évolution des transports: information aux usagers, aide à l'exploitation, nouveaux systèmes intelligents de transports en recherche : comme par exemple les avancées dans le domaine de la « route intelligente » et l'automatisation de la conduite automobile

Ils impliquent aussi évidemment l'évolution des infrastructures routières (mise en place de centres de télégestion du trafic routier, l'installation de voies spécialisées équipées de systèmes de guidage, la signalisation routière par message variable.....)

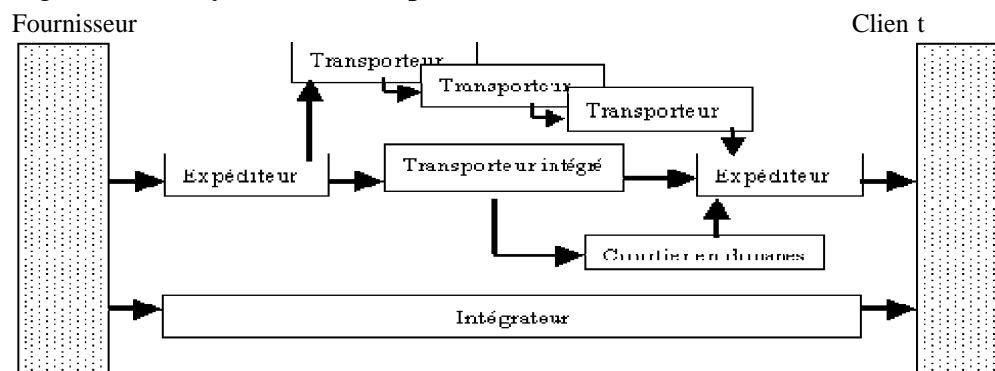
En plus de cette complémentarité entre ces deux modes de communication, les relations entre TIC et transports peuvent être de l'ordre de la substitution (permettant aux personnes de se rencontrer virtuellement, ce fut la première approche), de l'induction (les TIC favorisent les déplacements personnels, l'exemple de la téléphonie mobile 2^{ème} approche), et enfin de modification des modèles de déplacement¹³⁵.

L'essor du commerce électronique, par exemple, permet à tout un chacun d'effectuer les achats de son choix à partir de chez lui ou de n'importe quel autre endroit, à condition que ce lieu dispose d'une connexion Internet.

La facilité de passer une commande d'achat via Internet renforce le désir des clients, qu'il s'agisse des consommateurs ou des entreprises, d'être livrés rapidement et de façon fiable, à l'instar de la quasi-immédiateté des transactions électroniques. À ce titre, l'émergence de la nouvelle économie (le commerce électronique) ne gommara pas la géographie, elle ne fera que poser en des termes plus crus la nécessité de maîtriser l'espace et de transporter les biens d'un point à l'autre du globe.

Il ne s'agit plus simplement d'assurer l'acheminement d'un lot de produits d'un point A vers un point B : il faut désormais assurer les délais de transport et intégrer le déplacement physique des biens à une problématique beaucoup plus vaste, à savoir assurer le bon fonctionnement d'une chaîne¹³⁶.

Figure °4 : Le système de transport des marchandises



Source : F. LASSERRE, « Internet : La fin de la géographie ? », *Cybergéo*

¹³⁵O. JONAS, 2001, op.cit.

¹³⁶ F. LASSERRE, op.cit.

Le système classique de l'expédition supposait, en général, trois intermédiaires entre le fournisseur et le client, voire plus pour les expéditions internationales. Le système que proposent les intégrateurs, réduit le nombre de ces intermédiaires de transport et de services à un seul, d'où leur nom d'intégrateurs : ces sociétés, non seulement intègrent plusieurs modes de transport (aérien, surface), mais assurent également les services d'expédition, de dédouanement, bref assurent une prise en charge complète des marchandises depuis le fournisseur jusqu'au client à de faible tarif.

Vues d'un autre angle, les TIC appliquées à la mobilité des individus, sont un facteur de recomposition des espaces et des temporalités de la vie sociale et économique : les incidences spatiales à termes porteront principalement sur la modification des schémas de déplacement, avec un accroissement des déplacements périurbains accompagnant une tendance générale de métropolisation et de développement des banlieues à l'implantation des activités sur des zones à moindre coût immobilier.

En augmentant la sphère communicationnelle liée aux pratiques du télétravail, les impacts potentiels de ce dernier sur les déplacements seront :

- D'abord, une augmentation de la mobilité individuelle
- Mais l'impact le plus tangible des TIC sera non pas d'augmenter ou de réduire la mobilité, mais d'amener une plus grande flexibilité dans les schémas de déplacement des individus¹³⁷

Désormais dans le domaine des transports, on ne concevra plus les villes en fonction d'un mode de transport donné. Tous les citoyens voudront pouvoir être multimodaux, se servir d'une automobile dans certains cas, recourir à des transports publics dans d'autres, se déplacer à vélo, etc. Ils choisiront d'ailleurs leurs lieux d'habitat en tenant largement compte de leur adaptation à la complexité de leurs modes de vie. Mais toutes les formes d'urbanisme devront assurer à tous une mobilité et une accessibilité urbaine multimodale¹³⁸.

II. La cyberpolis et l'organisation sociale : la société hypertexte

Depuis leur apparition, les TIC ont suscité une marée de réflexions à propos de leurs impacts sur la sphère sociale. La primitive pensée était celle de la possibilité de construire une société globale au sein de ces réseaux pour atteindre la cyberpolis. Ensuite, en découvrant la force potentielle de l'information (contenu et contenant des TIC) et les logiques en œuvre (déjà expliquées ci-dessus : page 43), le mythe de la société globale acquiert l'apposition de l'information. Depuis le sujet ne cesse d'être l'objet des études.

¹³⁷ Voir les travaux de recherches pour les transports adaptés, dans :

- « Europe : ces petits services qui allègent le voyage », janvier 2004, *Recherches & synthèses* n°5
- « cyber-société et mobilité », septembre 2004, *Recherches & synthèses* n°14

¹³⁸ F. ASCHER ; 2004 « Villes, mutations urbaines », *Encyclopædia Universalis*.

Dans son analyse de l'ère de l'information Castells¹³⁹ s'intéresse aux rapports (pouvoir / organisation sociale), il dénote que parallèlement à l'organisation en réseau de l'économie mondiale, ce nouveau système de communication entraîne les effets sociaux suivants :

1. la division de la population entre les inter-acteurs (ceux qui ont l'argent, les connaissances et le temps pour interagir au sein des circuits multidirectionnels de communication) et les interagis (ceux qui seront limités à un certain nombre d'options pré conditionnées);
2. l'affaiblissement du pouvoir des autorités traditionnelles extérieures à ce système, dont la religion qui, pour se maintenir, doit se codifier à l'intérieur de celui-ci; ce faisant, les autorités religieuses doivent « accepter de voir leurs messages transcendants coexister avec la pornographie à la carte, les feuillets et les forums de discussion » et se résigner à l'affaiblissement du statut supra humain de leurs institutions.

De son côté l'urbaniste ASCHER¹⁴⁰, dont le centre d'intérêt est le rapport (société/ville), affirme que les nouvelles technologies de l'information et de la communication ne sont que des outils pour la société et les villes qui, dans leur dynamisme de développement et de « modernisation » se saisissent de toutes les techniques qui permettent aux individus et aux organisations de mieux maîtriser leurs espace-temps et de disposer du plus grand potentiel d'interactions, de contacts, de réseaux, de rencontres, d'échanges.

Cet dynamique de modernité trouve ses racines dans l'histoire : c'est ce qu'il montre à travers son analyse de ce qu'il nomme la première modernité (phase incluse entre la fin du moyen âge et le début de la révolution industrielle, caractérisée par la transformation dans la pensée de la place de la religion dans la société et l'émergence de la notion couple Etat - Nation) et la deuxième modernité (phase de la révolution industrielle, qui voit la production des biens et des services en masse sous une pensée technique, qui prend une place centrale dans la société et l'émergence de la notion Etats-providence) pour essayer d'identifier ce qu'il qualifie de troisième modernité (phase de dominance des activités cognitives, qui donnent naissance à la société hypertexte à culture diversifiée et hybride avec émergence des organisations internationales et supranationales).

Il note que basée sur le capitalisme cognitif émerge une société hypertexte, dont les éléments de motivation stables sont des surplus de rationalité, d'individualité et de différenciation sociale (la modernité est un processus qui résulte de l'interaction de ces trois dynamiques socio-anthropologiques).

Dans cette société hypertexte les déplacements permanents : physique ou grâce aux télécommunications des individus dans ces divers univers auxquels ils participent, font d'eux des rappels des mots dans un hypertexte¹⁴¹. Ils participent à chaque fois à un contexte sémantique différent, mais aussi construisent des liens entre les différents textes. Les individus appartiennent

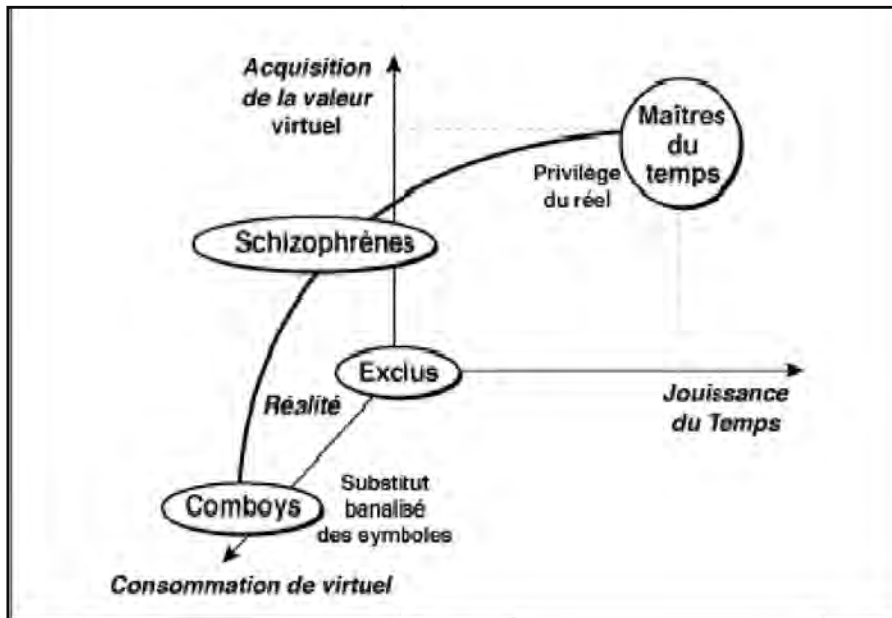
¹³⁹ M.CASTELLS, 1996, op.cit.

¹⁴⁰ F. ASCHER*, 2004 ; « *Les nouveaux principes de l'urbanisme* »

¹⁴¹ Hypertexte : Technique ou système permettant, dans une base documentaire de textes, de passer d'un document à un autre selon des chemins préétablis ou élaborés lors de la consultation

à une multiplicité de groupes sociaux et de territoires (les territoires sociaux sont ouverts, multiples, changeants, à échelles variables - du local au global-, réels et virtuels), mais ils tissent dans ce que nous avons appelé la société hypertexte (Ascher, 2000) des liens sociaux très nombreux, et très variés, qu'ils soient médiatisés ou directs, ils sont fragiles et spécialisés dans une ville métropolitaine.

Figure n°5 : La maîtrise du temps par l'acquisition de la valeur virtuelle et sa répercussion sur l'individu



Source : Alain Bron, « L'Internet, qui sont les Infocrates ? », *Terminal* (N° 73)

Comboy est un mot composé, à l'image de cowboy, d'un jumelage de communication et boy : garçon ; pour dénoter le rôle de l'Amérique dans l'expansion de l'utilisation des communications.

Ce graphe montre l'effet de l'américanisation¹⁴² sur les individus. Ces derniers en maîtrisant l'espace temps par l'acquisition de la valeur virtuelle, à l'image des mots dans un hypertexte, deviennent schizophrènes.

III. La cyberpolis et les nouveaux rapports à l'urbanisme

« L'échelle urbaine, qui devrait être le pivot des stratégies locales en matière de développement des nouvelles technologies... sera finalement le théâtre spatial des transformations sociales, économiques et culturelles de la société de l'information »¹⁴³

¹⁴² Selon A. MATTELART**, 2004, op.cit.

L'"américanisation" : la notion apparaît en Europe dès la fin des années 1920, avec l'émergence de New York comme centre de la nouvelle économie-monde, basée sur l'industrie des symboles cinématographique, pour stigmatiser ce bouleversement des critères de l'universel.

¹⁴³ TECDEV-rapport d'étude-, juillet 2001, op.cit. (p5)

III.1. Forme urbaine – politique locale

Parce que les TIC accompagnent une dynamique générale de métropolisation, leurs usages apparaissent plus comme des conséquences et beaucoup moins comme des facteurs d'évolution des dynamiques urbaines. Cette métropolisation engendrera de nouvelles formes urbaines, avec différents niveaux de commutation.

Les TIC, et également les nouveaux moyens de transport, participent à la production de nouvelles formes urbaines qu'Ascher, en 1995, appelle des « métapoles » ou « métapolis ». Ces métapoles sont les nouvelles formes des villes à l'époque de la modernité avancée. Fondée sur les notions de mobilité des citoyens, et sur l'hypothèse de développement du travail à domicile (via Internet notamment), l'expression désigne les zones où l'influence de l'urbain est plus ou moins continue, même quand il n'y a pas de continuité morphologique de la ville.

Caractérisées par le flou des séparations entre bâti et non bâti, entre urbain et rural, par des densités variables et chaotiques, par leur diversité urbanistique et architecturale, composées de fragments sociaux et fonctionnels, les métapoles sont l'expression spatiale d'une société dans laquelle les individus sont de plus en plus « multi-appartenant », socialement et territorialement (la société hypertexte). Leurs quartiers sont tout aussi variés : ils habitent dans une commune, travaillent ou étudient dans une deuxième, se divertissent dans une troisième, s'approvisionnent dans une quatrième. Les territoires sont de moins en moins des territoires déterminants de l'intégration individuelle et sociale, car les voisins sont de plus en plus rarement des amis, des parents, des collègues.

La métapolis correspondrait à un espace discontinu où les modes de vie et le bassin d'emploi est celui d'une ville centre. Pour mériter cette expression de « métapolis » une ville doit joindre au gigantisme les fonctions stratégiques relatives à la gouvernance et avoir une position de dominance au sein d'un réseau¹⁴⁴.

Les incidences des TIC porteront principalement sur la transformation des espaces publics qui ont pour fonction l'échange de biens et d'informations (les bureaux de postes, les agences bancaires, les commerces urbains, les musées, les bibliothèques.....) et les espaces de travail. Les centres urbains d'échange et d'information, les espaces de loisirs, les activités commerciales seront à long terme, « virtualisés »¹⁴⁵.

La dimension asynchrone des TIC a fait d'elles des outils indispensables aux nouvelles temporalités urbaines en permettant une meilleure adaptation à la gestion du temps dans la société urbaine contemporaine (le résultat du processus de métropolisation avec ses contraintes de déplacements pendulaires).

Actuellement, la pratique du télétravail est devenue indissociable des nouvelles formes de travail dans les organisations. Si on prend le cas du Royaume-Uni¹⁴⁶ avec plus de 1,5 millions de

¹⁴⁴ R. LE GROIX, 2005. « villes et mondialisation : le défi majeur du 21^{ème} siècle », (P17)

¹⁴⁵ O. JONAS, 2001, op.cit.

¹⁴⁶ Le développement des télé-activités au Royaume-Uni a engendré une opposition entre les stratégies escomptées par les aménageurs de densification urbaines et le processus de « rurbanisation » encourus.

télétravailleurs, on perçoit le processus de « rurbanisation » enclenché par le développement du télétravail et la délocalisation des activités. La future agglomération, selon O. JONAS (2001), est imaginée s'appuyant sur le développement du télétravail et des télé-activités, de l'extérieur vers l'intérieur, renversant le schéma classique du centre urbain rayonnant vers ses banlieues et son environnement régional.

III.2. La multifonctionnalité des nouveaux lieux des villes

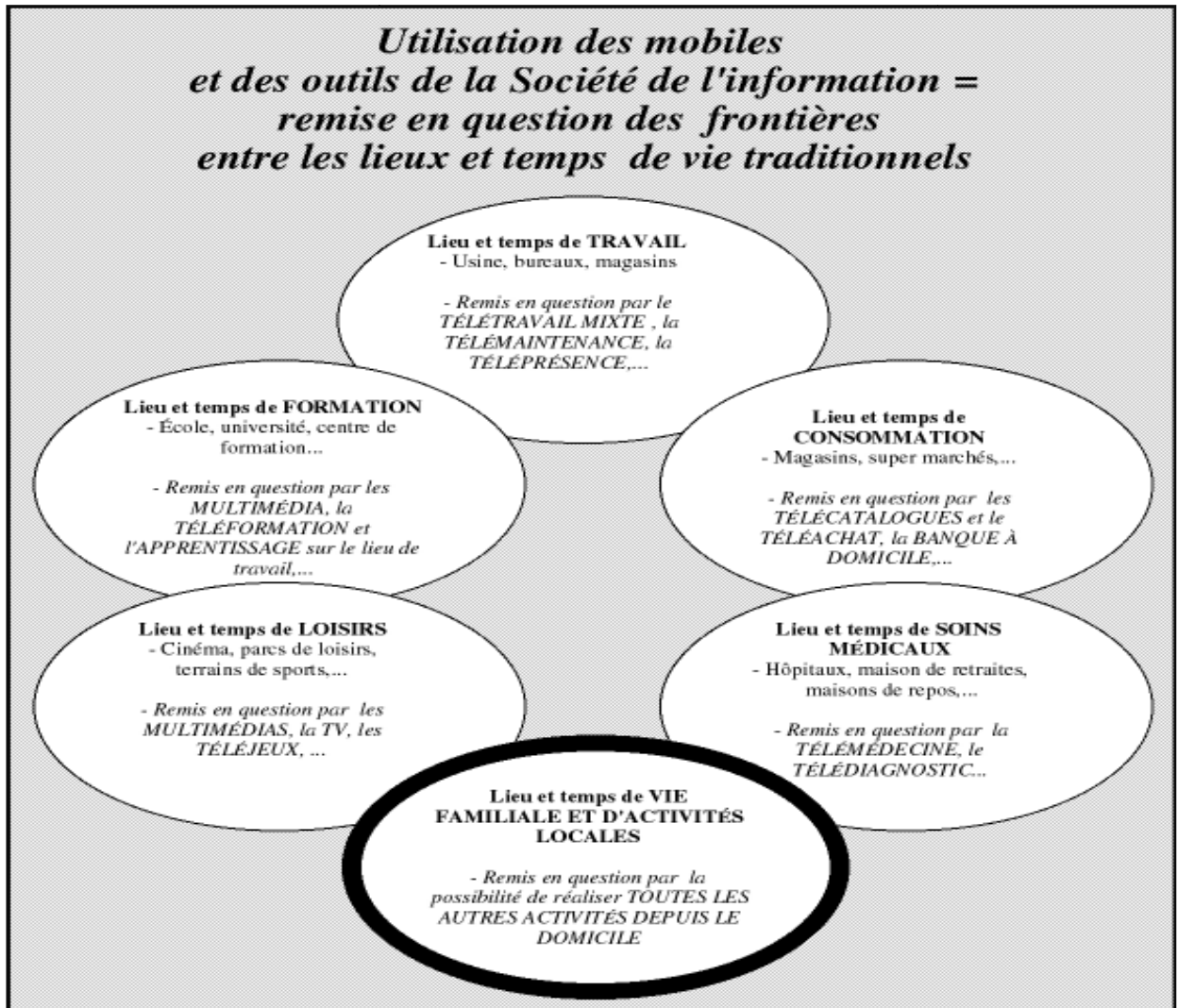
Si les appartenances sociales et territoriales changent, il en est de même pour les temporalités de la vie quotidienne. Les individus se désynchronisent et se resynchronisent de plus en plus souvent de façon autonome.

François Ascher a mis en évidence le fait que les gares et les aéroports accueillent un nombre de plus en plus important d'activités en marge du transport proprement dit. Cette multifonctionnalité n'est pas le propre des lieux du transit. Elle se généralise car elle est l'expression spatio-temporelle de la société hypertexte. Elle modifie les lieux « publics » comme les lieux « privés », remettant en cause en partie la distinction entre public et privé¹⁴⁷.

Comment caractériser le domicile d'où l'on surfe sur l'espace public de communication qu'est Internet ? Cette multifonctionnalité et cette interpénétration des modes d'interaction obligent déjà les développeurs urbains à imaginer de nouveaux types d'équipements qui regroupent une variété de fonctions de plus en plus grande.

¹⁴⁷ F. ASCHER, 2004, op.cit.

Figure n°6 : La remise en question des frontières entre les lieux et temps traditionnels



Source : Y. LASFARGGUE, « Mobiles, partage du travail et ergostressie », *Terminal* (N° 74)

Le logement connaît aussi des transformations très significatives, même si les traditions familiales et la limitation imposée par la surface habitable disponible en freinent le cours. Aujourd'hui, les exigences du vivre « libres-ensemble » dans un logement se traduisent par des arbitrages nouveaux pour l'organisation du logement, l'affectation des pièces, la répartition des surfaces.

Le concept de chambre à coucher, aboutissement d'une longue évolution de l'habitat, est aujourd'hui remplacé par celui de lieu de vie personnalisé qui doit permettre à des individus d'avoir une autonomie relative dans un logement commun

Cette évolution des chambres remet partiellement en cause la conception et l'usage de la cuisine, du séjour, ainsi que la séparation jour-nuit. Elle exprime la recherche d'une individuation croissante des espaces-temps de la vie et le remplacement progressif des équipements collectifs de la famille par des équipements individuels.

L'histoire du téléphone illustre particulièrement cette évolution : il s'y est engagé récemment avec le mobile passant de l'équipement de la ville à l'appareil familial pour devenir un outil personnel. Le bain-douche public est devenu la salle de bains du logement, en attendant que la solvabilité des ménages leur permette de passer progressivement à deux salles de bains (une pour les parents, une pour les enfants), puis à la salle de bains individualisée, comme cela est déjà le cas pour les couches moyennes et supérieures des pays les plus riches.

IV. La cyberpolis et les nouveaux rapports à la géographie

La ville est, depuis toujours, un carrefour géographique, un lieu de mixité sociale. La ville des TIC est un commutateur qui assure les connexions et les liaisons à l'échelle régionale ou internationale. La cyberpolis propose aux territoires géographiques physiques des relations de l'ordre de la substitution lors des échanges personnels, professionnels ou commerciaux via Internet ; de l'analogie, quand les télé-services reconstruisent de manière virtuelle les pôles urbains et de la concurrence, lorsque les services proposés sur le Net sont les mêmes proposés dans l'espace physique¹⁴⁸. Elle impose, ainsi de nouveaux rapports à la proximité des lieux.

IV.1. La ré-articulation : local /globale

Les réseaux sont de plus en plus présents dans l'espace. Par conséquent leur place fait d'eux un élément fondamental de l'organisation de l'espace terrestre. Un réseau *permet la mise en rapport de possibilités techniques et la desserte d'un territoire . C'est un dispositif d'aménagement spatio-temporel qui va ordonner le territoire, c'est-à-dire tisser des liens entre le local et le national*¹⁴⁹, voire le global pour le cas d'Internet, car parallèlement à la virtualisation des espaces publics et des espaces de travail, on assistera à la création de nouvelles formes d'organisation socio-spatiales à l'échelle locale : on verra, synchroniquement, un renforcement des réseaux sociaux et économiques locaux, et la construction d'une nouvelle relation entre le global et le local (appelée la "*glocalisation*"¹⁵⁰).

Même si le niveau local (l'homme, le quartier, la commune, le lieu) donne l'impression d'être parfois dépossédé au profit du global (l'état, le monde) de son pouvoir d'agir, on constate en réalité une affirmation de cet échelon local : promotion des territoires, rôle des collectivités territoriales ; réaffirmation des identités régionales...

Le mouvement " d'aller-retour entre le global et le local " fait évoluer le système global. L'espace mondial est de plus en plus présenté comme un réseau, dont les nœuds sont les villes¹⁵¹. On voit ainsi parallèlement se dessiner une armature de villes à l'échelle mondiale qui s'appuient sur les réseaux de télécommunication à haut débit¹⁵² : au lieu de la représentation géographique hiérarchisée (où le local, le national et l'international se définissent comme des paliers imperméables entre eux), Internet rapproche certaines métropoles ou certaines zones

¹⁴⁸ O. JONAS, 2001, op.cit.

¹⁴⁹ A. BENZAOUI, D. BOUADJIMI, S. LOUCIF, 2007, op.cit. (p75)

¹⁵⁰ B. GALLAND, op.cit.

¹⁵¹ F. GOURLAY, 2004, op.cit.

¹⁵² O. JONAS, op.cit.

d'activité, alors qu'il éloigne des villes de second plan à l'échelle régionale. On parlera alors de « glocalisation » (contraction du « global » et de « local »).¹⁵³

Les conséquences de cette nouvelle représentation de l'espace mondiale, en matière de politiques d'aménagement du territoire, sont difficiles à évaluer, la notion même de territoire pouvant être remise en cause face à ce phénomène de « glocalisation »¹⁵⁴

IV.2. De nouvelles métriques : opposition territoire/réseau

Le réseau, devenu un mode de représentation privilégié des faits géographiques, s'impose comme une nouvelle façon de penser l'organisation de l'espace, en opposition à l'espace des lieux. Pour GOURLAY¹⁵⁵, le développement en réseau ne signifie nullement l'affranchissement de la distance mais plutôt la mise en œuvre d'autres manières de la mesurer, d'autres métriques.

IV.3. De l'Etat à la région : un changement d'échelle de la géopolitique

La chute du mur de Berlin et l'essor des TIC marquent la fin de la structure des relations internationales centrées sur le territoire de l'État. Ceci ne veut pas dire que la géographie et l'espace ne comptent plus.

L'effacement relatif des frontières économiques, sous le fait de la globalisation économique a souligné une recomposition de la hiérarchie internationale des espaces productifs. Cette hiérarchie n'intègre plus seulement des États, mais permet désormais de percevoir des différences régionales à l'intérieur de ceux-ci.

La géopolitique¹⁵⁶ est l'enfant d'une époque incluse entre la fin du 19^{ème} siècle et la seconde guerre mondiale, la géopolitique sert alors à analyser et souvent à justifier les rapports entre puissance et espace. La géopolitique classique s'intéresse essentiellement aux États, acteurs souverains, maîtres du champ international.

Avec l'avènement des TIC, l'État en se désengageant de ses responsabilités par la dérégulation des télécommunications et la libération du marché cède sa place à l'économie. Plus un État est développé, plus il est pris dans les courants mondiaux. Ce serait le temps de la géo-économie.

La géo-économie n'abolit pas la géopolitique mais elle lui fait changer d'échelle. Aujourd'hui, l'État est perçu certes comme un espace unifié mais rempli de tensions économiques, sociales, géographiques... Ainsi la mondialisation crée des fractures entre zones. L'avenir appartient à ces

¹⁵³ A. BENZAOUI, D. BOUADJIMI, S. LOUCIF, 2007, op.cit. (p70)

¹⁵⁴ Source « globalisation »: CDU – juillet 2002, op.cit.

¹⁵⁵ F. GOURLAY, 2004, op.cit.

¹⁵⁶ Selon P. MOREAU DEFARGES, 2004. « La géopolitique », *Encyclopædia Universalis*.

La géopolitique peut être définie comme la discipline qui s'interroge sur les rapports entre espace et politique : en quoi, de quelle manière les réalités géographiques (situation, relief, climat...) influent-elles sur les organisations sociales, les choix politiques ?

zones qui, faisant éventuellement sécession de grands États, débarrassées de tout poids mort, auront la taille et la souplesse que requiert la globalisation.

Cet effacement des frontières fait souligner la permanence voire la réévaluation du rôle des régions, l'espace ne s'est pas homogénéisé avec la globalisation. Les pôles économiques, loin de se fondre dans un espace économique mondial unifié, se sont au contraire spécialisés : la chimie en Allemagne, l'aéronautique et les logiciels aux États-Unis, les composants électroniques à Taiwan, les chantiers navals à Singapour, l'automobile au Japon, les télécommunications au Québec.

V. Les rapports de la cyberpolis à l'aménagement territorial

Bien avant de prendre conscience de la révélation de l'effet des TIC sur la perception de l'espace physique, elles ont d'abord été considérées comme un moyen d'aménagement du territoire.

V.1. Les effets d'un aménagement numérique du territoire sur l'espace

Les premières applications des TIC ont montré leurs aptitudes à apporter une réponse partielle aux nouveaux enjeux urbains posés par le changement d'échelle des villes : à la métropolisation avec la remise en question des principes de distance (qui datent du 19^{ème} siècle), de proximité et de connexité sur les quels s'organisent nos métropoles actuelles. D'un autre côté cette solution, pose problème au principe classique d'aménagement urbain fondé sur la proximité physique. Dans ce nouveau contexte, Gabriel Dupuy¹⁵⁷ avance de nouveaux outils conceptuels pour l'analyse des réseaux, qui désormais, se définissent par leurs caractères de connexité¹⁵⁸ et de connectivité¹⁵⁹ et par leur homogénéité spatio-temporelle¹⁶⁰.

De toute façon la maîtrise des TIC comme moyen d'aménagement du territoire est loin d'être acquise : elle se heurte à l'inertie des territoires construits, à l'évolution des formes urbaines qui s'inscrit sur le long terme, à la transformation des usages sociaux bien plus lente que le rythme de l'innovation technologique, au manque de données objectives et de recul. C'est ce qui explique la variation entre réels, virtuels et paradoxaux de leurs effets.

V.1.1. Les effets réels : La fracture numérique

Si les TIC sont des outils pouvant s'intégrer aux politiques d'aménagement du territoire, ils peuvent également, du moment qu'ils obéissent aux lois du marché, être un facteur d'accroissement des inégalités entre régions riches et régions pauvres.

Actuellement, on parle de fracture numérique car l'instauration de la société de l'information, est une opération techniquement longue et économiquement coûteuse: la plus formidable

¹⁵⁷ G. Dupuy, 2005, « Réseaux et aménagement : nouvelles approches, nouveaux outils pour l'analyse des réseaux », disponible sur le web : http://fig-st-die.education.fr/actes/actes_2005/dupuy/article.htm

¹⁵⁸ La connexité, se mesure par le nombre des usagers ou des raccordements à un réseau.

¹⁵⁹ Pour assurer la connectivité il est indispensable d'édifier des réseaux de télécommunications et des réseaux informatiques

¹⁶⁰ G. DUPUY, in B. VELER, 2001, op.cit.

technologie de diffusion de l'information ne masque pas le fait que sans infrastructures, il n'est point de technologie moderne. Et le fait de parler de la « fracture numérique » témoigne du pouvoir excluant de ces nouvelles technologies et dénote une nouvelle forme de ségrégation sociale.

« *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.* »¹⁶¹

L'importance de la liberté de l'information et de ses conséquences sur le développement a été soulignée lors de la première session, de l'Assemblée Générale des Nations Unies tenue en 1946. D'où la volonté exprimée par les représentants des pays d'organiser une conférence mondiale sur le sujet.

Sous la direction de M^r. Ahmed MOKTAR M'BOW, 16 membres de l'UNESCO ont présenté une analyse sur l'importance du fossé qui sépare le nord du sud dans le domaine de l'information. Le rapport affirme que le déséquilibre est un phénomène complexe, à la fois quantitatif et qualitatif. Plus le niveau de la technologie est élevé, plus la disparité est grande et chaque innovation technique creuse davantage le fossé.

Dans son rapport pour l'année 1999, le Programme des Nations unies pour le développement (P.N.U.D) signalait la marginalisation informationnelle grandissante d'une majorité de pays, et l'existence d'une ligne de partage à l'intérieur de chaque pays « *ce qui a troublé la représentation manichéenne du monde, c'est que le Nord a découvert sur son propre territoire un Sud, et que, au cœur même du Sud, ont émergé des Nord qui ont leurs Sud.* »¹⁶².

Cette fracture numérique est perceptible à travers les énormes disparités techniques¹⁶³ que les inforoutes vont entretenir entre le Nord et le Sud, mais aussi au sein de la population d'un même pays avec le clivage qui se produit entre les techniciens ou intellectuels, qui arrivent à s'approprier ces technologies et les autres.

¹⁶¹ M. MASMOUDI, 2002, « *La Tunisie et la fracture numérique* ».

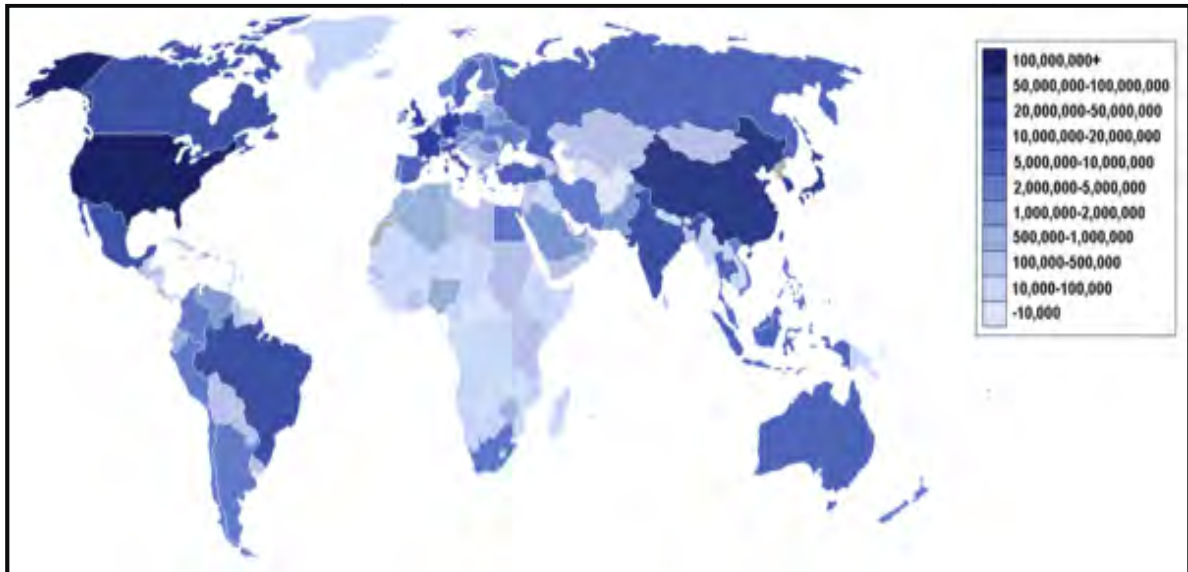
¹⁶² A. MATTELARD, in A.BENZAOUÏ D. BOUADJIMI S. LOUCIF, 2007, op.cit. (p 69)

¹⁶³ Des statistiques qui révèlent la profondeur du fossé:

- Selon F. BOUGUETTA, 2005: A la mi-1998, les pays industrialisés, qui représentent moins de 15% de la population mondiale, avaient 88% des utilisateurs d'Internet. L'Amérique du nord, avec moins de 5% de la population mondiale, avait plus de 50% d'utilisateurs d'Internet. L'Asie du sud, avec plus de 20% de la population mondiale, avait moins de 1% des utilisateurs d'Internet dans le monde. 55 pays sont responsables de 99% des dépenses pour les technologies de l'information.
- Selon M.MASMOUDI, 2002 : En Europe, une personne sur trois a accès à Internet, pour une personne sur 125 en Amérique Latine et une personne sur 2500 en Asie du Sud. Mais, à l'intérieur de l'Europe, les disparités sont particulièrement aiguës: 75% des Danois ont accès à Internet, contre 5% des Grecs !

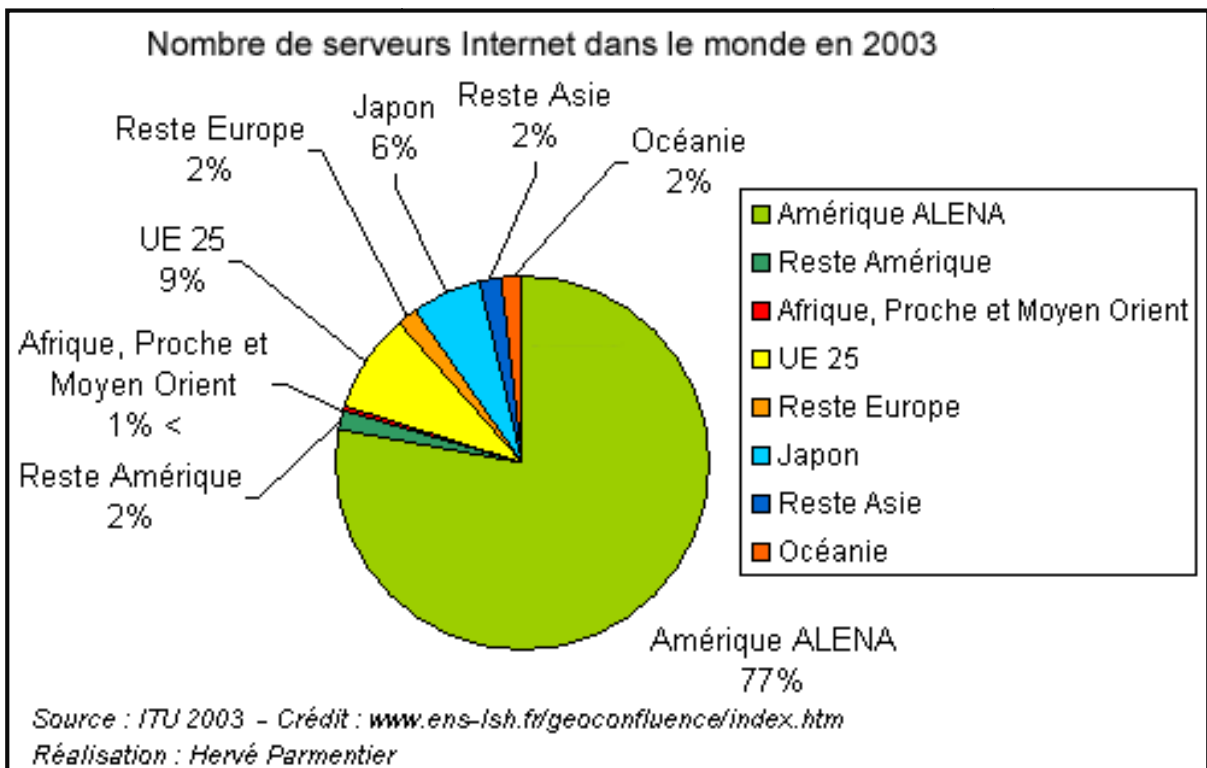
Par ailleurs, en 1996, 11 pays africains étaient reliés au réseau Internet: le meilleur taux d'équipement africain en PC (Afrique du Sud) ne dépasse pas, aujourd'hui, 5% de la population contre 25% en France.

Figure n°7 : Nombre d'utilisateurs d'Internet par pays en 2006,



Sources : CIA, sur le site de wikipédia (article de gouvernance)

Figure n°8 : la répartition des serveurs Internet dans le monde en 2003



Source : O. JONAS, 2005.

Un serveur est un ordinateur, inséré dans un réseau, capable de fournir des informations et/ou des services à d'autres ordinateurs considérés comme ses clients. Un seul serveur peut exploiter différents logiciels, différentes bases de données.

En effet, le développement d'Internet et des réseaux numériques présentent un taux de croissance annuel extrêmement élevé en comparaison avec le taux enregistré dans les pays en développement: le fossé entre pays industrialisés et le reste du monde est encore considérable.

Il y a deux décennies, l'écart entre les plus riches et les plus pauvres dans le domaine des TIC était de 1 à 20, aujourd'hui il est de 1 à 50. Si les tendances actuelles se poursuivent, le fossé entre les riches et pauvres, en information, continuera à s'élargir dans tous les continents et à l'intérieur d'un même pays et surtout à l'intérieur de la même ville. En effet, les 150 millions de personnes qui vivaient en milieu urbain, au début du siècle (10% de la population mondiale) sont passées aujourd'hui à 3 milliards (47% de la population mondiale).

Ainsi la ville de demain sera fractionnée en double espace: l'espace des opérateurs transnationaux qui constitue la ville interconnectée, que Castells nomme « *l'espace des flux* » ; et l'espace classique, qui garde son caractère local de « *support matériel des pratiques sociales du temps partagé ou, encore, des pratiques sociales simultanées* »¹⁶⁴ et qui reste attaché aux traditions.

L'espace des flux est constitué de trois niveaux de support matériel :

- le circuit d'échanges électroniques (micro-électroniques, télécommunications, transport à grande vitesse, traitements informatiques...);
- l'emplacement des fonctions stratégiques importantes (nodes ou nœuds) et des échangeurs de communication (hubs ou moyeux);
- l'organisation spatiale des élites financières/gestionnaires/technocratiques de la société informationnelle.

L'espace des flux n'intègre qu'une partie du vécu humain, car la très grande majorité des gens vivent dans des lieux précis qui, tel le quartier, sont des espaces « *dont la forme, la fonction et le sens composent un ensemble dans le cadre d'une mitoyenneté physique* »¹⁶⁵.

Manuel Castells conclut ainsi son analyse de l'espace des flux : « *Les gens vivent donc encore en des lieux. Cependant, comme dans nos sociétés les fonctions et le pouvoir s'organisent dans l'espace des flux, la domination structurelle de sa logique modifie fondamentalement le sens et la dynamique de ces lieux. Ancrée en des lieux, l'expérience vécue se retrouve coupée du pouvoir, et le sens toujours plus séparé du savoir (...)* La tendance dominante débouche sur un espace de flux en réseaux, hors de l'histoire, qui entend bien imposer sa logique à des lieux éparpillés et segmentés, de moins en moins raccordés les uns aux autres, de moins en moins capables de partager des codes culturels. »¹⁶⁶

C'est ce grand décalage entre ces deux espaces (l'espace vécu et l'espace de pouvoir), qui conduit à la création de communautés culturellement fragmentées. Ce fossé numérique correspond en fait aux fractures sociales, économiques et culturelles déjà existantes ce qui

¹⁶⁴ M. CASTELLS, 1996, op.cit.

¹⁶⁵ Idem

¹⁶⁶ Ibid

menace la paix sociale, à l'intérieur de chaque pays, et les relations internationales à l'échelle planétaire.

La Banque mondiale elle-même se mobilise et développe depuis 1995 un programme pour promouvoir la société globale de l'information. Il s'agit là d'un défi majeur. Car on sait bien qu'il ne suffit pas, pour résoudre le problème, de parachuter dans les pays démunis des ordinateurs. Il est tout aussi fondamental de suivre des stratégies locales et mondiales qui consistent à :

- mettre en place sur le plan local des politiques publiques qui permettent à ces pays de construire et de reconstruire autour de ces nouveaux outils de communication (tout en les combinant avec les anciens) des stocks de connaissances qui correspondent à leurs besoins et qui soient en phase avec leurs cultures.
- lutter sur le plan mondial pour l'annulation de la dette du Tiers Monde ¹⁶⁷. Certains pensent, en effet, que le schéma d'action proposé pour freiner la fracture numérique est en quelque sorte un banc d'essai pour la mise en place d'une nouvelle gouvernance mondiale qui associe le secteur public et le secteur privé.

V.1.2. Effets paradoxaux et effets virtuels :

On parle d'effets paradoxaux, lorsqu'ils semblent s'opposer aux objectifs des aménageurs du territoire et aux politiques locales :

- En se généralisant et en gagnant toutes les activités, les TIC banalisent en quelque sorte tout ce qui se télé-communiqué, donnant plus de valeur au monde sensoriel ¹⁶⁸, tout en valorisant le contact direct et les relations sociales de proximité (la glocalisation)
- Par leur faible coût les TIC devaient se substituer aux moyens de transports physiques, finalement elles participent à un accroissement de la mobilité individuelle.
- Les TIC peuvent être au service de la lutte contre l'exclusion sociale, pourtant leur déploiement tend à approfondir le fossé de la fracture numérique.
- Les TIC peuvent favoriser l'éclatement géographique des activités, pourtant elles semblent conforter un processus général de métropolisation c'est-à-dire la concentration des richesses humaines, matérielles et informationnelles dans les agglomérations urbaines les plus importantes.
- Au lieu de faire l'équilibre escompté entre le rural et l'urbain du même pays, grâce à la possibilité d'implanter les télé-activités en zone rurale, on constate que ces télé-activités sont concurrencées par leur analogues urbains dans les pays en voie de développement.

¹⁶⁷ La réaction des pauvres contre le discours « hypocrites » en l'an 2000 à Okinawa a été de brûler un ordinateur devant le bâtiment où se tenait le sommet, par cet acte les militants entendaient dénoncer l'hypocrisie qu'il y avait, selon eux, à promettre aux démunis l'accès à Internet et à rester évasif sur le problème de la dette et des plans d'ajustement structurels imposés par les grandes institutions financières.

¹⁶⁸ F. ASCHER, 2004, op.cit.

On qualifie d'effets virtuels, les impacts qui restent potentiels comme :

- Le développement massif du télétravail, en vue de désengorger les centres urbains et diminuer les déplacements pendulaires. Ce type d'activité (le télétravail) ne s'est en fait pas développé autant que prévu il y a vingt ou trente ans (de l'ordre de 80%). En réalité, les estimations de 1994 ne dépassent pas les 2% des salariés ¹⁶⁹, son non développement varie selon les pays, en général les causes sont : la bureaucratie, la grande centralisation des institutions, manque de flexibilité dans le travail, résistance au sein des organisations : l'isolement social et syndical du travailleur et les difficultés d'encadrement des employés.....,
- L'enjeu de la constitution d'une société globale par Internet....

V.2. Les nouvelles logiques de gestion et d'aménagement du territoire

Dans ce monde, de plus en plus, nuancé par les facteurs de localisation des entreprises, on continue à intégrer la notion de compétitivité tout en ajoutant celle de l'image renvoyée par l'espace occupé.

Un climat général, qui proclame la décentralisation des pays en faveur des régions et fait du développement local, le nouveau paradigme de l'aménagement du territoire.

Devant la complexité de gestion des territoires, à l'ère de l'exhibition des vertus de l'information et les opportunités de la fluidité de communication, Les notions de « gouvernance » et « projet urbain » apparaissent comme les solutions possibles.

V.2.1. La notion de gouvernance : un mode de gestion

Ce terme anglo-saxon diffusé à partir des années 90, il est de plus en plus transposé dans l'analyse de la gestion des villes. Il s'agit là aussi notamment de la ville qui, par le fait de la glocalisation, deviendrait un acteur politique, économique et social ¹⁷⁰. Ceci signifie qu'elle ne peut plus faire l'économie d'une politique spécifique, qu'elle s'intéresse à l'écologie, aux violences urbaines ou à la maîtrise de la croissance ¹⁷¹.

Au-delà de la ville la notion de gouvernance combine l'action de plusieurs acteurs. Ces nouvelles formes de prise de décision qui consultent la population s'inscrit dans ce qu'Ascher définit comme le meta-urbanisme.

La multiplicité des acteurs dans le cadre du développement local est au cœur de la définition de la gouvernance. Pour F. Gourlay la gouvernance se définit comme : le mode de coopération établi entre les différents acteurs-décideurs d'un territoire donné, qui permet l'élaboration et la mise en place, ou non, d'une stratégie développement local. Elle est un des fondamentaux du développement local.

¹⁶⁹ « cyber-société et mobilité », septembre 2004, *Recherches & synthèses* n°14, op.cit.

¹⁷⁰ F. GOURLAY, 2004, op.cit.

¹⁷¹ S. TEXIER, 2004. « URBANISME AU XXe SIÈCLE, France », *Encyclopædia Universalis*.

La multiplication des savoirs et des pratiques impliqués dans la production de notre environnement laisse subsister une réflexion de synthèse, commune à la diversité des intervenants¹⁷².

V.2.2. Le projet urbain : un moyen d'intervenir sur l'espace

Contre la logique de programme linéaire rigide, du tout planifié propre à l'ère énergétique, le projet urbain qui est un processus et un résultat, propose de construire la ville sur la ville en visant de la totalité des interactions (politique, économique, sociale, culturelle, et technique) pour un développement durable.

Le projet urbain est¹⁷³ :

- une nouvelle démarche non linéaire, ouverte au temps, aux aléas des conjonctures politiques et économiques et à la négociation.
- décentralisé (intègre l'ensemble des acteurs dans un processus de négociation pour un intérêt commun, de consensus, et de partenariat),
- souple dans le temps (gestion des écarts et des incertitudes de conjoncture) et dans l'espace (refuse la mono fonctionnalité)
- réalisable en terme politique, économique, et technique

L'ouverture du projet urbain aux différentes disciplines lui a attribué plusieurs réflexions et approches :

- Pour l'écologiste¹⁷⁴ : un projet urbain doit réussir une bonne intégration et faire l'équilibre (bâti /végétal) dans le cadre d'une composition paysagère.
- Pour le designer¹⁷⁵ : un projet urbain doit être esthétiquement valable (source de plaisir et de signification : avoir des liaisons symboliques) pour une image de marque.
- Pour l'historien : un projet urbain doit s'inscrire dans la continuité historique
- Pour le sociologue : un projet urbain est une manière pour la communauté d'asseoir son identité et de déterminer son future, il doit s'inspirer du contexte local pour refléter les grands mouvements et tendances de la société.
- Pour l'économiste¹⁷⁶ : tout projet urbain doit être rentable car la ville est un produit à commercialiser.
- Pour le politicien¹⁷⁷ : un projet urbain doit répondre aux exigences sociales, et économique d'une région sans s'opposer aux directives politiques générales, à travers un système de décisions non linéaires, décentralisé et souple où le maire devient manager et la ville une entreprise.

¹⁷² F. CHOAY, 2004, « URBANISME - Théories et réalisations », *Encyclopædia Universalis*.

¹⁷³ Pinson, 03-2000 : « *les principes du projet urbain* »

¹⁷⁴ M. SAIDOUNI, 2000 : « éléments d'introduction à l'urbanisme : histoire, méthodologie, réglementation ».

¹⁷⁵ Idem

¹⁷⁶ P. INGALLINA, 2001 : « le projet urbain », que sais-je ?, presse universitaire de France.

¹⁷⁷ M. SAIDOUNI, 2000, op.cit.

P. INGALLINA, 2001, op.cit.

- Pour le géographe: un projet urbain est un maillon intermédiaire entre la planification et l'architecture qui doit préparer le futur cadre de l'architecture en prévoyant des fonctions sur la base de la mixité fonctionnelle des zones.
- Pour l'urbaniste : un projet urbain cherche une dynamique d'urbanisation à travers un environnement urbain attractif (des infrastructures, des équipements suffisants et efficaces) pour le fonctionnement de la ville.
- Pour les architectes¹⁷⁸, longtemps absents de la réflexion sur la construction des villes, ils tentent de se réapproprier l'urbanisme et, ainsi, de donner forme à l'urbain¹⁷⁹ : le projet urbain, pour eux, est synonyme de composition urbaine, qui doit réussir la continuité par le traitement des articulations et agir sur la morphologie¹⁸⁰.

Ainsi perçu, le projet urbain se place dans cette ère de l'information rendu possible par le développement des TIC. Il use des bienfaits de la fluidité de l'information d'abord pour réussir la reconstruction de la ville sur soi et son développement, en s'attribuant les valeurs de la société de l'information, qui sont : la direction par objectifs, le contrôle, la persuasion, la coopération, la qualité, la résolution de problème Il s'applique à l'échelle d'une ville, voire d'une région, en mobilisant l'ensemble de ses acteurs, afin de la doter d'une touche emblématique. Ensuite, il n'hésite pas à utiliser ses moyens de communication (les TIC) pour proclamer sa réussite.

¹⁷⁸ M. SAIDOUNI, 2000, op.cit.

P. INGALLINA, 2001, op.cit.

Rudolf ARNHEIM : « Dynamique de la forme architecturale »

¹⁷⁹ S. TEXIER, 2004, op.cit.

¹⁸⁰ Car l'espace extérieur chez les architectes a trois dimensions et les façades qui longent la rue ont beaucoup d'importance dans la perception de l'espace

Conclusion :

La dimension « réseau » de la cyberpolis a favorisé la nouvelle globalisation économique, qui se révèle par la synchronisation de deux processus : le premier consiste en une décentralisation du mode de travail ; le deuxième se manifeste par la délocalisation des activités.

C'est ce double processus qui a souligné la capacité de la cyberpolis à modifier la relation entre le local et le global, entre la ville et son environnement géographique qui n'est plus seulement régional mais devient de plus en plus mondial ; et en a fait un enjeu de compétitivité et moyen d'aménagement à la fois indispensable et difficile à appréhender. Cependant le rapport (entreprise / espace / marché) souligne la permanence de l'espace géographique.

Marquée par le développement des TIC et des activités de services, la société de l'information est une société en réseau qui se distingue par son horizontalité (à l'inverse des structures hiérarchiques verticales), dont les liaisons entre les parties sont souples. Dans cette société d'information les hommes ont des appartenances multidimensionnelles (de différentes échelles : locale / globale ; et de toute nature : physique / virtuelle), ce qui fait d'eux des rappels des mots dans un hypertexte.

L'accès à ces espaces virtuels à tout moment et en tous lieux pose la question de la relation entre espace public et espace privé, et celle des temporalités (temps de travail et temps de repos et.....). Ceci va induire le besoin d'individualiser les utilisations des espaces communs par la multifonctionnalité.

Les réseaux accentuent la dynamique générale de métropolisation, pour donner des métropoles : des espaces gigantesques, morphologiquement discontinus, liés par la force des fonctions stratégiques relatives à la gouvernance qu'ils cumulent, et leur position de dominance au sein d'un réseau.

De plus en plus les espaces d'échange publiques et les espaces de travail vont être virtualisés, ce qui renversera le schéma classique du centre urbain rayonnant vers ses banlieues au profit d'une future agglomération imaginaire de l'extérieur vers l'intérieur.

Le changement majeur, édicté par ces nouvelles données économiques, réside dans le changement des rapports (puissance / espace), qui favorise la décentralisation des pays et fait émerger les régions. Ces dernières pour s'affirmer n'hésiteront pas à innover les modes linéaires de planification au profit de la gouvernance et le projet urbain.

CONCLUSION DE LA PARTIE :

Après la ville-machine de l'ère industrielle, chère à Le Corbusier, apparaît la ville globale électronique : la cyberpolis matérialise la relation entre la ville et les technologies de l'information et de communication, elles même issues d'une alliance des développements intellectuels et techniques de l'automatisation.

Les technologies de l'information et de communication (TIC) ont doté la ville classique d'une face numérisée nommée « ville numérique » : qui s'édifie au tour d'une politique TIC locale, susceptible de se déployer aux échelles régionales et mondiales (suivant des lois de concurrence, de métropolisation ...), par les réseaux télématiques de la « ville réseau ».

La cyberpolis est une représentation métaphorique d'une ville virtuelle et déterritorialisée. Elle propose aux espaces physiques trois types de relations :

1. La substitution lors des échanges personnels, professionnels ou commerciaux via Internet ;
2. L'analogie, quand les télé-services reconstruisent de manière virtuelle les pôles urbains ;
3. la concurrence, lorsque les services proposés sur le Net sont les mêmes proposés dans l'espace physique.

La cyberpolis, par le contenu et le contenant de son moteur (les TIC) « l'information » et par l'effet structurant de leur dimension « réseaux », qui assurent son déploiement, instaure des mutations dans les logiques économiques, sociales et spatiales à l'œuvre jusqu'ici :

- Economiquement, la globalisation signifie la montée de l'interdépendance économique croissante de l'ensemble des pays du monde, qui avant l'avènement des TIC, ne se concrétisait qu'à travers l'internationalisation des marchés financiers. Actuellement, en plus du caractère intensifié d'économie de service, la globalisation a conquis la dimension de production, qui se fait en unités synchronisées, à l'échelle mondiale.

Et pour maîtriser la commercialisation de leurs produits, ces entreprises adoptent deux stratégies complémentaires. Dans la première, ils n'hésitent pas à se délocaliser, cependant le choix du site demeure géographique car l'économie-monde est encore un ensemble de lieux. Alors que dans la deuxième stratégie, ils optent pour de nouvelles logiques de transport : le système intégrateur.

- Sociologiquement : la société d'information est l'innovation majeur de cette ère, immatérielle et fluide, qui n'est acquit que après un long processus d'appropriation des TIC. La société de l'information tisse de nouvelles relations sociales, économiques, pédagogiques, en recomposant les territoires physiques. Elle se démarque par :
 - Son principe de développement, qui à l'encontre de celui de la société industrielle se fonde sur la loi naturelle de la jungle, celui-ci autour de la loi naturelle de communication et de reproduction ;
 - Ses valeurs, qui sont : la direction par objectifs, le contrôle, la persuasion, la coopération, la qualité, la résolution de problème ;

- Ses exigences de formation, d'innovation, d'autonomie, d'un travail virtuose qui ne se mesure pas à son temps d'exécution.
 - Son non linéarité, marquée par la perte de toute proportionnalité entre la cause et l'effet. Dès lors, la continuité quantitative de la production de masse est remplacée par la discontinuité qualitative d'une économie de la demande.
 - Son organisation : à l'inverse de la société industrielle fortement hiérarchisée, la société de l'information a une structure en réseau (plus horizontale que verticale, où les liaisons entre parties sont plus souples), où l'individu est un rappel de mot dans un hypertexte.
- Spatialement on note deux échelles :
 1. A l'échelle urbaine:
 - L'émergence de nouvelles formes spatiales, fondées sur les notions de mobilité des citadins et l'hypothèse de développement du télétravail, « les métapoles » sont l'assiette spatiale, qui est morphologiquement non homogène, de la société hypertexte, où l'influence des fonctions de gouvernance urbaines est plus ou moins continue.
 - La future agglomération est imaginée sur les vertus du développement du télétravail, organisée de l'extérieur à l'intérieur.
 - De plus en plus les TIC favorisent l'individualisme, ceci réclame la multifonctionnalité autant dans les espaces publics que dans les espaces privés.
 2. A l'échelle géographique :
 - Les réseaux, de plus en plus présents dans l'espace, d'une part ils vont s'imposer comme nouveaux moyens métriques, d'autre part ils vont édicter à l'espace une ré-articulation entre le global et le local: le monde se présente comme un réseau dont les nœuds sont les villes les plus avancées en matière des TIC.
 - Cette ré-articulation affaiblit le pouvoir étatique sur l'espace en faveur des régions ;
 - Les pratiques de gestion et d'intervention sur l'espace marquent un passage de la planification spatiale centralisée et linéaire au mode de gouvernance et du projet urbain.

La cyberpolis, avec ses nouvelles logiques en œuvre, a relancé le mythe anachronique de la société globale, dans sa version électronique informationnelle.

LA DEUXIEME PARTIE:
L'ALGERIE ET LA SOCIETE
DE L'INFORMATION

2^{ème} PARTIE: L'ALGERIE ET LA SOCIETE DE L'INFORMATION

INTRODUCTION DE LA PARTIE :

« Alors que l'Algérie s'est engagée dans son propre chemin de réformes et restructuration, et se trouve face à d'importants défis sociaux et économiques, le contexte mondial, connaît aussi un processus de mutation et de globalisation tant économique que sociale et culturelle, dont le moteur est l'émergence et la convergence des technologies de l'information et la communication (TIC). »¹⁸¹

En Algérie, nous nous plaçons dans la perspective de la mise en place des fondements d'une société moderne, tolérante et solidaire, capable de faire face aux défis de la mondialisation, et permettant de hisser le pays au rang des pays les plus développés.

Pour advenir à concrétiser cet objectif, l'Algérie s'est engagée dans plusieurs chemins ; entre autres, l'appropriation des technologies par l'intégration des technologies d'information et de communication dont la finalité est la promotion de « la société de l'information » dite aussi « société du savoir ».

Comme le développement de la société de l'information ne peut se faire qu'en présence d'une volonté politique tout en exigeant l'interaction des trois facteurs suivants à la fois : une maîtrise technique ; une possibilité économique et en fin une motivation sociale. Aussi tenter d'élucider l'état de ces trois facteurs (approcher le contexte de la SI en Algérie) et le processus en cours (s'il y'en a) de l'appropriation des technologies de l'information et de communication dans le but de matérialiser la société de l'information en Algérie semble être judicieuse voire inévitable dans cette partie de mémoire.

¹⁸¹ Y. KHELLADI, 2001, « Plaidoyer pour une Politique Nationale de Technologies de L'information en Algérie ».

CHAPITRE 1:
LA POLITIQUE ALGERIENNE DES TIC
ET SES REPERCUSSIONS

CHAPITRE 1: LA POLITIQUE ALGERIENNE DES TIC ET SES REPERCUSSIONS

Introduction

Certes, l'amélioration de l'environnement au profit des TIC constitue une priorité pour les autorités algériennes. Cependant les initiatives ont devancé cette volonté déclarée.

La politique algérienne en matière de numérique se présente sous forme de dispositions notamment réglementaires et d'une programmation¹⁸².

La loi d'Orientation et de programmation quinquennale de 1998, relative à la recherche scientifique et au développement technologique, consacre les TIC comme facteur déterminant du développement économique et social. Le cadre législatif et réglementaire a été mis en place par la loi du 5 août 2000 sur les télécommunications, qui a succédé au décret n°98-257 du 25 Août 2001 définissant les modalités de mise en place et d'exploitation d'Internet lesquels constitueront un tournant dans l'histoire des Technologies de l'information et de la communication du pays. Et en fin une ouverture du secteur des télécommunications à des opérateurs nationaux et étrangers consacre cette volonté politique ; Cette concurrence devant s'exercer sur tous les modes d'échange d'information modernes comme Internet, les liaisons par satellite ou encore les réseaux internes d'échange d'informations, en vue de permettre l'accès pour tous en favorisant l'instauration de coûts abordables grâce à cette concurrence.

la constitution le 9 mai 2001 d'un Comité de pilotage électronique (C.P.E) composé de représentants des ministères et des organismes publics et privés, de membres de cabinets ministériels, d'enseignants, de fournisseurs d'Internet traduit fortement cette orientation. Ce comité se chargea de définir l'offre en matière de TIC et les carences réglementaires, bancaires, fiscales et économiques qui entravent l'émergence de la dite société de l'information. Il proposa un ensemble d'orientations générales :

- baisser ou supprimer les droits et taxes pour une acquisition plus facile des équipements essentiels (produits multimédia, terminaux, micro-ordinateurs...)
- restructurer le secteur financier et bancaire
- introduire une généralisation des TIC dans l'enseignement
- inciter les administrations et le gouvernement à être des utilisateurs modèles des TIC

Il suggéra de confirmer le Comité de pilotage en tant que Commission nationale, avec des groupes de travail spécialisés dans le domaine des TIC pour les différents secteurs. Ces groupes de travail devant détailler l'état des lieux et formuler des propositions concrètes de réforme.

¹⁸² N. ABDI, 21 août 2007, « Investissement direct étranger et appropriation des TIC par les PME/PMI en Algérie », La revue électronique : *Tic & Développement*,

I. Le rôle du ministère responsable des TIC :

Selon les déclarations politiques que fait le ministre de la poste et des technologies de l'information et de la communication, M. HAICHOUB Boudjemaa aux journaux¹⁸³ : La politique gouvernementale ambitionne de réaliser une vraie société informationnelle par le biais du programme « OSRATIC », initié en octobre 2005 (un ordinateur par famille) tout en intégrant les systèmes d'information (sociétés de communication et services d'Internet) et en assurant les réseaux nécessaires au développement des informations et des communications dans l'économie et la société algérienne à travers des négociations et des partenariats multiples.

Après avoir inauguré le réseau multi services « R.M.S » (une structure nationale qui permet de relier tous les usagers d'Internet avec ceux qui offrent des services), le ministre affirme que le projet de gouvernance électronique est en cours de réalisation à travers des opérations comme : l'école électronique, l'économie électronique, la médecine et l'enseignement à distance, les finances et le commerce électroniques ; qui exigent toutes des qualités de service de haut niveau et la définition d'un dispositif juridique adéquat.

Cette opération de gouvernance électronique, qui nous permettra d'alterner les méthodes électroniques à la paperasse classique, revendique la vulgarisation des cartes magnétiques (l'opération de distribution de 2,5 millions de cartes de paiement électronique pour les utilisateurs du CCP est en cours, depuis 2006)

Ainsi, est programmé le nombre de 6 millions abonnés à Internet : ce qui couvrira une large partie des familles algériennes et ce vers la fin de l'année 2009

I.1. Les technologies des infrastructures des réseaux de communication :

Le développement de la société de l'information est d'abord tributaire de la disponibilité d'une infrastructure des télécommunications capable de répondre aux besoins de la société. Consciente de cette exigence, l'Algérie a d'abord mené une politique d'ouverture du marché des TIC. Tout en initiant une série de projets, qui à terme se combinent selon les exigences pour offrir de multiples choix de solutions adaptées aux besoins variés des utilisateurs.

On peut distinguer deux grands types de technologies d'infrastructure utilisées :

I.1.1. Les technologies fixes :

Cette catégorie de technologie comporte la fibre optique et l'ADSL.

183

- A.Souhail, journal El-Nacer, 08-01-2006
- S.Boudiaf, journal El-Nacer, 29-03-2006
- K.W, journal El Nacer, 25-04-2006
- I.Souhail, journal El Nacer, 26-04-2006
- A.A, journal El Nacer, 29-05-2006
- Hamida B, journal El Moudjahid
- A.Noureddine, journal El-Nacer, 07-06-2006

- La fibre optique

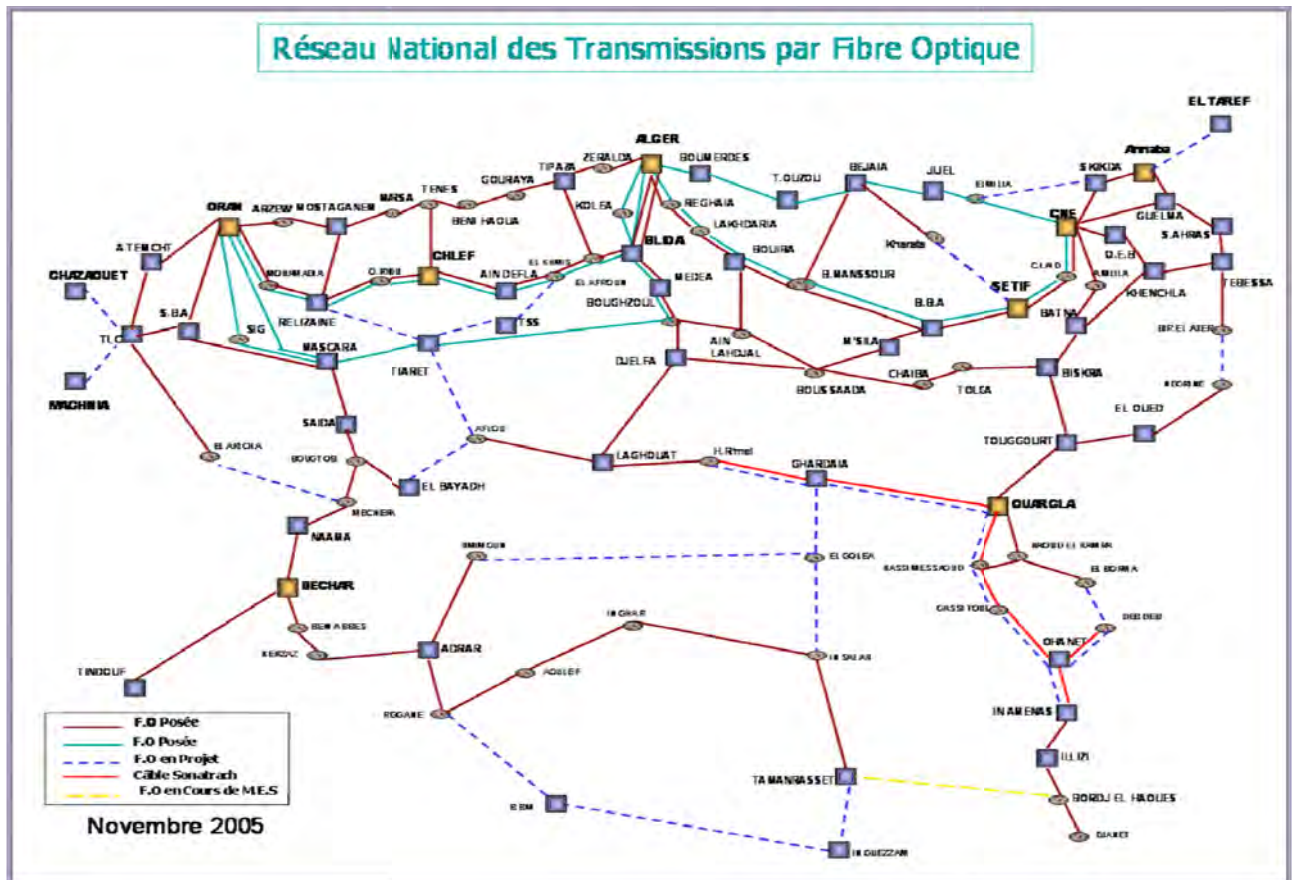
Elle est le support par excellence de transmission du signal, particulièrement pour les très hauts débits et se déploie à l'échelle métropolitaine ou régionale. Elle possède le meilleur ratio capacité de transport/coût.

Les propriétés de la fibre sont les suivantes :

- la largeur de bande très élevée.
- une longue durée de vie (20 ans en moyenne).
- un coût très peu élevé du fait de l'abondance de l'offre.
- un très faible poids et un très faible encombrement.
- une très bonne résistance aux conditions climatiques et une insensibilité aux interférences électromagnétiques.
- un rayonnement pratiquement nul.

Ces éléments font de la fibre le support qui n'a pas d'équivalent en aucune des technologies alternatives de transport aujourd'hui et que l'on complète par les autres technologies pour des raisons de disponibilité, de coût ou de facilité d'installation en bout de réseau¹⁸⁴.

Figure n°9: Réseau national des transmissions par fibre optique



Source : B. HAICHOOR, 2007, « Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025»,

¹⁸⁴ Conseil général des ponts et chaussées, les rapports n°2003 -0055, octobre 2003, op.cit. (p27)

De cette carte on peut voir les lourds investissements de l'Algérie afin de réussir un maillage national par la technologie de la fibre optique. Ce maillage fait dégager trois nœuds principaux : Alger, Oran et Constantine.

- *l'ADSL* :

Les technologies xDSL (ensemble des protocoles de « digital subscriber line ») ont en commun le principe d'exploitation d'une ligne téléphonique pour fournir de hauts débits. La variante la plus répandue est l'ADSL (asymmetrical digital subscriber line)¹⁸⁵, ce terme est parfois remplacé dans les pays francophones par LNPA qui signifie Ligne Numérique à Paire Asymétrique¹⁸⁶.

Les débits maximum varient en fonction de la technologie DSL utilisée, l'ADSL permet d'atteindre en pratique des débits de 640Kb/s sur la voie mon tante (abonné vers opérateur), et 2 Mb/s sur la voie descendante (opérateur vers abonné).

Le raccordement des abonnés à l'ADSL peut se faire dans un rayon maximal de 3 Km. Pour couvrir une commune, un opérateur alternatif doit répartir des équipements spécifiques (DSLAM) dans des centrales téléphoniques.

L'ADSL est bien adaptée pour la consultation des pages Web, avec peu d'émission de contenu par l'utilisateur, ce qui caractérise la pratique du grand public.

L'équipement de l'utilisateur est peu coûteux, et ne constitue pas un frein à l'abonnement. La connexion n'est pas facturée au temps passé et peut donc être permanente.

I.1.2. Les technologies sans fil :

Les technologies des infrastructures sans fil englobent les transmissions par faisceau hertzien et les Transmissions satellitaires.

- *Transmission par faisceau hertzien* :

La solution hertzienne, très utilisée à ce jour, permet le transport de données et applications (vidéo, voix, données informatiques et raccordement à des réseaux haut débits) analogiques ou numériques à des débits de 2 à 155Mb/s, sur de longues distances : de 20 à 70 Km¹⁸⁷.

Cette technologie nécessite une étude avant implantation : bilan de liaison

Elle peut, si la géographie est favorable, s'avérer un élément clé du raccordement en haut débit des différentes communes d'une agglomération.

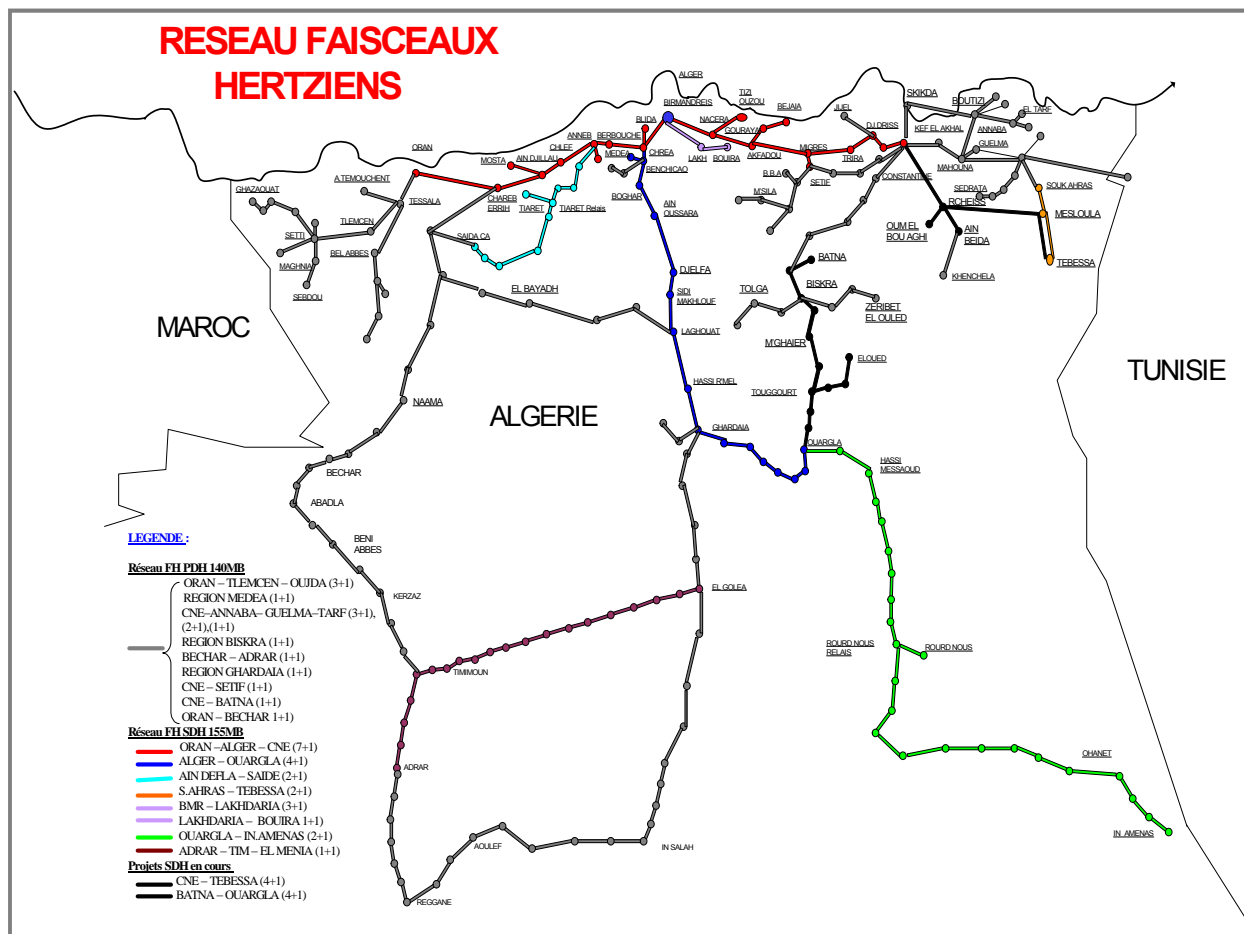
¹⁸⁵ Conseil général des ponts et chaussées, les rapports n°2003 -0055, octobre 2003, op.cit : (p28)

¹⁸⁶A. BABES, « Révolution au pays du bidon d'huile à 1.000 dinars ».

¹⁸⁷ Conseil général des ponts et chaussées, les rapports n°2003 -0055, octobre 2003, op.cit. (p29)

Elle fait aussi partie des incontournables. C'est un complément à la solution fibre optique car substituer une liaison radio à un accès filaire permet de minimiser le génie civil nécessaire au déploiement du réseau, donc réduire l'investissement.

Figure n°10: La répartition du réseau des faisceaux hertziens en Algérie



Source : B. HAICHOOR, 2007, « Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025»,

A travers cette carte, on peut lire également l'importante - place de Constantine comme nœud de diffusion de cette technologie.

- *Transmission satellitaire :*

Le recours aux satellites géostationnaires est assez répandu en raison de leur pointage simple et de leur couverture quasi mondiale.

Le système satellitaire est composé de deux éléments, l'un spatial et correspond au satellite fixé à une altitude d'environ 36000Km et dont les composantes sont des transpondeurs de débit de 40 Mb/s (par transpondeur). L'autre terrestre composée de sous systèmes : antenne, modem et interfaces¹⁸⁸.

¹⁸⁸Conseil général des ponts et chaussées, les rapports n°2003 -0055, octobre 2003, op.cit. (p 29)

Cette technologie (surtout connue pour la diffusion de bouquets de chaînes de télévision) est particulièrement bien adaptée à la diffusion de contenus sur un intranet avec des intervenants pouvant présenter des documents ou des photos.

L'offre de diffusion par satellite est séduisante pour les débits relativement modestes et asymétriques. Cette technologie est généralement envisagée pour le raccordement d'îlots isolés, mal desservis par les moyens de connexion habituels.

Toute fois, en raison de la lourdeur des investissements qu'elle s'oppose, la technologie satellitaire trouve sa meilleure justification économique lorsqu'elle est amortie sur un grand nombre de points de terminaux.

A cause de son immensité territoriale et de son relief qui est souvent difficile à franchir et à appréhender : des zones montagneuses au nord, et des zones arides sahariennes au sud, l'Algérie, a eu recours à la technologie des transmissions satellitaires à fin de couvrir initialement l'Est du pays puis le Sahara.....

I.2. Les réseaux de données : des technologies de transmission

Pour offrir la qualité de transmission requise l'Algérie s'est investi dans le développement des technologies de transmission.

I.2.1. Réseaux DZPAC :

C'est un réseau de transmission à commutation de paquet, il a été installé en Algérie en 1992 et opère par Algérie Télécom. Il utilise la technique de transmission et de commutation de données par paquets.

DZPAC¹⁸⁹ a été conçu pour satisfaire la demande des opérateurs économiques nationaux en matière d'accès en transmission de données point à point et qui n'arrête pas à se généraliser parmi tous les utilisateurs de l'informatique professionnelle. C'est donc un réseau de transport destiné à véhiculer des informations entre équipements informatiques.

L'architecture du réseau DZPAC est basée sur quatre nœuds principaux (Alger, Oran, Constantine, Ouargla)

I.2.2. Les liaisons spécialisées :

C'est un type de réseau de données, qui permet la mise à disposition à l'ensemble des clients et des opérateurs, tous types de support d'interconnexions point à point, point à multipoints et en architecture anneau pour des capacités variant de 2 Mbits à 2,5 Gbits voire 10 Gbits pour leur besoin d'interconnexion de réseaux privés, réseaux intranet et réseaux inter-opérateurs sur différentes technologies¹⁹⁰.

¹⁸⁹ http://www.algeriatelecom.dz/?p=reseaux_dzpac

¹⁹⁰ http://www.algeriatelecom.dz/?p=liais_spe

I.2.3. Le projet RMS :

L'évolution des techniques pour les réseaux de télécommunications ainsi que l'accroissement de leur performance permet aujourd'hui d'envisager le déploiement d'application multimédia. Le déploiement de ces applications se fera dans le cadre de réseaux multiservices, conçu pour supporter et fédérer tous type de protocoles.

I.3. Les partenariats avec l'étranger :

La volonté du gouvernement à développer les télécommunications et les nouvelles technologies de l'information et de la communication et à promouvoir l'Internet en Algérie s'est soldée par le lancement d'un certain nombre de projets telle que :

- La mise en place d'un point d'accès au backbone (l'ossature) international pour le raccordement sur Internet des providers (fournisseurs) et certaines administrations via une liaison fibre optique à 34 Mb/s extensible à 140 Mb/s.
- L'administration des postes et télécommunications a conclu un marché avec le fournisseur américain « LUCENT Technologies » pour la fourniture et la mise en place d'une plate forme d'accès à l'Internet destinée aux particuliers et aux entreprises. D'une capacité de 10.000 accès simultanés répartis sur les 48 wilayas, cette plate forme desservira 100.000 abonnés et offrira, outre les services de base généralement utilisés tels que le e-mail, le Web, les News etc...., les services spécifiques à valeur ajoutée que sont l'audio-vidéo streaming, le commerce électronique (e-commerce), la voix sur IP et la visioconférence¹⁹¹.

Pour renforcer sa situation géographique, et dans l'objectif d'avoir un rôle de pivot d'articulation dans sa région à la fois africaine et méditerranéenne l'Algérie s'est engagée dans un ensemble de partenariat¹⁹² : (Initiatives régionales : NEPAD, EURO-MED, ...)

Figure n°11: Les câbles optiques sous-marins reliant l'Algérie à des pays d'Europe et d'Asie



Source : B. HAICHOIR, 2007, « Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025 »,

¹⁹¹ C'est ce projet qui va être attribué à la direction Djaweb.

¹⁹² <http://www.postelecom.dz/orga1.htm>

I.3.1. Le partenariat avec les pays de la méditerranée :

Désignait par le projet « MED -NET : (Déclaration de Palerme) » cette opération c'était décidé lors de la conférence Med Net, qui s'est tenue du 28 au 30 juin 2000 à Palerme (Italie) avec la participation des délégations ministérielles des pays suivants: Algérie, Egypte, Espagne, Italie, Malte, Maroc, Portugal et Tunisie.

Cette conférence a adopté la " Déclaration de Palerme " dans laquelle il est souligné que le développement des technologies de l'information et de la communication offre aux pays méditerranéens une opportunité pour le renforcement des liens de coopérations entre eux.

L'objectif est de créer des liens directs entre tous les pays du bassin méditerranéen par la concrétisation de projets pouvant offrir des possibilités de connexion directe entre ces pays et faire de la Méditerranée un pont central entre la zone euro - méditerranéenne et tout le continent africain d'autre part.

La référence essentielle étant la création d'un partenariat dynamique et équitable, offrant à tous les mêmes opportunités de développement afin que chacun puisse faire fructifier les avances et connaissances technologiques.

I.3.2. Le partenariat avec les pays africains :

Après une longue attente où la connexion directe entre les pays africains était voire elle l'est encore actuellement très limitée : la grande partie du trafic intra-africain continue de se faire en transitant par des centres de commutation situés hors d'Afrique, principalement via l'Europe.

« AFRICA ONE » est un projet qui est né sous la convergence d'un certain nombre de facteurs d'ordre politique, économique et technologique pour permettre une solution à la fois exhaustive et économiquement viable : conçu sur la base d'un système de télécommunications sur fibre optique à haut débit.

I.4. Les fournisseurs de services Internet en Algérie :

La volonté du gouvernement à développer les nouvelles technologies de l'information et de la communication et à promouvoir l'Internet en Algérie s'est soldée par le lancement d'un certain nombre de créations d'infrastructure responsable de fournir l'accès voire les services d'Internet (ISP)¹⁹³ et réaliser cette volonté politique sur terrain :

I.4.1. CERIST :

Édifié en 1985 pour offrir des services, qui ne sont pas moins considérés, le centre national des recherches informatiques et techniques « CERIST » est la première institution publique fournissant l'accès à Internet¹⁹⁴, depuis 1994 ;

¹⁹³ ISP : Internet service provider = fournisseur de services Internet

¹⁹⁴ M. Mouhamed, journal El Nacer, le 28-01-2001, p 12 ; 13 ; 14

- à travers des connexions directes par des lignes téléphoniques spécialisées, dirigés aux universités et à l'ensemble des entreprises nationales, pour leur qualité performante le long de la journée
- des connexions indirectes ou la connexion à distance, qui est proposée au reste de la population.

Actuellement les principales missions du CERIST¹⁹⁵ sont la mise en place d'un système National d'Information Scientifique et Technique et le développement de réseaux sectoriels et thématiques et leurs connections à des réseaux régionaux et internationaux.

Les activités du CERIST reposent sur la recherche et développement dans le domaine de l'Informatique et des Sciences documentaires, et sur les prestations de service.

Outre le siège central, le centre dispose de sites régionaux, de bureaux de liaisons et de centres régionaux de documentation répartis géographiquement au niveau de trois pôles principaux du territoire (Constantine est l'un de ces pôles).

Enfin, le CERIST est aussi prestataire de services Internet (connexion au réseau, conception et hébergement de sites Web,...).

I.4.2. Algérie télécom

Algérie télécom compte différents filiales, qui se conduisent en rivales en proposant de fournir le service Internet sous plusieurs formules.

- *Djaweb* :

Une filiale d'Algérie Télécom, créée en 2001, qui dispose d'une autonomie administrative et financière totale depuis janvier 2007¹⁹⁶.

Djaweb est le Seul fournisseur de services d'Internet Algérien présent sur les 48 wilayas, et ce, depuis son lancement en 2001, Djaweb fournit l'accès Internet sous différentes formules :

- Accès bas débit par réseau téléphonique (1515/1533)
- Accès haut débit par liaisons spécialisées : (3000 Accès liaisons Spécialisées), permettant la création de réseau Intranet, ainsi que d'accès international à l'Internet
- Et depuis septembre 2007, des accès haut débit : (7000 Accès), par la formule ADSL de « Anis », qui devrait être prolongé par la TV via ADSL. En Algérie, le réseau «Anis» Djaweb totalise un potentiel d'offrir des services à 100.000 clients

Par ailleurs, Djaweb fournit des services d'hébergement de sites Web professionnels ; de messagerie électronique ; de serveurs ; ainsi que d'espaces publicitaires. Et ce dans l'objectif de :

¹⁹⁵ <http://www.cerist.dz/index.php?page=pres>

¹⁹⁶ La direction régionale des postes et télécommunications de Constantine

- Participer au développement de la société de l'information en mettant en place une plate-forme Internet de grande capacité,
- Développer les nouveaux services liés à l'Internet tel que le e-commerce, la vidéo conférence, la voix sur IP, l'audio vidéo streaming, l'Internet mobile etc.
- Accompagner les entreprises et administrations dans le développement de leurs réseaux Internet/Intranet.

- *ADSL (asymmetric digital subscriber line):*

Algérie télécom compte deux filiales qui ne fournissent que l'accès Internet (assurent seulement la connexion à « Haut Débit ») via la technologie ADSL.

1. FAWRI : filiale d'Algérie Télécom, crée en partenariat avec les chinois en juillet 2005.
Nombre de clients jusqu'au 30-04-2006 à Constantine avec Mila et Batna = 2081.
2. easy adsl : filiale de Algérie Télécom, crée en partenariat avec les chi nois le 25-02-2006.
Nombre de clients jusqu'au 30-05-2006 à Constantine avec Mila, Batna, Oum el-bouaghi et Khenchla = 1077

- *Le réseau Wifi:*

Pour adapter son offre de service aux nouveaux besoins en matière d'Internet et services en ligne, convergence/mobile/Internet, haut débits, transmission de donnée et accès, mobile, combinaison de services et diffusion par satellite, Algérie télécom propose des services à base de la technologie sans fil WIFI.

Cette technologie permet sans contraintes de réaliser des interconnexions par liaison radios aux performances de débit et de qualité très supérieures dans un périmètre limité (300m).

Très utilisé dans des espaces publics (hôtel, aéroport, campus..), cette technologie offre l'accès à l'Internet pour des usagers de passage moyennant de ordinateur portable doté d'une carte spéciale conforme aux normes WIFI, sans contrainte d'interconnexion physique, elle encourage la mobilité, offre une sécurité maximale et répond à des besoins d'interconnexions ponctuels.

- *Le réseau Wimax: le réseau d'ATHIR*

Le nouveau service Athir, proposé en partenariat par Algérie Télécom et Galaxia Telecom, s'appuie sur la technologie sans fil WIMAX. Cette Technologie lui permet de s'affranchir des contraintes lourdes des réseaux terrestres traditionnels. Grâce au sans fil à large bande utilisée par le réseau d'Athir, ce dernier va être déployé très rapidement dans tout le pays, avec une qualité de service inégalée en Algérie.

La technologie Athir permet d'apporter une réelle alternative adaptée :

- Aux entreprises et collectivités sous la formule «ATHIRAthir » :
 - Débits proposés, 256k, 512k, 1M/bits, 2M/bits
 - Possibilité d'offres sur mesures et possibilités de débit garanti si nécessaire
 - Flexibilité de passer sans frais d'une offre à l'autre

- Téléchargements illimités
 - Hébergement gratuit de site web standard, dix adresses mail gratuites, possibilité d'IP fixe
 - Offres complémentaires dans le domaine de la sécurité (anti-virus, firewall, anti-spam,....)
- Aux utilisateurs privés, sous la formule « RPV d'ATHIR » : les Réseaux Privés Virtuels d'Athir permettent de relier les différents sites des PME (multi-sites), et de bénéficier d'une interconnexion entre leurs différentes locations, tout en profitant de la possibilité de partager tous types d'applications.
 - Au grand public, en plus de la téléphonie IP, Athir propose une avalanche de son net et d'images via :
 - L'offre IPTV avec un choix de bouquets de programmes
 - L'offre vidéo en demande, permettant de télécharger films, clips etc.
 - L'Athir Box, qui proposée offrant triple Play est comprise dans le service.

Parce que le statut actuel du secteur des télécommunications ne lui permet pas de faire face de manière efficace, et dans les délais optimaux, à la demande sans cesse croissante et diversifiée allant d'une simple ligne téléphonique jusqu'à la mise en place de réseaux de transport de données intégrant les différents supports de transmission : câble, fibre optique, satellite, ... ; l'Algérie a fait appel à l'ouverture de ce secteur sur le marché libre.

I.4.3. Les fournisseurs du secteur privé

Selon Monsieur A. BEDJAOUI ¹⁹⁷ (directeur de l'information à l'entreprise de la formation professionnelle) : dans le cadre de la suite du programme d'aide de développement de 2005 à 2009 l'Algérie a reçu une aide financière de la banque mondiale et la banque africaine de développement d'une valeur de 50 milliards de dinars.

Dans sa dynamique d'intégration des nouvelles technologies d'information et de communication, l'Algérie a adopté l'application de l'économie de marché aux télécommunications. Ainsi la conjugaison de cette nouvelle position réglementaire avec l'aisance financière ont favorisé le développement de ce secteur.

Le résultat (tableau n°1) montre l'effet de la libération des télécommunications en 2000 sur l'évolution fulgurante des principaux indicateurs des TIC de 2000 à 2007 en Algérie :

Au moment où l'entrée des opérateurs privés de la téléphonie se sont engagés à faire grimper la densité téléphonique mixte de 5,28 à 84,6 % : les données du réseau téléphonique fixe ont doublé, et ceux du mobile ont fait un saut de 75% ; l'Etat, partiellement libéré, avec ses partenaires a pu faire multiplier l'étendue des infrastructures des réseaux de communication (le réseau national de fibre optique par quatre, et réseau national de faisceaux hertziens par deux.

¹⁹⁷ Selon les dernières statistiques, in le journal EL Nacer, ... -9-2005

Tableau n°1 : Evolution des données des TIC (2000 -2007)

Indicateurs	2000	Fin Sept 2007
Capacité du réseau téléphonique fixe	2 271 000	5 000 000
Nombre d'abonnés à la téléphonie fixe	1 600 000	3 200 000
Nombre d'abonnés à la téléphonie mobile (GSM)	54 000	25 000 000
Densité téléphonique fixe (%)	5,02	9,6 %
Densité téléphonique mobile (%)	0,26	75 %
Densité téléphonique fixe et mobile (%)	5,28	84,6 %
Réseau national de fibre optique (en Km)	7 000	28 200
Réseau national de faisceaux hertziens (km)	28 000	50 000
Nombre d'opérateurs de téléphonie fixe	1	2
Nombre d'opérateurs de téléphonie mobile	1	3
Nombre de providers Internet	1	71
Nombre de sites Web	20	20 000
Nombre d'opérateurs de voix sur Internet (VoIP)	0	11
Nombre de cybercafés	100	6 200
Nombre d'internautes	10 000	4 000 000
Nombre d'accès à large bande (ADSL)	0	410 000

Source : B. HAICHOOR, 2007, « *Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025*»,

Ceci a, également, induit la libéralisation de la fonction de provider, qui est contrôlé par le Décret Exécutif n° 98-257 du 28 Août 1998 ; en 2007, on compte 71 fournisseurs d'accès à Internet, dans seulement 47 présent directement dans 23 wilayas¹⁹⁸. Ces fournisseurs ont fait grimper le nombre des cybercafés Algériens de 500 en 1999 à 6000 en 2005 pour atteindre les 6200 en 2007. On évalue le nombre des internautes à quatre millions.

On note la présence massive des providers dans la ville d'Alger marquant les disparités qui la spécifie des autres wilayas du pays tout en affirmant l'association de leur déploiement au processus de métropolisation.

Il faut savoir que la réglementation¹⁹⁹ impose à tout provider qu'il soit opérationnel au bout d'une année d'existence, sinon la licence lui est retirée. C'est ce qui s'est passé pour au moins 70

¹⁹⁸ <http://www.postelecom.dz/providers.htm> (consulté en mars 2007).

Dans « ALGERIE TELECOM en chiffres », http://www.algeriatelecom.dz/?p=at_chiffres (consulté le : 10 novembre 2007) on annonce seulement 35 ISP exerçants

Et dans son rapport au Conseil du Gouvernement du 30 Octobre 2007, intitulé « *Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025*» le ministre de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication, avance le chiffre de 71 ISP

¹⁹⁹ Relatif au Décret Exécutif n° 98 -257 du 28 Août 1998, libéralisant la fonction de provider en Algérie

ISP qui ont disparu du marché²⁰⁰, et ceux, qui continuent à exercer, concentrent leurs activités dans certaines wilayas pour réduire leurs frais de gestion.

Tableau n°2 : Le déploiement des ISP par wilaya en Algérie.

Les villes	Nombre de providers /ville
Alger	36
Oran	13
Ouargla	5
Annaba	4
Constantine	3
Sidi-Bel-Abbès, Blida, Bejaia, Sétif, Batna, Tébessa, Skikda	2
Relizane, Tlemcen, Ain defla, Boumerdes, Hassi messaoud, Biskra, Béchar, Ghardaïa, Chleff, Tizi -Ouzou, Médéa	1

Source : liste des fournisseurs sur le site : <http://www.postelecom.dz/orga1.htm> (consulté en Mars 2007)

Dans cette partie de chapitre pour des raisons de carence documentaire on ne mentionnera que les plus connus et ceux qui arrivent à couvrir un maximum de wilayas.

- *L'EEPAD* :

Société par action créée en 1991 en partenariat avec « Wanadoo » de France télécom, marque une présence directe dans 35 wilayas et 453 distributeurs à travers les 48 wilayas. Sur l'échelle nationale plus de 25000 entreprises et 145000 clients résidentiels sont abonnés à des formules d'accès au Haut Débit avec EEPAD.

Ses activités principales sont :

- Développement de réseaux Haut Débits
- Intégrations de systèmes
- Télé-enseignement
- Téléphonie IP
- Montage de PC portables et équipements électroniques (téléphones, modems)

Principales dates :

- 1991 : création de l'entreprise à Annaba
- 1999 : mise en place des capacités techniques d'exploitation d'Internet.
- 2000 : agrément de l'EEPAD comme Internet services provider
- 2002 : l'EEPAD lance son service de Dial Up à 4 chiffres le 1523 accessible à l'échelle nationale
- 2003 : l'EEPAD inaugure le 1^{er} central équipé de la technologie ADSL Haut Débit Internet
- 2005 : l'EEPAD devient le 1^{er} opérateur de téléphonie sur IP
- 2005 : l'EEPAD signe l'accord cadre pour le lancement de l'opération OUSRATIC

²⁰⁰ T. M. Al Anouar , le 11-05-2005, op.cit.

- *Lacom* :

Filiale de (O.T.A) Orascon Télécom Algérie, créée en partenariat avec les égyptiens en Juillet 2006. Malgré sa nouveauté dans le domaine de fourniture d'accès et de services Internet O.T.A occupe une position de premier rang à cause de deux facteurs principaux : le premier, il le doit à la notoriété dont il a hérité du fait qu'il soit le plus ancien opérateur de télé phone mobil en Algérie (Djezzy) ; le second est qu'il a une infrastructure de base qui couvre l'ensemble du territoire algérien.

Récemment, l'opérateur koweïtien de la téléphonie mobile « *Nedjma* » se lance dans l'offre d'un service Internet mobil : « *N'ternet* ».

II. L'Algérie au miroir d'Internet

Après s'être étalé sur la volonté politique algérienne favorisant le déploiement des technologies d'information et de communication ; les conditions techniques mobilisées pour atteindre cet objectif. On tentera de voir, actuellement, l'écho de ces opérations sur les cyberspaces.

II.1. Les sites algériens sur le web en comparaison avec le monde :

De manière générale, le nombre de sites Web algériens est passé d'environ 700 à la fin de 2002 (selon le CERIST) à 1113 en juillet 2004, d'après le site-portal *algeria-guide.com*, pour atteindre le nombre de 20 000 en fin septembre 2007²⁰¹, soit 0,63 sites pour 1000 habitants. Comparé à d'autres pays, il est plus qu'insignifiant. Selon le journal économique « *L'Expansion* »²⁰², se référant au tableau de bord de la science, de la technologie et de l'industrie de 2003, l'Allemagne est le pays le plus présent sur le Web avec 85 sites pour 1000 habitants, suivi de la Norvège, avec 66 sites. La France vient au vingtième rang, avec 10 sites pour 1000 habitants.

Tableau n°3 : Nombre de sites Web par secteur en juillet 2004

Secteurs	Sites
Médias écrits et audio-visuels	67
Art, culture et cuisine	133
Institutions étatiques et politiques	112
Associations	101
Sport et loisirs	86
Industrie, commerce et service	408
Enseignement et recherche	111
Hôpitaux et santé	44
Tourisme et hôtellerie	51
Nombre total de sites recensés	1113

Source : site *www.algeria-guide.com*, consulté le 28 juillet 2004.in Hocine KHELFAOU, 2004.

²⁰¹ B. HAICHOIR, 30 Octobre 2007, « *Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025*»,

²⁰² *L'Expansion*, 23 novembre 2004, in H. KHELFAOUI, 2004, op.cit.

On note toutefois que s'agissant de l'hébergement de ces sites algériens, bien que ce soit plus coûteux, ils sont pour la plupart hébergés à l'étranger : le point DZ n'est pas beaucoup connu²⁰³ ; et que selon M. Grar Younes²⁰⁴, en Algérie il n'y a pas d'institution qui dispose d'un annuaire recensant les sites web.

II.1.1. Leurs contenus

Le contenu d'Internet s'enrichit de la production de l'information et du savoir qui doit être accessible à tous les citoyens. Ceci fait que l'information, note M. Hamzaoui²⁰⁵, est essentiel, c'est ce qui fait qu'Internet marche ou pas dans un pays. Or, en Algérie, nous avons de lourds handicaps.

M. Saïdi Mohamed²⁰⁶, de son côté, affirme qu'il est impossible de nos jours d'avancer sans information. Le contenu, relève l'orateur, c'est de l'information. Tout le monde peut fournir cette information, les PME, les collectivités locales, les institutions nationales. Or, cette éventualité est très peu prise en considération chez nous.

Nos sites présentent des informations pauvres, rarement actualisées, et peu captivant pour les utilisateurs et le public de manière générale, n'offrant guère de possibilité d'interaction. Ils se destinent à des utilisateurs passifs. Seules les fonctions primaires du réseau, transmettre une information, du reste sélective, sont utilisées.

II.1.2. Leurs services : les télé-services

Le télé-enseignement est un autre exemple des difficultés que rencontre l'intégration des TIC. Dans ce domaine, les enjeux liés aux TIC sont énormes. La superficie de l'Algérie avec ses vastes zones steppiques et désertiques, l'insuffisance quantitative et qualitative de l'encadrement pédagogique²⁰⁷ et de moyens matériels (en matière d'équipements et d'infrastructures) ; un contexte où le dispositif de télé-enseignement par vidéo-conférences devient un instrument éducatif porteur d'espoirs. Un système a ainsi été conçu par une équipe du Centre de Développement des Technologies Avancées (CDTA), et testé dès le 28 octobre 1998. Pourtant depuis, il n'a servi à personne, ou comme le disait Khelfaoui : « *il est resté lettre morte* »²⁰⁸.

Notons que la CDTA a également conçu et expérimenté un dispositif de télé-consultation médicale qui n'a jamais été appliqué.

Le commerce électronique dans le sens de la vente est encore inexistant en Algérie. Les offres de services ou de produits sur les sites algériens y sont absentes et, lorsqu'elles existent, ce

²⁰³Ceci est dû au retard souligné d'un réseau national en place : pas de protocole Internet algérien avant 2005.

²⁰⁴ In: T. M. Al Anouar, 11-05-2005, op.cit.

M. Grar Younés, P-DG de GECOS et président de l'Association algérienne des ISP.

²⁰⁵ Idem : M. Hamzaoui Sidi Mohamed, P-DG de SERI NET et ancien président de l'Association algérienne des fournisseurs des services internet.

²⁰⁶ Ibid. M. Saïdi Mohamed, P-DG de Big Informatique.

²⁰⁷ Selon H. KHELFAOUI, 2004, op.cit. : En 2003-2004, les taux d'encadrement étaient de 28,5 étudiants pour un enseignant et 191 étudiants pour un enseignant de rang magistral.

²⁰⁸ Idem

qui est fort rare, leur acquisition s'effectue par des moyens traditionnels. Ce qui conduit à s'interroger sur les chances de succès de l'informatisation d'un secteur, lorsque les autres secteurs d'activité économique, financière, sociale... ne suivent pas.

Ces exemples montrent qu'en Algérie le problème du télé-service n'est pas scientifique et technique, mais organisationnel et politique, qui font que ces projet restent à l'état de « virtualité » comme la commenté un des animateurs du projet du télé-enseignement²⁰⁹ : « *Les occidentaux ont virtualisé les technologies, nous, on a fait mieux : on a virtualisé leurs impacts* ».

II.2. Les sites algériens en relation avec les villes :

À la fin de 1999, plusieurs milliers de villes dans le monde avaient ouvert un site Web. On y trouve en général trois types d'applications²¹⁰ :

- 1) des informations sur le fonctionnement de la commune (comptes rendus du conseil municipal, informations sur les projets locaux) ;
- 2) des services de télé procédures qui permettent d'obtenir des formulaires administratifs ;
- 3) des services de communication (messagerie entre élus et citoyens, forums de discussion, voire enquêtes ou référendums électroniques).

Ces sites n'ont pas la même conception de la citoyenneté. Certaines villes, utilisent Internet pour renforcer le lien social et stimuler une plus grande interaction horizontale entre les acteurs locaux. D'autres, se servent d'Internet comme support promotionnel : leurs sites Web sont destinés en premier lieu à un public extérieur (touristes, entreprises susceptibles de s'implanter dans la ville).

Pour l'Algérie, la plupart des Wilayas ont aujourd'hui mis en place un site Web ; seulement, à travers ces sites on note que les responsables ont évolué vers une plus grande centralisation en limitant leurs applications à promouvoir le tourisme dans leurs régions respectives, tout en s'efforçant d'unifier et de professionnaliser leur communication²¹¹. Ceci a fait que ces sites soient plutôt du type destiné à un public extérieur.

²⁰⁹ H. KHELFAOUI, 2004, op.cit.

²¹⁰ T. VEDEL, 2004, « Internet, citoyenneté et démocratie », *Encyclopædia Universalis*.

²¹¹ Idem: Internet pourrait contrarier cette tendance de centralisation en permettant aux militants de base ou à des courants minoritaires de diffuser librement leurs points de vue

Conclusion :

Les responsables politiques algériens prônent un discours de développement d'une société d'information à l'image des pays développés. Pour le faire dans un premier lieu ils investissent lourdement dans des infrastructures variées (en vue de satisfaire toutes les catégories de la population) ; ensuite ils s'engagent dans des partenariats avec l'étranger ; et pour finir ils déclarent la libération, encadrée par un arsenal de lois réglementaires, des technologies d'information et de communication.

Et malgré tous ces efforts, l'Algérie affiche un grand handicap à travers ses piètres contributions à la cyberpolis : elle n'est toujours pas arrivée au niveau exigé pour fonder une société de l'information. Ceci nous pousse à s'interroger sur les causes d'un tel échec.

CHAPITRE 2:

L'ALGERIE ET LA SOCIETE DE L'INFORMATION : ATOUTS CONTRAINTES

CHAPITRE 2: L'ALGERIE ET LA SOCIETE DE L'INFORMATION : ATOUTS ET CONTRAINTES

Introduction :

L'Algérie est déterminée à investir ce monde virtuel de la cyberpolis en construisant une société de l'information. Afin d'arriver à ses fins, elle s'offre, par toutes les méthodes (partenariats, libération du marché...), les moyens techniques les plus sophistiqués (les TIC). Hélas cette détermination s'est soldée par un échec et les efforts fournis semblent insuffisants.

Dans ce chapitre, on a l'intention de démasquer les raisons de cet échec, en abordant les atouts et les faiblesses algériens.

I. Les potentialités algériennes

L'Algérie dispose de trois atouts utiles, pour faire face aux défis fatals qui s'associent au processus de la mise en place de la société de l'information par la conquête des nouvelles technologies de l'information et de communication.

I.1. La situation géographique

L'Algérie dans sa localisation au bord sud de la mer méditerranéenne détient une situation géographique centrale avantageuse.

D'abord grâce à la méditerranée qui forme un point de convergence de quatre continents lui permettant d'influencer et de s'influencer de toutes les nouveautés de son voisinage proche et par conséquent du monde entier²¹².

Puis par le fait qu'elle soit dotée d'une vaste superficie (deuxième en Afrique et dixième du monde) variée en relief et en ressources. Un atout qui lui permet d'avoir un rôle dans l'économie mondiale (tourisme, hydrocarbures.....etc.).

Actuellement²¹³ la proximité de l'Algérie par rapport à l'Europe offre des possibilités considérables, notamment en matière d'approvisionnement énergétique du vieux continent : les gazoducs trans-maghrébins²¹⁴ sont destinés à alimenter le sud de l'Europe.

Ces ouvrages ont ouvert des perspectives très larges dans le domaine de la coopération économique. D'une part, la vieille aspiration à la construction d'un ensemble économique maghrébin²¹⁵. D'autre part le projet de coopération des (5+5), qui unit les pays du Maghreb à ceux de l'autre rive de la méditerranée (les pays du sud d'Europe)²¹⁶.

On mesure alors la place géostratégique qu'occupe l'Algérie. Et le développement de la société de l'information en ce pays rayonnera sur tout son environnement car ce qui s'y déroule ne peut laisser indifférents les pays qui lui sont rattachés directement et ceux impliqués dans des stratégies mondiales.

I.2. L'histoire de l'Algérie

Cette même situation géographique avantageuse ne l'a pas préservée des velléités de colonisation. L'histoire de la région exhibe la panoplie d'invasions qu'a subies ce pays par ce fait.

²¹² حاج يحيى. بحايو 1998 "حدث المجتمع المعلوماتي في الجزائر"

²¹³ A. FARDEHEB, 2000, « Economie: le difficile passage à l'économie de marché », dans l'ouvrage collectif : « L'Algérie : histoire, société et culture »

²¹⁴ Le premier gazoduc est destiné à alimenter l'Italie, il prend ses sources des gisements algériens et pour rejoindre l'Italie il traverse la Tunisie et la Sicile. Le second a été mis en service en 1997 dans le but d'alimenter l'Espagne et le Portugal en passant par le Maroc.

²¹⁵ La création en 1988 de l'Union du Maghreb Arabe (UMA) qui regroupe : l'Algérie, le Maroc, la Tunisie, la Libye et la Mauritanie

²¹⁶ Le projet de coopération des (5+5) est constitué d'une part des 5 pays de l'UMA et de l'autre les 5 pays du sud de l'Europe, à savoir : France, Italie, Espagne, Portugal, et Malte.

Cherchant à user de ses biens naturels, on a vu défiler les romains, les vandales, les byzantins, les phéniciens ... et plus proches de notre époque les français.

Plus que les autres les empreintes de la colonisation française, ont été structurelles car elle a procédé par la déstructuration de l'organisation sociale traditionnelle (selon la loi du « sénatus consulte » en 1863), puis l'inculcation des normes européennes. Depuis, l'histoire²¹⁷ de l'Algérie moderne est liée à l'occupation française, et les politiques algériennes ont été marquées et continues à l'être par les expériences et les modèles européens et plus précisément français.

On pourra peut-être dire que, par choix ou imposition, l'Algérie comme l'Europe est pas sée par la dynamique de modernisation citée par Ascher. Seulement des études faites sur le comportement de la population envers ces étapes de modernisation ont montré que l'élément permanent dans cette dynamique n'est plus les éléments de motivation d'Ascher (à savoir : l'individualisme, la rationalité et l'ordre social) mais plutôt la religion comme référence stable :

- A la renaissance l'Algérie ne dépendait pas de l'Europe, ceci explique son non rupture avec la religion.
- Pour expliquer la crise du lien social lors des années 1990 et le phénomène du terrorisme, Addi²¹⁸ affirme la persistance de l'universel religieux comme élément rassembleur de la société Algérienne.
- Les travaux de Guerid²¹⁹ sur les effets de l'industrialisation dans la société Algérienne, ont montré que la religion par son rituel de la prière rythmait les journées de travail à l'usine

Le déploiement des technologies de l'information et de communication va-t-il impliquer la mise en place d'une société d'information en Algérie ?

I.3. Les infrastructures de communications existantes :

Les infrastructures de communication ont pris une ampleur mondiale avec l'ère industrielle, qui était caractérisée par des inventions mécaniques²²⁰ favorisant de telles expansions²²¹.

C'est de l'époque de la colonisation française que l'Algérie a hérité de l'essentiel de ses réseaux de communication. Dans les buts de contrôler militairement l'ensemble du pays et d'exploiter ses ressources naturelles, l'Algérie connaît une restructuration de son territoire²²² : d'un espace segmenté avant à un espace de plus en plus maillé par la constitution d'un réseau de communication et un réseau de centres agglomérés, et encadrés, le tout d'un maillage administratif. L'un des objectifs premiers de cette restructuration est la destruction ou la désagrégation des structures traditionnelles dont la tribu est le maillon de base.

op.cit. 1998. حاج يحيى بحايو.²¹⁷

²¹⁸ H. ADDI, 1999, « *Les mutations de la société algérienne: famille et lien social dans l'Algérie contemporaine* ».

²¹⁹ D. GUERID, 2007, « *L'exception algérienne : la modernisation à l'épreuve de la société* ».

²²⁰ Les lois de la mécanique au 17^{ème} siècle (1638) ont permis les inventions suivantes : le réseau de canaux, le chemin de fer, le téléphone, la radio.....

op.cit. 1998 حاج يحيى بحايو.²²¹

²²² M. COTE, 1993, « *Algérie ou l'espace retourné* ».

Après l'indépendance, les autorités algériennes ont choisi d'intégrer l'espace et l'unifier par la suppression de toutes les limites intérieures et par l'investissement intensif dans les infrastructures de communication (la route, l'avion et le téléphone...etc.) comme moyens pour assurer l'unité du pays et l'égalité de ses habitants.

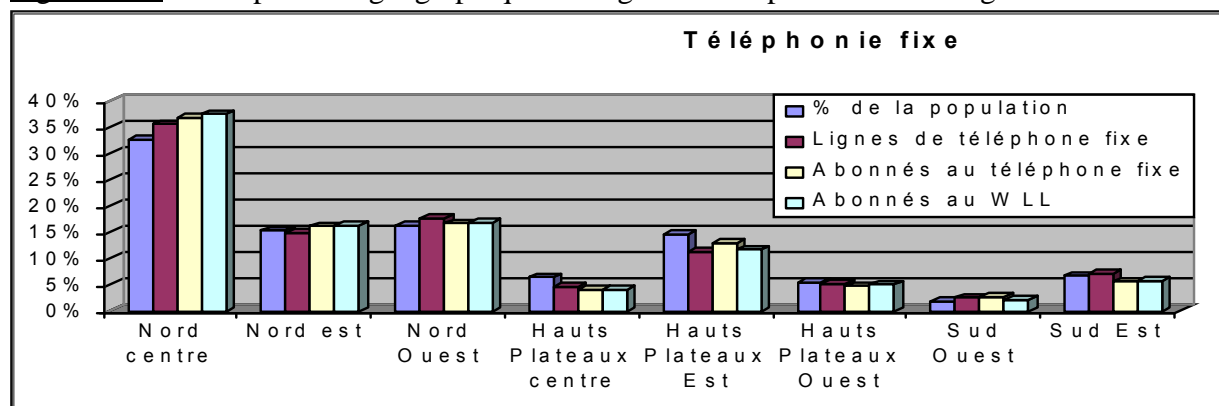
Tableau n°4 : des statistiques sur le déploiement des lignes téléphoniques en Afrique (les 5 premiers pays ; pour le reste des pays consultez le site ci-dessous).

Pays	lignes/100 hab.	% urbain
Algérie	4,11	18%
Namibie	4,00	49%
République Sud Africaine	9,00	29%
Egypte	4,26	34%
Tunisie	5,38	27%

Source : Union Internationale des Télécommunications, 1996²²³

Si on prend le cas des lignes téléphoniques, qui forment un des paramètres de jugement du niveau de développement de la société d'information ; le défi est partiellement réussi car malgré le taux bas enregistré sur le déploiement des lignes téléphoniques en Algérie (proche de la moyenne africaine qui est de 5,2 lignes pour 100 habitants) elle présente un côté positif qui fait d'elle le premier pays africain à défier les obstacles géographiques : 82% de ces lignes se trouvent en zones non urbaines.

Figure n°12 : La répartition géographique des lignes de téléphone fixe en Algérie



Source : B. HAICHOIR, 2007, « Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025 »,

Quant à la répartition régionale, le graphe n° ci-dessus montre une bonne corrélation entre les populations des régions programmes et le nombre de lignes et d'abonnés. On peut en conclure que, jusqu'à ce jour, Algérie Télécom a bien pris en compte l'aménagement du territoire dans le déploiement de son réseau.

²²³D. DESBOIS, « Les politiques du développement dans le secteur des télécommunications », *Terminal*, n°76-77

II. Les contraintes à la société d'information en Algérie

Certes la formation de la société de l'information dans un pays est le plus souvent proportionnelle à l'état de son épanouissement économique et social. Cependant cette méthode empirique est vite remplacée par d'autres plus exactes où l'évaluation du degré d'expansion des TIC permet de juger de l'état de développement de la SI dans un pays : il est déterminé par des indicateurs scientifiques quantifiables.

Parmi ces indicateurs d'appréciation, qui constituent les données de base nécessaires à toute évaluation, on cite : le nombre de lignes téléphoniques et le nombre d'ordinateurs personnels pour 100 habitants

Il est évident que notre pays connaissait (du moins jusqu'à 1999) des carences dans le domaine des TIC et les indicateurs universels d'évaluation de ces technologies le prouvaient²²⁴:

- Densité téléphonique globale en Algérie Fixe ne dépasse pas les 10%.
- Un faible taux de pénétration des ordinateurs personnels dans les foyers.
- Absence de services d'information spécialisée au grand public.
- 4000 000 Utilisateurs Internet en Algérie²²⁵: soit 12.5%

II.1. Les contraintes techniques : la fracture numérique

La fracture numérique est une des causes qui n'ont pas favorisé l'émergence d'une SI à la mesure des potentialités et ambitions du pays. Elle est due à un héritage de mauvais choix politiques cumulés voir accentués à travers l'histoire.

II.1.1. Les causes de la fracture numérique en Algérie

On ne peut pas parler de la fracture numérique relative aux nouvelles technologies d'information et de communication sans faire le détour vers les obstacles historiques²²⁶ au développement de l'informatique en Algérie ; le premier fut la loi sur le monopole en 1979, qui a freiné la dotation des entreprises en informatique ; d'autre part la loi relative à la restructuration des entreprises publiques a dispersé les moyens existants : les entreprises restructurées devenaient de simples prestataires de services. Vue leur taille réduite, elles n'avaient pas non plus de grandes applications à réaliser.

Actuellement la fracture numérique s'explique principalement par le manque d'une réelle veille technologique.

La veille technologique est définie par S.OUKIL comme étant : la recherche sérieuse, continue et ordonnée pour avoir le nouveau surtout dans le domaine d'inventions et de créations, d'information et de recherches scientifiques et technologiques, qui peut être utile pour hausser l'exécution des entreprises industrielles et par implication l'expansion économique et sociale²²⁷.

²²⁴ M. BENHAMADI, 1999, « L'Algérie et la société de l'information », *Rist*, Volume 9 n° 2.

²²⁵ B. HAICHOIR, 30-10-2007, op.cit.

²²⁶ T. M. Al Anouar, le 11 mai 2005, op.cit.

²²⁷ سعيد أوكيل م , 1998, " اليقظة التكنولوجية في البلدان النامية: بين النظرية و التطبيق " *Rist*, Volume 8 n° 2,

Alors que la politique des pays développés en matière de la veille technologique consiste à consacrer leurs efforts à satisfaire la relation permanente entre, d'un côté, le secteur universitaire et de recherche scientifique, et de l'autre côté les secteurs socio-économiques ; souvent, les préoccupations des pays en voie de développement sur cette veille technologique se limitent dans le fait d'en parler²²⁸.

II.1.2. Les révélateurs de ce manque de veille technologique en Algérie :

Ce manque d'une réelle veille technologique constitue l'élément fondamental qui maintiendra sinon approfondira à long terme la faille technologique actuelle en Algérie. Il est perceptible à travers d'abord, la place des TIC dans le système algérien de la recherche scientifique (à cause leur caractère scientifique et du fait que leur développement s'y repose. Ensuite, l'appropriation des TIC par les PME en Algérie.

- *Le niveau de la politique scientifique et technologique*

Dans les pays en voie développement il y a deux types de politique scientifique et technologique ; l'une ambitieuse et l'autre non. Le choix entre les deux varie selon les capacités des pays : les ressources disponibles ; et les représentations qu'ont ces technologies auprès des responsables.

En Algérie, le système scientifique est au cœur de la démarche nationale d'intégration des TIC. À cet égard, il a bénéficié de l'essentiel des projets consacrés à ces technologies. Parmi ces projets :

- la mise à disposition du système scientifique, enseignement supérieur et recherche, « d'une infrastructure technologique et d'un ensemble d'outils à même de prendre en charge tous leurs besoins en matière de communication et d'information scientifique et technique...²²⁹
- « doter la majorité des établissements universitaires d'une infrastructure de télé-enseignement comprenant les outils de visioconférence.... ».
- un projet de bibliothèque virtuelle, ciblant prioritairement les sciences sociales et humaines, et ayant pour objectif « l'élaboration d'une politique nationale de diffusion de l'information scientifique et technique »²³⁰.

²²⁸ سعيد أوكيل م 1998, op.cit.

²²⁹ Appelé « Réseau de Recherche Académique », ce projet devait mettre en réseau l'ensemble des institutions scientifiques et techniques et les connecter à l'international via une liaison par États-Unis et le Canada. D'après la Direction Réseaux et Systèmes d'Information et de Communication, MESRS.

²³⁰ H. KHELFAOUI, 2004, « Les TIC dans le système algérien d'enseignement et de recherche », *Tic & Développement*.

L'approche d'intégration de ces technologies, choisie par ce ministère, consistait en la mise en place de quatre « commissions » : « Intranet/extranet », « télé-enseignement », « télé-médecine » et « production de logiciels. » Cette démarche, qui n'a toujours pas produit de résultats, ne fait pas l'unanimité. En Algérie, la notion de « commission », qui désigne un groupe d'experts chargés de faire des propositions techniques, est systématiquement associée à des pratiques bureaucratiques consistant à « noyer » les problèmes que l'on ne peut ignorer.

- Ajoutons à cela que les activités de recherche consacrées aux TIC ont bénéficié d'un financement exceptionnel, à hauteur de 62% de l'ensemble du budget alloué aux filières scientifiques et techniques. Pour évaluer concrètement le degré d'intégration des TIC dans le système scientifique algérien

Tableau n°5 : Programme triennal de recherche en nouvelles technologies (2001 -2003) ;

Programme	Budget alloué en milliards de dinars	Pourcentage
TIC	6,451	62%
Technologies spatiales	2,520	16%
Biotechnologie	0,400	3,22%
Autres	3,100	25,00%
Total	12,400	100%

Source: CDTA, Alger, in (H. KHELFAOUI, 2004)

La bonne intention des pouvoirs publics se manifeste aussi par la place que les TIC occupent dans le plan triennal de recherche 2001 -2003. Ce plan consacre 124 millions d'euros environ à la branche des nouvelles technologies (tableau n°6 ci-dessus).

Tableau n°6 : Projets de recherche consacrés aux TIC dans le cadre des Programmes Nationaux de Recherche (PNR)

Programme	Nombre de	%	Nombre de chercheurs	%
Télécommunication	20	12,60	100	12,57
Informatique	16	10,12	80	10,06
Microélectronique	35	22,15	175	22,01
Technologies	34	21,51	160	20,12
Physique	37	23,41	200	25,15
Mathématiques	16	10,12	80	10,06
Total	158	100	795	100

Sources : Centre de Développement des Technologies Avancées (CDTA), 2002²³¹.

Selon des données du Centre de Développement des Technologies Avancées (CDTA), datant de décembre 2002, les programmes nationaux de recherche (PNR) liés directement ou indirectement aux TIC, comportent 158 projets, mobilisant 795 chercheurs tous secteurs confondus (tableau ci-dessus). À cela, il faudrait ajouter les projets « sectoriels, relevant du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, ainsi que les projets d'établissements exécutés par les centres et unités de recherche, notamment le CDTA, le CERIST,... Au total, le CDTA estime à environ 300 le nombre de projets, relevant des nouvelles technologies d'information et de communication en cours d'exécution concernant plus de 1000 chercheurs.

²³¹ Selon H. KHELFAOUI, 2004, op.cit. : La direction du CDTA (Centre de Développement des Technologies Avancées) coordonne la mise en œuvre de la politique scientifique nationale.

Sachant que le nombre total de chercheurs algériens, universitaires et chercheurs permanents, est d'environ 5000, cela suppose que près de 20% des effectifs se consacrent directement ou indirectement aux TIC.

Pourtant, dans les faits, l'impact de ces mesures reste assez limité, en raison des nombreuses lacunes, de nature très diverse, qui relèvent :

- Des institutions qui encadrent la recherche, et encore de l'État : Le statut d'établissement public à caractère scientifique et technique (EPST), qui devait doter les centres de recherche d'une plus grande marge d'initiative et de l'autonomie de gestion financière et administrative, n'a pas été mis en œuvre ; les comités sectoriels de recherche créés auprès de chaque ministère, qui devaient assurer les liens entre recherche et industrie, n'ont jamais fonctionné ; les mesures prévues pour encourager la mobilité des chercheurs, le dépôt de brevet et la création d'entreprise n'ont pas été promulguées...
- À cela, s'ajoutent l'obsolescence des thèmes de recherche, qui définit plusieurs années plus tôt, reconduits sans être jamais réalisés,
- Ainsi que l'absence de projets liés à des perspectives d'application. En effet, l'absence de centres de recherche opérationnels (en dehors de CERIST) dans le domaine des télécommunications handicape le développement technologique de ce secteur.
- Et le cloisonnement des structures de recherche, qui ne communiquent ni entre elles, ni avec leur environnement : si les sites Internet se généralisent dans les universités et les centres de recherche, peu d'entre eux disposent de réseaux informatiques locaux²³² ou ont recours à des sites Intranet, aux plates-formes du type « groupware » ou « collecticiel »²³³, qui sont des outils permettant de passer de la maîtrise individuelle à la maîtrise collective et sociale.²³⁴
- l'écart entre, d'un côté, les statistiques, les textes de lois et les discours, et de l'autre, la réalité observable.

Globalement, cette politique scientifique et technologique algérienne bien qu'elle ait été ambitieuse n'a pu être fructueuse car elle a été hâtive en ce qui concerne l'achat des technologies et en ce qui concerne la formation universitaire supérieure mais sans l'application d'une sérieuse stratégie scientifique²³⁵, qui valorise le potentiel important de projets exécutables mis aux oubliettes : depuis les années 1970 l'Algérie a importé de très grandes quantités d'équipements

²³² K. A. MAZIGHI, 2002, « *Les TIC et l'enseignement supérieur* », (p 6).

²³³ Collecticiels ou synergiciels (en anglais, Groupwares) : Sorte de NTIC, le collecticiel peut assurer le suivi administratif et scientifique de groupes d'étudiants et d'équipe de chercheurs. Il favorise la transmission, le partage de l'information et la capitalisation des savoirs. Un collecticiel permet un travail collaboratif à distance entre des groupes de personnes éloignées autour d'un projet commun.

²³⁴ Khelfaoui, 2004, op.cit.

En juillet 2004, aucune structure ne dispose d'un réseau Intranet ou Extranet opérationnel : L'Université de Constantine a annoncé la mise en place d'un réseau Intranet en octobre 2004, mais à la date indiquée, son site n'affiche encore aucun lien de cette nature.

²³⁵ op.cit. , 1998 , سعيد أوكيل م

et appareils technologiques sans faire des pas opérationnels²³⁶ pour réduire cette faille technologique ni même revoir les causes des résultats néfastes.

- *Le niveau des systèmes d'information et réseaux de communication.*

Ces dernières années, beaucoup d'investissements sont dirigés vers le secteur des TIC seulement on remarque l'inadéquation entre ces moyens et la vitesse de diffusion des informations au niveau des entreprises et de la société en général. Cette opération de dotation reste un fait élitaire qui par sa restriction sur un périmètre limité ne permet pas la diffusion des avantages prévus de la science et de la technologie.

- *Le niveau des infrastructures*

A l'échelle nationale, en dehors de quelques annexes culturelles des ambassades étrangères et qui reste sans un réel effet sur la société algérienne; on constate:

- Un déficit au niveau des ministères de commerce, d'industrie ou autres institutions qui communiquent avec l'étranger, en services ou directions dynamiques aptes d'appliquer les TIC d'une manière sérieuse et efficace.
- Une pénurie au niveau des universités ou des centres de recherche en services responsable des traductions scientifiques d'une manière automatique et instantanée.
- A l'échelle des entreprises économiques on est en manque de services dont le rôle serait la récolte des revues et documents qui traitent du domaine de spécialisation de ces entreprises, traitement, gestion et traduction des informations jugées utiles et en fin leur diffusion.

- *Science et rapport de la société à sa culture :*

Dans ses travaux, Zghal, note que la place de la science dans une société relève du rapport qu'a la société à sa culture. « *La science peut constituer un moteur de l'évolution et des changements sociaux mais sa production dépend entre autre d'un facteur normatif. C'est celui de l'appréciation de la société par elle-même, autrement dit la croyance en ses propres capacités auto-évolutives et créatives d'auto-développement* »²³⁷.

La colonisation a engendré une rupture dans le développement historique de notre pays et a accumulé de ce fait des retards considérables dans plusieurs domaines dont les rapports de la société à sa culture (une auto-évaluation négative) et à la science, qui se manifeste par :

- Le rapport de la langue nationale et le pouvoir symbolique²³⁸ : le paysage symbolique linguistique de l'Algérie fait sortir l'ambivalence entre l'arabe et le français. La première s'efforce à retrouver sa place dans la société comme langue nationale et officielle ; la

²³⁶ Les pas opérationnels pour s'approprier les technologies et réduire cette faille numérique passent d'abord par l'importation des techniques simples appropriées à nos besoins, puis leur développement dans un milieu favorable en matière de maîtrise technique et d'encadrement administratif et social. Pour plus d'informations sur voir : R. ZGHA, « *l'appropriation de la technologie, le savoir et le développement* ».

²³⁷ R. ZGHAL, op.cit. (p 3)

²³⁸ K. TALEB-IBRAHINI, 2000, « L'Algérie : langues, cultures et identité », dans l'ouvrage collectif : « *L'Algérie : histoire, société et culture* ». (p 70)

deuxième veut asseoir son image de langue de la science, légitimée par sa primauté dans la vie économique.

- Le fait de prévaloir le diplôme sur le savoir faire.
- L'absence d'innovation et de création.
- Aucune aide pour les sociétés de développement de logiciel informatique²³⁹.
- Aucun appel d'offre pour le développement de software les TIC apporteront de la valeur socio-économique si la valeur engendrée par leur utilisation dépasse les coûts autrement le flux restera nord-sud²⁴⁰.

II.2. Les contraintes économiques : le difficile passage à l'économie de marché

L'expansion mondiale des technologies de l'information et de communication s'est concrétisée en allant de pair avec la libération de ce secteur et sa dérégulation, en conclusion elle s'inscrit dans l'économie de marché.

L'Algérie de son côté marque un difficile passage à l'économie de marché²⁴¹ : après une longue période (1962-1990) de pratiques économiques dirigés par l'Etat sous le signe du parti unique (qui devant les rejets à maintes reprises par la population reculait son complètement disparaître), l'économie algérienne est entrée en crise de plus en plus paralysante que la politique des années quatre-vingt a singulièrement aggravée ; les autorités ont eu recours au FMI pour demander des crédits, ce dernier leur a imposé l'application d'un ensemble de réformes (invariables d'un pays à l'autre) en but de passer à l'économie de marché contre l'octroi de ces crédits.

La mise en exécution de ces réformes ne se limite pas au simple passage à l'économie de marché, mais elle devait accompagner une rupture systémique, or en « *Algérie le système n'ayant pas connu de grands changements, il détient encore en son sein les moyens qui l'empêche de se réformer.* »²⁴²

En Algérie même si on prône le discours de la libéralisation économique, le système centralisé est toujours présent et les infrastructures étatique continu de détenir le monopole²⁴³ : tel est le cas d'Algérie télécom, qui sous la tutelle du ministère dépasse son statut d'opérateur prédéfini dans ses conventions avec les providers en annonçant sans concertation la publication d'une autre convention.

La formule de cette nouvelle convention donne 65% du chiffre d'affaires à Algérie télécom qui a le projet en main et 35% aux fournisseurs (ISP) or c'est à ces derniers qu'il appartient d'investir dans les équipements. Des conditions qui font que les providers ne veulent pas coopérer dans l'opération qui vise à atteindre les trois millions d'abonnés à Internet en 2009.

²³⁹ T. M. Al Anouar, le 11 mai 2005, op.cit

²⁴⁰ Idem

²⁴¹ A. FARDEHEB, 2000, op.cit.

²⁴² Idem, (p138)

²⁴³ T. M. Al Anouar, le 11 mai 2005, op.cit : L'impératif du contrôle exclusif des PTT

Si Algérie télécom continu à se comporter comme une autorité publique (selon toujours ces fournisseurs) c'est dû au fait de confier à un ministère la définition d'une politique nationale informatique et non une institution spécialisée composée de l'ensemble des acteurs principales (aussi bien des autorités publiques que de fournisseurs privée dans des conditions équitables) et qui se charge de la mise en place d'une stratégie pour les nouvelles technologies de l'information et de communication.

A cette contrainte majeure de contrôle centralisé s'ajoutent les grosses faiblesses dont souffre l'organisation économique du pays en matière de configuration et de gestion des entreprises : la seule absence de la carte de crédit sur le marché bancaire, prive les entreprises spécialisées de services importants.

Ainsi que le coût des équipements informatiques qui restaient jusqu'en 2005 inaccessibles aux cadres moyens²⁴⁴ : la cherté du prix du micro-ordinateur qui est grevé de 17% de TVA. Un problème qui a eu deux solutions partielles d'une part avec le projet « Ousratic » en fractionnant ce prix (avec l'ajout des intérêts de banques responsables de promouvoir cette opération) sur quelques mois ; et d'autre part grâce au partenariat déclaré avec le marché européen pour annihiler les TVA sur les produits venant d'Europe à partir de septembre 2007.

Et enfin, pendant longtemps et en l'absence d'un réseau local opérationnel, l'utilisation d'Internet était évalué au prix d'une communication à l'étranger spécialisée, or les prix de ces communications sont chères, chose qui a été revisité à plusieurs reprises pour d'éventuelles rebaisces ; la dernière a eu lieu en décembre 2006.

II.3. Les contraintes sociales : l'hierarchisation de la société et la crise de l'information

Dans une société de l'information la bonne circulation de l'information est un élément capital. Pour se faire il est indispensable de savoir lire et écrire, or le taux d'analphabétisme en Algérie est élevé : 30% au-dessus de 10 ans (ONS)²⁴⁵.

En plus de ce handicap majeur d'analphabétisme, l'Algérie a un réel problème « culturel » à dépasser. Comme pour tous les pays centralisés et fortement hiérarchisés, qui ne se situent pas dans un modèle de société basé sur l'échange et la communication, convaincus qu'Internet pourrait contrarier cette tendance de centralisation en permettant à des courants minoritaires de diffuser librement leurs points de vue. On peut voir ceci à travers :

- Les télé-services, restant des programmes « virtuels » à cause des implications de transformations tant au plan social qu'organisationnel et relationnel, et des renversements de rapports qui en résulte, mettant ainsi tous les réseaux de pouvoir en jeu.
- Comme pour la difficulté de mettre en œuvre un « *projet groupware* »²⁴⁶ renvoyant à la réalité algérienne, qui annihile ce faisant toute synergie de groupe. Alors que

²⁴⁴ M. BENHAMADI, 1999, op.cit.

²⁴⁵ M. BELATTAF, O. MERADI, le 21-8-2007, « NTIC, Territoire et Développement en Algérie », *Tic & Développement*.

²⁴⁶ K. A. MAZIGHI, 2002, op.cit. (p 6)

théoriquement, la fonction première des TIC, en permettant à une communauté de chercheurs de s'organiser autour d'une thématique scientifique.

- Et le maigre contenu de nos sites, qui d'après Khelfaoui, est victime d'une part des « *caprices d'une bureaucratie tatillonne, qui n'en fait qu'à sa tête, sachant qu'elle n'a de compte à rendre qu'à une hiérarchie qui ne risque pas de lui reprocher ces pratiques.* »²⁴⁷ et d'autre part à une « *pratique contre-nature, particulièrement enracinée dans les milieux professionnels liés aux fonctions publiques, celle de la rétention de l'information. Ce phénomène se manifeste à travers la centralisation des sites, en ce sens où chaque établissement dispose généralement d'un seul site, sans liens avec des sites secondaires.* »²⁴⁸

A cette hiérarchisation sociale, et en rapports avec ses pratiques bureaucratiques, s'ajoute une autre contrainte vitale à l'instauration de la SI, qui est « *la crise de l'information* »²⁴⁹ : en Algérie, la fracture numérique est accentuée par un déficit culturel en matière de production et d'utilisation de l'information aussi bien dans les activités professionnelles que dans la vie privée.

C'est dans cette Algérie centralisée qu'a germé la « crise de l'information ». D'abord sous le fait de la rigidité des méthodes du travail bureaucratiques, le développement de l'information s'est figé dans des formes partielles standard (alors que le monde actuel demande souplesse et réactivité) favorisant, à toutes les échelles, une carence de cohérence entre le besoin et le fournit des informations. Ensuite cette situation s'est aggravée avec la pratique de la rétention de l'information.

C'est en fait un changement de modèles et une organisation nouvelle à mettre en place, un véritable changement de mentalités à réaliser. Car la logique de « réseaux » est incompatible avec une organisation « descendante » : le maintien des règles traditionnelles de gestion de relations sociales et des rapports de pouvoir prive la société de l'apport essentiel des technologies de l'information et de communication, et par conséquent leur développement en Algérie.

²⁴⁷ H. KHELFAOUI, 2004, op.cit.

²⁴⁸ Idem

²⁴⁹ M. BOUTEFNOUCHET, 2004, « *la société algérienne en transition* », (p110)

Conclusion :

Si nous avons pu constater l'existence en Algérie, dans le domaine des TIC, de quelques initiatives actions sectorielles²⁵⁰ (ex: secteur éducation et recherche, ISP privés, multimédias, PTT, etc.) et des embryons de réflexions, nous devons constater qu'ils ont été apparemment menés de façon dispersée, sans réelle coordination ni liaison ente les différents secteurs impliqués (télécommunications, éducation et recherche, médias et culture, informatique, commerce et industrie, etc.) voire à l'intérieur d'un même secteur, et ne remplissent pas la condition sine qua none lui permettant de développer d'une société d'information (Les TIC, comme l'a démontré Castells (2001), constituent un tout avec le système social).

Il se trouve que malgré les atouts dont dispose l'Algérie, et la volonté dont elle fait preuve, elle n'advient pas à ses fins et ce pour des raisons multiples :

- Techniquement, une lourde fracture numérique qui s'est cumulée à travers l'histoire par le fait de l'inadéquation des politiques pratiquées.
- Economiquement : un difficile passage à l'économie de marché par manque d'institutions sociales et politiques capables de prendre en charge les innovations²⁵¹.
- Socialement : la crise de l'information est due à une hiérarchisation de la société largement consolidée et une préservation de l'information fidèlement honorée.

²⁵⁰ Y. KHELLADI, 2001, op.cit.

²⁵¹ Selon R. ZGHAL, op.cit. (p 4) : C. FREEMAN (1987) dans son ouvrage : « Technology and economic performance : lessons from Japan », avait déjà relevé l'importance des institutions sociales et politiques qui accompagnent les innovations techniques.

CONCLUSION DE LA PARTIE

Pour arriver à ces fins de modernisation, l'Algérie s'est dotée des infrastructures nécessaires en adoptant de diverses recettes : investissements national, partenariats, et l'ouverture d'un marché libre ; le tout se faisant dans un climat encadré par des lois appropriées.

Cependant tout effort, en Algérie, dont la finalité est d'instaurer une société d'information reste vain devant la persistance de la traditionnelle « crise de l'information ». Cette crise est due à l'actuel modèle structurel de notre société, qui est d'un côté fortement hiérarchisé et de l'autre manque de fluidité de communication.

On touche du doigt les effets de cette hiérarchisation dans le faible contenu qu'elle émet via Internet ; et la négligence du « *processus d'appropriation*²⁵² *par la société dans son ensemble et ses organisations, (entreprises, individus, société civile, académie, recherche et même l'Etat) qui est la capacité d'en faire un moteur de développement, pour construire un nouveau rapport économique et culturel. Sans cela les TIC ne seront qu'un nouveau moyen de maintenir les vieilles structures, infrastructures et rapports, ou un simple gadget de luxe.* »²⁵³

L'objectif algérien en faveur du développement de la société de l'information n'a pu s'accomplir pour des raisons d'organisation sociale, du système politique (déjà expliquées) et surtout de façon de voir : le seul moyen, selon les décideurs algériens, pour parvenir à l'idéal de la société de l'information réside dans l'acquisition d'infrastructures et la consommation d'outils technologiques d'information et communication : ce qui explique l'intensité et la variation des projets dans ce sens.

Il est clair qu'avec ou sans stratégie nationale, les nouvelles technologies et les modèles qui en découlent auront un impact direct sur de nombreux secteurs (éducation, performances économiques, commerce, investissements, Etat et administration, culture et langues, société civile, etc.) et la société dans son ensemble. Si cet impact sera positif ou négatif dépendra à la fois de notre capacité à produire une stratégie de long terme et de notre façon de voir et de faire, qui doit assurer plus de fluidité dans la communication et moins de centralisation..... Ne pas s'atteler à cette tâche, serait un immense gâchis de ressources et d'opportunités, et ne ferait qu'augmenter notre retard de compétitivité. Dés aujourd'hui, nous devons lancer ce processus de réflexion et coordination pour entrer de plein pied dans la société de l'information.

²⁵² Selon H.KHELFAOUI, 2004, op.cit., On voit ça dans le souci qui semble prévaloir davantage d'afficher les structures institutionnelles, économiques et sociales sur le Web que d'inscrire celui-ci, avec ses ressources et ses potentialités informationnelles, organisationnelles et relationnelles, dans les activités socio-économiques, voire politiques du pays.

²⁵³ Y. KHELLADI, 2001, op.cit.

LA TROISIÈME PARTIE:
LES SIGNIFICATIONS SOCIO-SPATIALES
DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE

3^{ème} PARTIE: LES SIGNIFICATIONS SOCIO-SPATIALES DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE

INTRODUCTION DE LA PARTIE

L'usage d'Internet aux cybercafés est maintenant entré dans les mœurs des villes les plus pauvres comme les plus riches. Les cybercafés, ces espaces dans la ville, renvoient à la dimension de réalité virtuelle de la cyberpolis. Ils font que le surf sur Internet, qui est un espace virtuel, puisse être associé à des activités personnelles, bien matérielles, comme boire un café.

La cyberpolis est une centralité mondiale qui réorganise l'espace terrestre sur la base d'un nouveau critère ; non pas l'organisation politique traditionnelle mais plutôt le degré d'appropriation des TIC. Ce dernier varie d'un pays à l'autre voire d'une ville à l'autre.

Une opportunité en or pour la métropole de Constantine, dont les collectivités locales évoluent aujourd'hui dans un environnement de plus en plus confus : les obligations des autorités vis-à-vis des citoyens s'amplifient, la maîtrise du territoire avec ses multiples composants se complique, et la nécessité d'impulser le développement économique et social, en absence de grands budgets, se fait sentir.

A ces problèmes les TIC comptent parmi les moyens dont dispose une politique locale de renouvellement, et de dynamisation des anciennes structures, afin d'assurer une bonne gouvernance²⁵⁴.

Les TIC à Constantine, vont-elles être le nouveau pont immatériel lui permettant d'investir le monde ?

²⁵⁴ « La gouvernance de l'Internet: L'Algérie appelle à la réduction de la fracture numérique », le : 17-11-2007, *Evènements T.I.C.*, eepad TISP.

CHAPITRE 1:
**LES CONJONCTURES POLITIQUES ET SOCIO -
URBAINES DE LA VILLE DE CONSTANTINE**

CHAPITRE 1: LES CONJONCTURES POLITIQUES ET SOCIO-URBAINES DE LA VILLE DE CONSTANTINE

Introduction

La cyberpolis ignore les découpages politiques et administratifs, par ses outils (les technologies de l'information et de communication) elle offre l'occasion du développement à un pays comme à une ville.

Connaitre les chances de Constantine passe par le dévoilement des spécificités locales de la ville : le contexte politique, social et urbain dans lequel évolue l'activité des cybercafés.

I. Les atouts de Constantine

Constantine, ville jalonnant une histoire rarement égalée par d'autres villes et une situation stratégique qui la plaça au centre d'intérêt des différentes étapes politiques de l'Algérie,

I.1. Un aperçu rétrospectif de Constantine

Constantine, ville millénaire a vue a travers son histoire défilé plusieurs civilisations et peuples à cultures différentes. Chacune de ces civilisations pratiquait un mode de production différent, avait ses propres limites sociales et occupait l'espace à sa manière. Cependant le rôle politique de premier plan dans cette ville n'a cessé de s'affirmer.

I.1.1. L'époque antique:

L'histoire de Constantine dans l'antiquité couvre un millénaire si on l'étend jusqu'aux invasions arabes. On peut distinguer trois grandes périodes :

- Les trois siècles avant notre ère Cirta été un champ de rivalité entre les carthaginois et les numidiens.

En 203 avant notre ère, le roi numidien Massinissa a fait de Cirta sa capitale et a organisé à partir de là un état centralisé.

- <http://www.constantine.free.fr/images/divers/victoire.jpg> Les trois premiers siècles après Jésus-Christ qui sont ceux de l'Empire romain, Cirta se révolte contre Rome, en 311 après J.-C, au prix de sa destruction par l'empereur Maxence ; pour être reconstruite en 313 par l'empereur Constantin qui lui donne son nom.

A l'époque romaine Constantine avait une position très importante et un territoire très large, ce fut une ville active et prospère.

- Durant les quatre siècles allant de Constantin à l'apparition de l'Islam, où l'Empire chrétien, Constantine, pour des raisons stratégiques liées à ses atouts à la fois historiques et géographiques, a vu se fauiler les Vandales, puis les Byzantins.

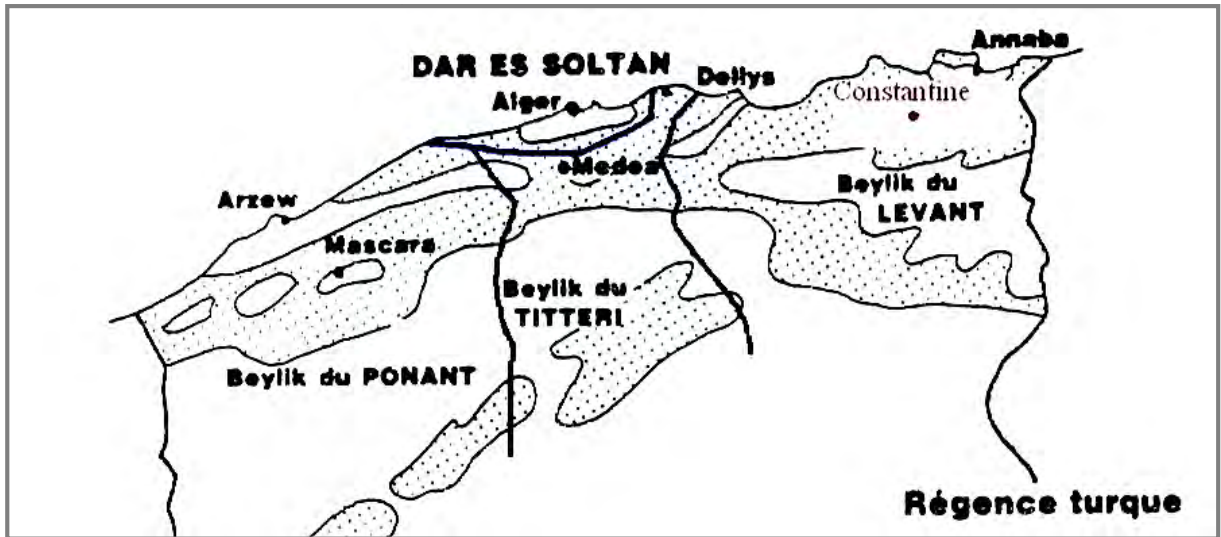
I.1.2. L'époque de l'islam : du 7^{ème} siècle au 19^{ème} siècle :

Pour résumer cette époque nous partagerons ce long espace de temps en quatre périodes de trois siècles chacune.

- La première période, comprenant les 7^{ème}, 8^{ème} et 9^{ème} siècles, est pour Constantine une période de quasi autonomie.
- La deuxième période, embrassant les 10^{ème}, 11^{ème} et 12^{ème} siècles, fait dépendre Constantine principalement de la Petite Kabylie et de Bougie, donc du Nord -Ouest.
- La troisième période, qui s'étend sur les 13^{ème}, 14^{ème} et 15^{ème} siècles, place Constantine dans la mouvance de Tunis, sous la dynastie des Hafsides.

- La quatrième période est celle de la domination turque qui couvre les 16^{ème}, 17^{ème} et 18^{ème} siècles. Constantine passe alors sous la tutelle des beys, qui en font un centre politique régional : la capitale du Beylik de l'Est²⁵⁵.

Figure n°13 : Le découpage beylical de la régence turque en Algérie



Source: Marc COTE, 1993.

I.1.3. L'époque coloniale: de 1837 à 1962

Dès 1837 la gestion du territoire Constantinois relevée du pouvoir français, qui lui octroya sa fonction de chef lieu de province orientale.

Sa position est encore renforcée lors de l'époque coloniale par l'implantation du pouvoir administratif et politique mais aussi de grands équipements et d'infrastructures de communication favorisant son aspect de ville marchande.

Figure n°14 : Le découpage départemental de l'époque coloniale en Algérie



Source: Marc COTE, 1993.

²⁵⁵ Premier partage administratif dans l'histoire de l'Algérie.

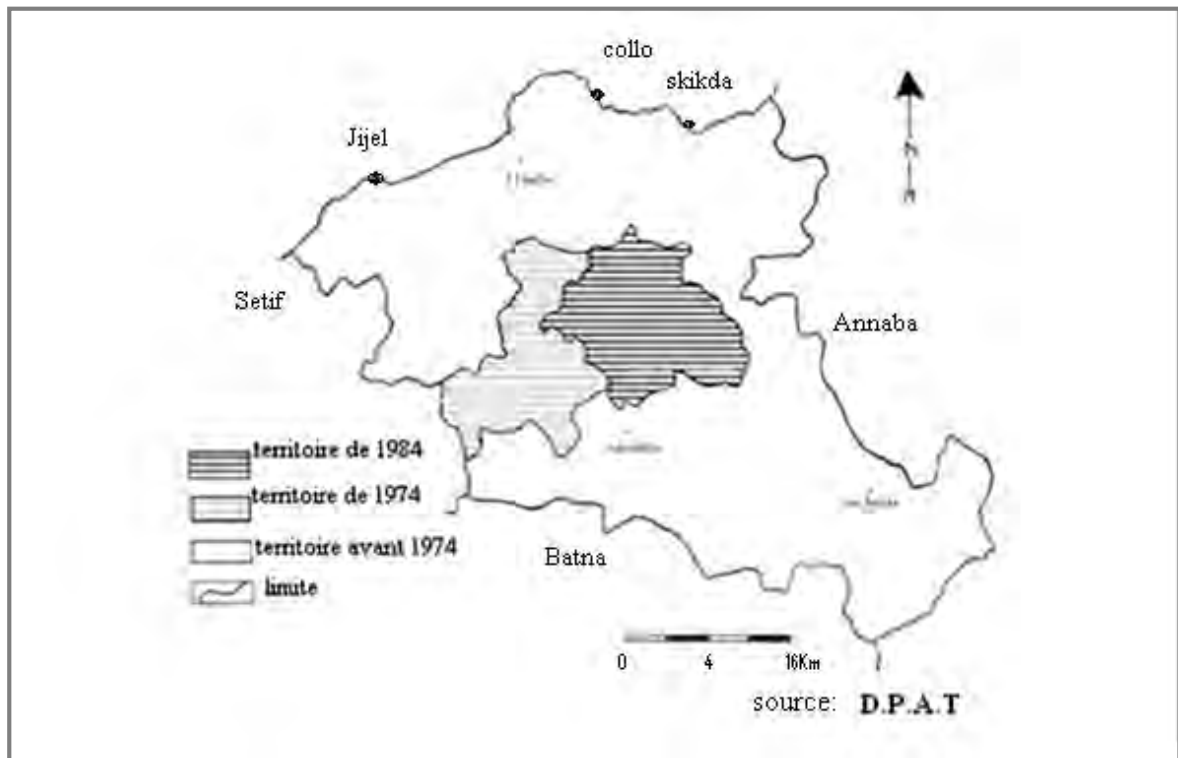
La colonisation a modifié les limites mais a conservé le principe de division tripartite : dès 1858 étaient constitués trois départements, subdivisés en arrondissement.

I.1.4. L'époque post coloniale : de 1962 jusqu'aujourd'hui

A l'ère de l'Algérie indépendante, Constantine est chef-lieu de la wilaya du même nom. Bien qu'elle ait vu son territoire mutilé²⁵⁶ plusieurs fois, politiquement elle détient toujours le statut de métropole capitale régionale de la culture et la recherche scientifique²⁵⁷ ; concrètement, en plus de son poids démographique, de son traditionnel rayonnement culturel, elle a un rôle de commandement qui est dû à l'existence de certaines institutions et administrations de niveau régional, civiles ou militaires et elle exerce une double fonction économique liée d'un côté à son pôle industriel; et de l'autre côté à sa vocation de métropole de la culture et de la recherche scientifique par le tertiaire supérieur : université, centre hospitalier universitaire, et divers services.

En s'étalant sur une superficie de 2288Km²; Constantine ne représente plus que 0.09% de la superficie du territoire national, qui est de : 2.381.741 Km.

Figure n°15 : Evolution des limites administratives de la wilaya de Constantine



- *Constantine un pôle de l'enseignement supérieur :*

Actuellement, Constantine est devenue un grand pilier de l'industrie lourde algérienne avec ses trois grandes usines mécaniques, un pôle de l'enseignement supérieur avec ses trois grandes

²⁵⁶ Voir le carte de l'évolution des limites administrative de la wilaya de Constantine.

²⁵⁷ DPAT, "Esquisse du schéma régional / region Nord Est: SRAT", 2005.

universités : Mentouri²⁵⁸, Amir Abdelkader et El la ville universitaire ALI MENDJELI (en cours de réalisation).

Ceci dote annuellement la ville d'un potentiel important de main d'œuvre bon marché²⁵⁹, qualifié en matière des TIC et capable, dans les conditions favorables, de s'approprié ces nouvelles technologies pour en tirer profit.

I.2. la situation géographique de Constantine: une vocation de ville carrefour et relais

Parmi les quatre grandes métropoles Algériennes, seule Constantine est une ville de l'intérieur du pays. En se positionnant sur la latitude nord 36°24 et la longitude Est 7°35, Constantine se situe au cœur du Nord-est Algérien : elle est à 439Km de la capitale Alger par la route nationale, et à 245 Km des frontières Algéro-tunisiennes, sur l'axe « Ouest / Est » ; alors que sur l'axe « Nord / sud », elle est à 89 Km de Skikda, vers le nord, et à 295 Km de Biskra vers le sud.

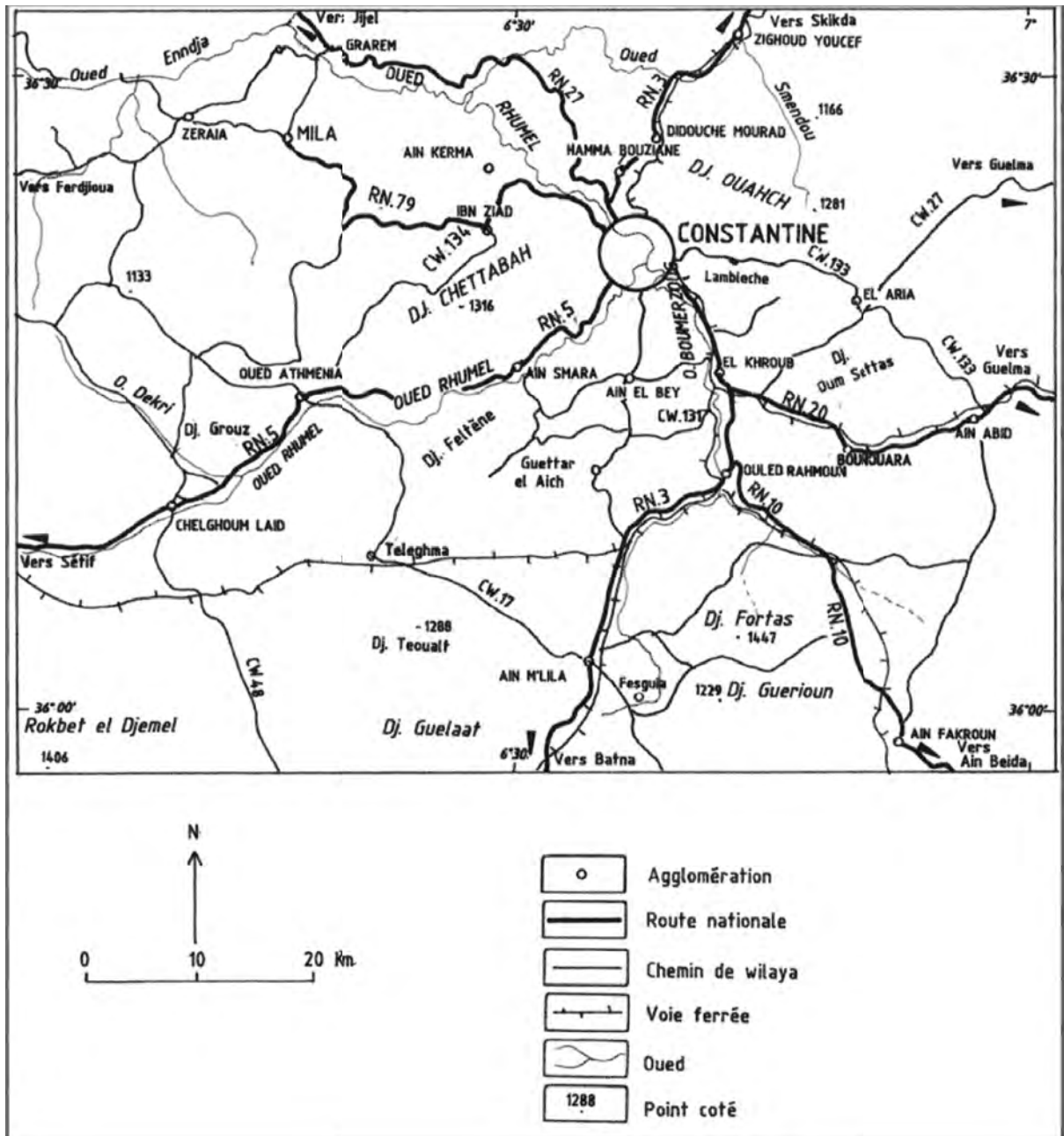
La wilaya de Constantine est cernée sur ces quatre points cardinaux : Nord, Est, Ouest et Sud par les wilayas respectives suivantes de Skikda, Guelma, Mila et Oum El Bouaghi.

²⁵⁸ Possédant des structures universitaires importantes (12 campus universitaires, 08 facultés et 33 départements, 98 laboratoires). Certains établissements, signés par de grands architectes, constituent des points de repères de la ville.

Constantine, par la richesse des disciplines qu'elle offre (médecine, sciences de la nature, sciences de l'ingénieur, lettres et sciences humaines, droit, sciences économiques, sciences sociales, agronomie), rayonne sur l'Est algérien.

²⁵⁹ Composée de la population universitaire drainée par l'ensemble des facultés et souffrant du taux de chômage élevé.

Figure n°16: Situation géographique de la ville de Constantine



Source : extrait de la carte topographique de Constantine (type : tourisme)

Importante ville relais de l'Est algérien : Constantine est un véritable point nodal de l'intérieur du pays, qui doit cette vocation à la conjugaison de l'ensemble de facteurs suivants.

I.2.1. La richesse naturelle de la région :

L'emplacement de Constantine sur un espace de transition entre le tell et les hauts plateaux la met aux limites contact des espaces de la région : des terres agricoles et de denses forêts tropicales humides au Nord et Nord-est ; des terres fertiles céréalières à l'Est et au Sud ; et en fin des espaces agricoles et pré-steppiques du côté Sud-ouest.

I.2.2. Une position stratégique:

« Constantine est une ville de l'intérieur, mais elle a un rôle et une fonction méditerranéenne. Les caractéristiques de son site et de sa situation en font éminemment un relais entre l'intérieur du pays et la mer. »²⁶⁰

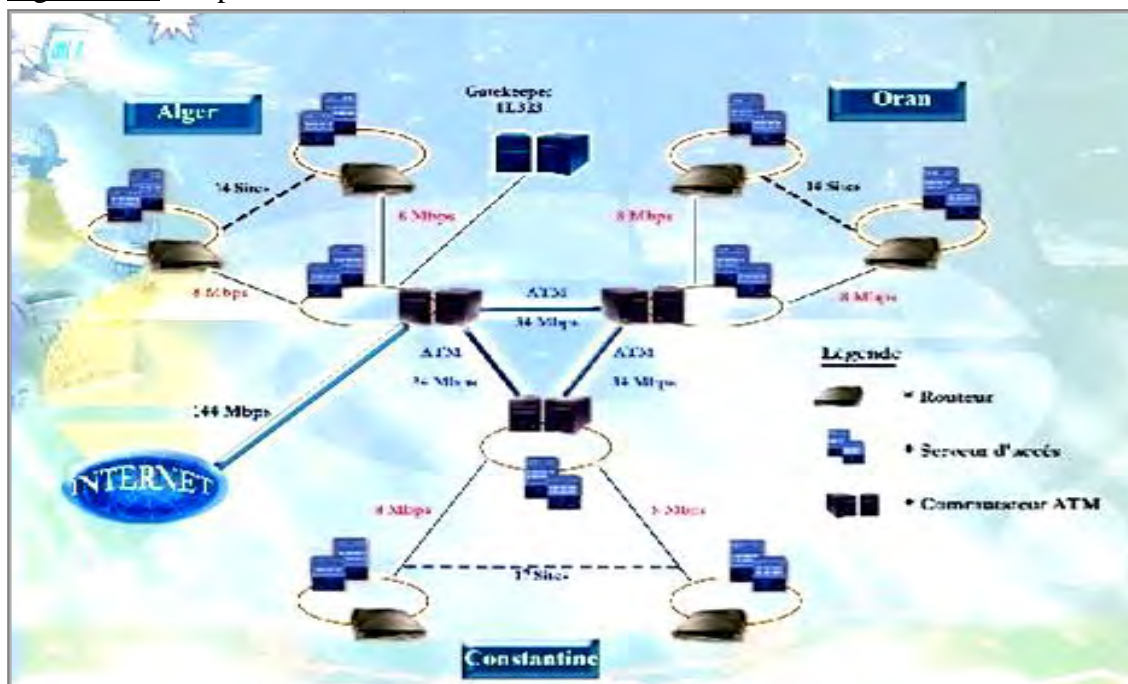
Constantine occupe une position stratégique dotée d'un remarquable carrefour de communication, entre un axe Est-ouest (Annaba – Sétif) qui traverse les hautes plaines dans toute leur longueur et un autre axe Nord-sud (Skikda – Biskra) qui permet le franchissement du Tell et l'ouverture de Constantine sur la mer assurait par le port de Skikda tout en se prolongeant vers le Sud comme accès direct au Sahara.

I.2.3. Des infrastructures techniques:

C'est la localisation de Constantine au carrefour des grandes infrastructures techniques (routes, rail, énergie électrique et énergétique.....) qui structurent la région Est et qui font d'elle un véritable point nodal.

L'exemple de la direction des postes et des technologies de l'information et de communication fait de Constantine un nœud majeur dans la région Est du pays en l'équipant en infrastructures

Figure n°17: La plateforme Internet des P&T



Source : <http://www.postelecom.dz/orga1.htm>

L'image montre le rôle articulatoire qu'occupe Constantine en matière d'équipement en infrastructure d'Internet.

²⁶⁰ B. LABII; 2005, "Configuration territoriale et configuration urbaine: le triangle d'urbanisation à Constantine", Séminaire international: « Villes et territoires: mutations et enjeux actuels ».

En plus du réseau territorial, Constantine comporte un réseau très dense de voie formant une toile d'araignée à caractère local.

I.3. Une position de premier plan dans l'armature urbaine du pays

La conjugaison des deux premiers atouts de Constantine, à savoir son histoire politique et sa situation de ville nœud, « *et surtout sa localisation au centre d'un réseau urbain Est dominé par les métropoles régionales qui s'affirment (Batna, Sétif, Annaba) et par les autres centres dynamiques de la région (Skikda, Guelma, Tébessa, Jijel)* »²⁶¹ lui a permis d'avoir un rôle de premier plan dans l'armature urbaine du pays indépendant ; ceci explique l'existence du pôle universitaire et son équipement en infrastructures d'information et de communication.

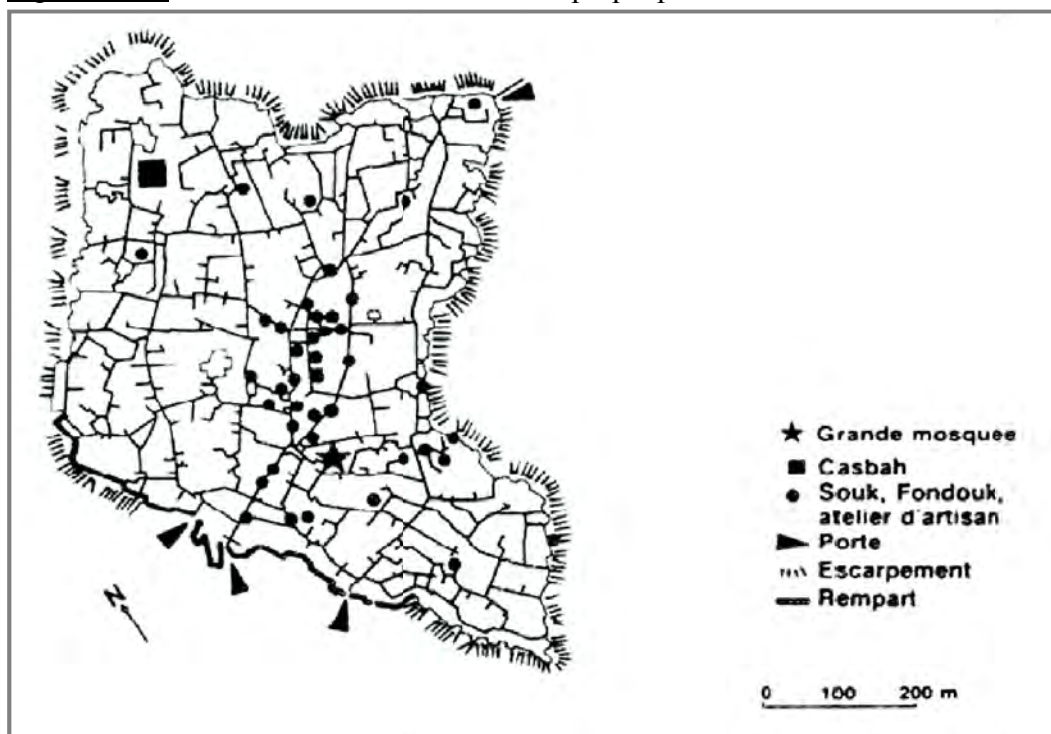
II. Cependant des faiblesses existent

Comme toute métropole du tiers monde, qui voit sa population doubler voire tripler, en un court temps, sans y être préparée ; Constantine présente des faiblesses de dysfonctionnement pouvant engourdir ses autorités locales.

II.1. La géographie de son site

La ville de Constantine s'étend sur un plateau rocheux à 649 mètres d'altitude. Elle est coupée des régions qui l'entourent par des gorges profondes où coule l'oued Rhumel, de tous côtés sauf à l'ouest. Lors de l'extension de la ville les travaux ont rencontré un site contraignant soumis à plusieurs risques d'origine naturelle ce qui a fait de cette ville une ville éclatée.

Figure n°18: La médina de Constantine à l'époque précoloniale



Source: Marc COTE, 1993.

²⁶¹ D.P.A.T, « *aménagement du territoire de la wilaya de Constantine* »

Un site qui interprète la priorité du paramètre défensif sur celui de la communication lors de son choix, et élucide les difficultés techniques et financières actuelles que heurte les projets de communication. et le recoure, dans un premier temps à la technique satellitaire comme infrastructure des TIC pour couvrir toute la région Est (région montagneuse).

II.2. Les lourdes responsabilités des autorités locales

Constantine est une ville en pleine restructuration urbaine pour accomplir son rôle de métropole capitale régionale : l'année 2006 marque le début d'une série de projets qui doivent à terme apporter à la ville un renouveau indispensable tant en matière d'infrastructures que de conservation du patrimoine.

- La résorption, voire la destruction de l'habitat précaire concernant un nombre important de bidonvilles dans un état d'insalubrité avancé: 182 sites représentant 99.408 habitants²⁶².
- La restauration de la vieille ville, qui souffre de la vétusté de ses constructions.
- Le problème du glissement de terrain actif touchant une superficie de 120 hectares et une population estimée à 100.000 habitants.
- La prise en charge du problème de l'eau par la réhabilitation des réseaux.
- La réflexion sur un nouveau découpage administratif fonctionnel.
- La mise en place d'un nouveau plan de transport: de nombreux projets sont en cours de réalisation (le tramway, le téléphérique, l'autoroute nationale Est Ouest, le dédoublement des voies ferrées.....)
- La traditionnelle crise du logement: on peut dire que, l'urbanisation de la période postindépendance et jusqu'à l'heure actuelle, s'est faite essentiellement par le logement, comme une priorité de répondre à des besoins urgents causé en amont par une démographie sans cesse galopante, une mauvaise gestion
- Un taux de chômage assez élevé

Toutes ces opérations sont initiées par les responsables locaux et même nationaux de l'aménagement du territoire, pourtant aucun d'eux n'évoque un projet sur la promotion de la fibre optique comme équipement numérique du territoire.

²⁶² Recensement urbanisme année 1999, dans: D.P.A.T, « aménagement du territoire de la wilaya de Constantine »

Conclusion

La situation géographique stratégique de Constantine a fait qu'elle soit à vocation de ville carrefour. Ceci élucide la position politique et stratégique dont elle jouit depuis le temps.

Cependant, son site escarpé, présentant des versants à pentes raides et des zones sensibles soumises aux glissements de terrains, qui va de pair avec les exigences non contentées de son statut politique actuel de métropole et capitale régionale ; illustrent les faiblesses de Constantine.

CHAPITRE 2:
**UNE LECTURE SPATIALE DU DEPLOIEMENT
DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE**

CHAPITRE 2: UNE LECTURE SPATIALE DU DEPLOIEMENT DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE

Introduction

Dans son étude sur l'appropriation des TIC au niveau du système de recherche algérien, Khelfaoui affirme que les exploitations à caractère individuel²⁶³ (ceux dont l'acquisition peut se faire par les propres moyens : ordinateurs, logiciels...) dépassent de loin celles à caractère collectif. La réaction face à l'évolution des technologies est bien plus rapide ici : dès qu'un nouveau logiciel apparaît, il est assez vite intégré par les utilisateurs ; cette rapidité d'accès peut certes s'expliquer dans beaucoup de cas par des reproductions illicites, mais elle est aussi due à l'absence de calcul de rendement et d'amortissement des logiciels et équipements existants.

A travers ce chapitre, on tentera de vérifier ce penchant vers les nouvelles technologies d'information et de communication, à Constantine, en y faisant une lecture spatiale du déploiement des cybercafés.

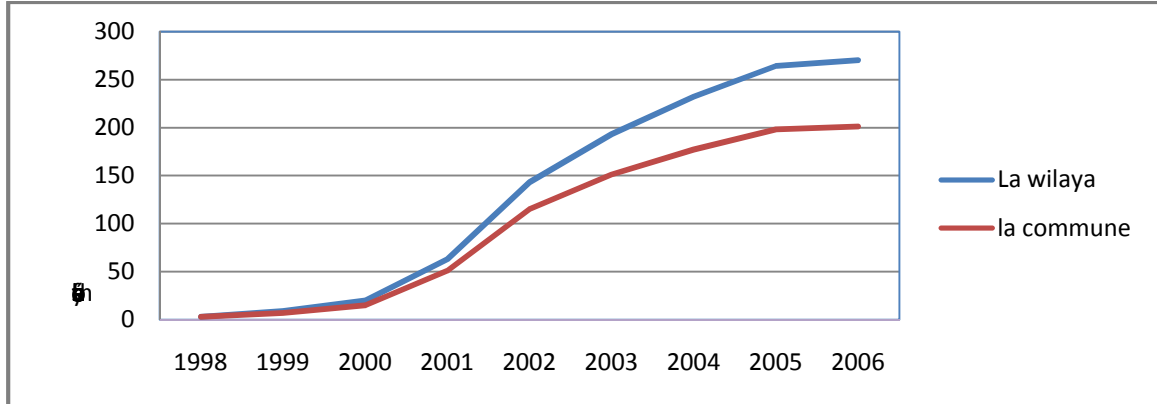
²⁶³ H. KHELFAOUI, 2004, op.cit.

Il a été remarqué que nombre de centres de recherche canadiens performants (un pays pourtant très fortement informatisé) utilisent encore le système *windows 98*, alors même qu'il a quasiment disparu en Algérie au profit de versions plus récentes. Tout comme il a été observé que les récentes mémoires *USB* à grandes capacités de stockage sont apparues chez les chercheurs algériens bien avant qu'ils ne soient utilisés au Canada.

I. L'évolution de l'activité « cybercafé » à Constantine

Les premiers cybercafés à Constantine (selon le centre régional des registres de commerce) ont vu le jour en avril 1997 et leur nombre a atteint les 363 cybercafés jusqu'en avril 2006 sur un nombre total d'inscriptions de 624 (seulement 58,18 % des mandes ont été satisfaits). Puis même après avoir ouvert un nombre considérable de ces cybercafés ont abandonné cette activité.

Figure n°19 : Evolution des cybercafés à Constantine (ceux existants en juin 2006)



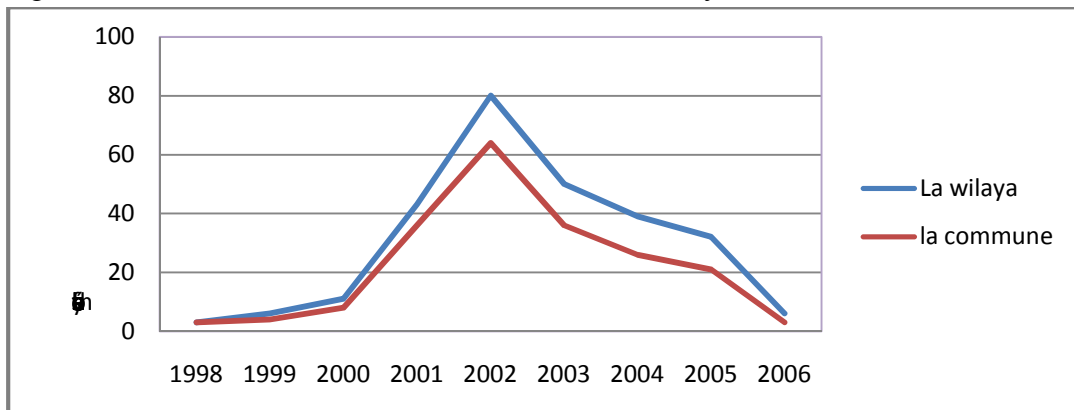
Source des données statistiques : La direction régionale de la chambre de commerce de Constantine, octobre 2006

Pendant les premières années du déploiement des cybercafés à Constantine on voit que les deux courbes sont presque superposées: ceci montre que la majorité des créations été localis ée à Constantine,

A partir de 2002 les deux courbes commencent à se détacher, pour noter un développement de cette activité aux autres communes de la wilaya,

En 2005 la courbe d'évolution des cybercafés de la commune de Constantine marque une stabilisation contre une continuelle accélération de la courbe de la wilaya, au profit des autres communes.

Figure n°20 : L'évolution des créations annuelles des cybercafés à Constantine



Source des données statistiques : La direction régionale de la chambre de commerce de Constantine, octobre 2006.

De la courbe de l'évolution des créations annuelles des cybercafés à Constantine on peut lire trois étapes :

- De 1998 à 2000 un démarrage lent, où le public doit être familiarisé avec l'objet, et où les coûts d'entrée sont élevés.
- A partir de l'année 2000, sous le fait d'une masse critique, un « effet réseau » se manifeste, engendrant une économie d'échelles du côté de l'offre, et un « effet avalanche » du côté de la demande.
- Le croisement assez important, d'avant l'année 2002, s'est vite transformé en un décroissement.

Selon les gérants des cybercafés²⁶⁴, l'opération parrainée par l'Etat et qui consiste à faciliter l'introduction de l'Internet dans les foyers, constitue une très grande menace. Ce facteur est, également, évoqué chez 35% des internautes interrogés. Si cette expansion des connexions à domicile et même celle des endroits de travail constitue une menace pour les cybercafés c'est parce qu'elle obéit au phénomène moderne de l'individualisme qui est en cours en Algérie²⁶⁵ : même si l'esprit individualiste est assez étrange, méconnu de la culture arabo-musulmane, il commence à s'installer petit à petit au niveau des échanges interpersonnels, interinstitutionnels comme un fait du développement et de la modernité.

Outre cette tendance d'individualisme, on peut citer également d'autres raisons, qui ont été évoquées lors des réponses au questionnaire :

- Administrativement : les nouvelles lois sélectives concernant l'agrément
- Socialement : l'absence d'une culture Internet en algérienne, car cette technologie reste réservée à une élite. En plus du problème des fréquentations mal répandues de ces espaces (les cybercafés), et le manque d'éthiques via les réseaux d'Internet.
- Economiquement : la cherté de connexion face au taux de chômage qui reste assez élevé auprès des jeunes diplômés²⁶⁶.
- Techniquement : l'infection du matériel, et le niveau de formation du propriétaire.
- Spatialement : la mauvaise répartition spatiale de cette activité.

II. La lecture géographique de l'activité « cybercafé » à Constantine

La lecture géographique du déploiement des cybercafés à Constantine se fait à l'échelle de la wilaya et celui de la commune.

II.1. A l'échelle de la wilaya :

La wilaya de Constantine comprend douze communes, qui forment, par leur variété géographique, trois différentes zones d'aménagement.

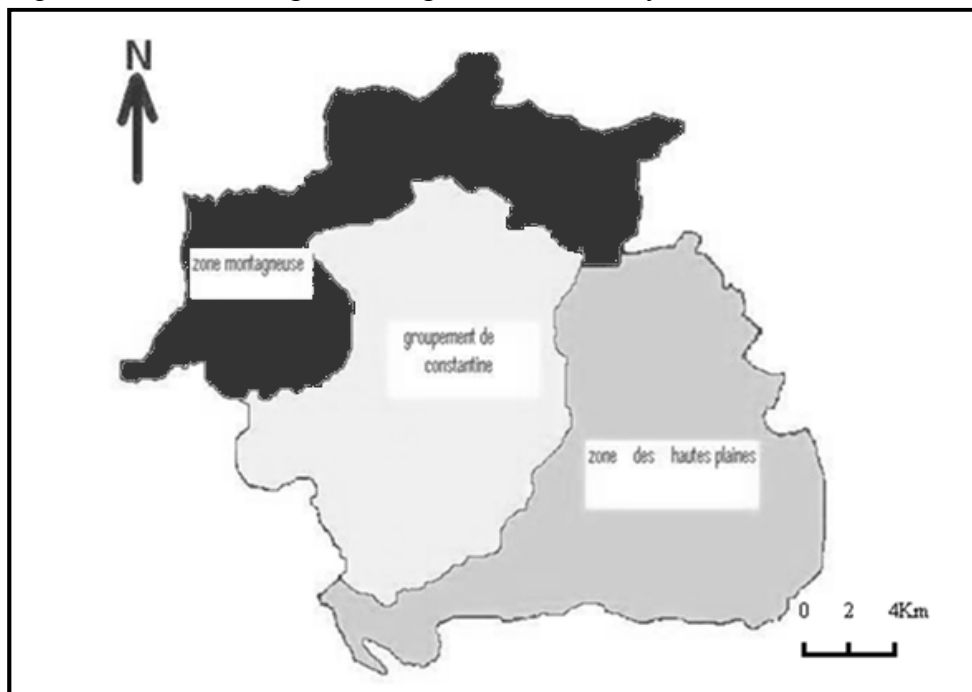
²⁶⁴ OUSSAMA, 2005, « cybercafés : une activité menacée », <http://www.algerie-dz.info/article127.html>.

²⁶⁵ H. SALHI, 2007, « Organisation de la solidarité sociale dans les sociétés locales de l'Algérie : cas de la région de l'Aurès », colloque international « Sur l'intervention sociale en question. Regards croisés algéro-français », Bejaia.

²⁶⁶ Selon : « Algérie : Embellie et nuages », *Bilan du Monde, édition 2005*. in « Algérie, Bilan du Monde », Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation.

Le chômage, en Algérie, touche 25 % de la population active (deux tiers des chômeurs ont moins de 30 ans).

Figure n°21: Le zoning d'aménagement de la wilaya de Constantine



Source : PAW, 1994

- La zone montagnaise englobe les communes de: Zighoud Youcef, Beni Hmiden, Messaoud Boudjeriou, et Ibn Ziad.
- Le groupement de Constantine inclut les commune de : Constantine, Didouche Mourad, Hamma Bouziane, El khroub, et Ain Smara.
- La zone des hautes plaines compte les communes de : Ben Badis, Ain-abid, et Ouled Rahmoune.

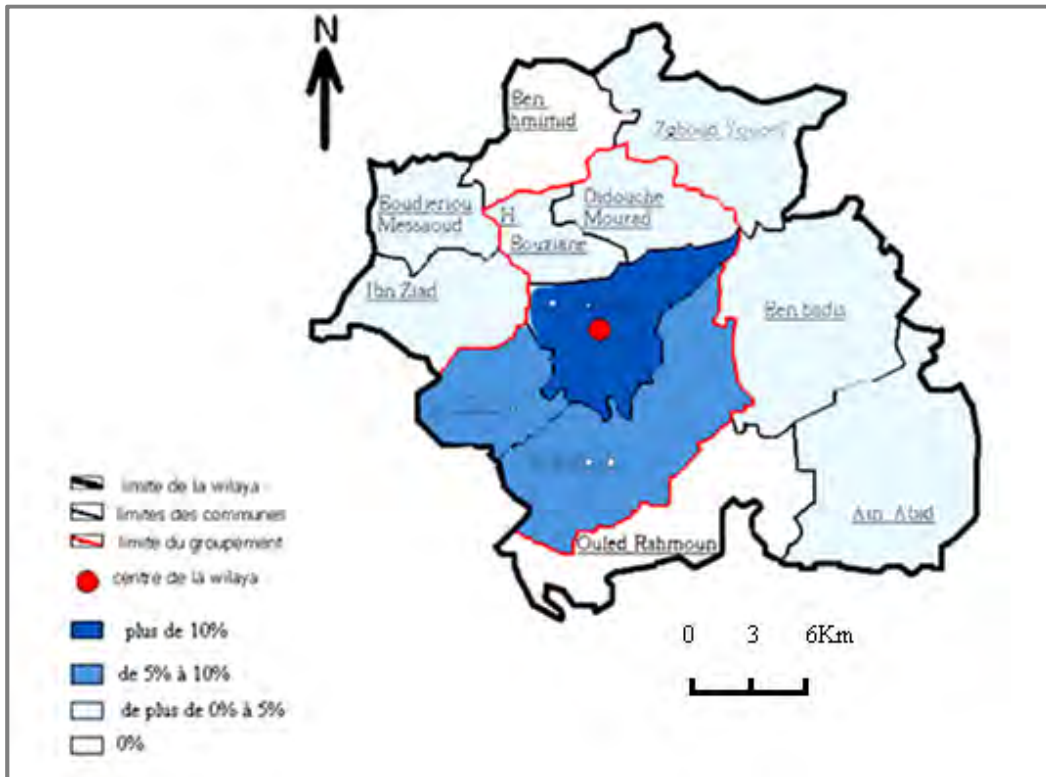
Tableau n°7 : la répartition des cybercafés de la wilaya de Constantine par commune.

Communes	Nombre des cybercafés
Constantine	201
Hamma Bouziane	7
Ben Badis	1
Zighoud Youcef	4
Didouche Mourad	9
El khroub	24
Ain-abid	5
Beni Hmiden	0
Ouled Rahmoune	0
Ain Smara	14
M, Boudjeriou	1
Ibn Ziad	4
Total	270

Source : le centre national des registres de commerce, (le 29 -05-2006)

Le nombre moyen des cybercafés par commune à la wilaya est de 22 à 23. Or il n'y a que deux communes sur les douze qui composent Constantine sont au dessus : avec presque neuf fois cette moyenne se trouvant dans le chef lieu de la wilaya, suivi par El khroub juste à la moyenne.

Figure n°22 : la répartition des cybercafés de la wilaya de Constantine par commune



Source des données statistiques : le centre national des registres de commerce le 29 -05-2006

De flagrantes disparités existent entre le chef lieu de la wilaya et les autres communes. La concentration de ce type d'activité dans le chef lieu de la wilaya, puis à un degré moindre aux autres communes du groupementmontre le paradoxe de cette activité, qui malgré son caractère défiant la centralité de la ville, elle en subit l'attraction comme toute autre activité.

II.2. A l'échelle de la ville

Alors que la ville de Constantine tend à embrasser les cinq communes du groupement, par le fait de conurbation, la réalité témoigne de l'hétérogénéité du déploiement des cybercafés dans ce groupement (comme déjà vu ci-dessus). Ceci fait que le choix des limites de la ville (objet d'étude) seront confondues aux limites de la commune de Constantine.

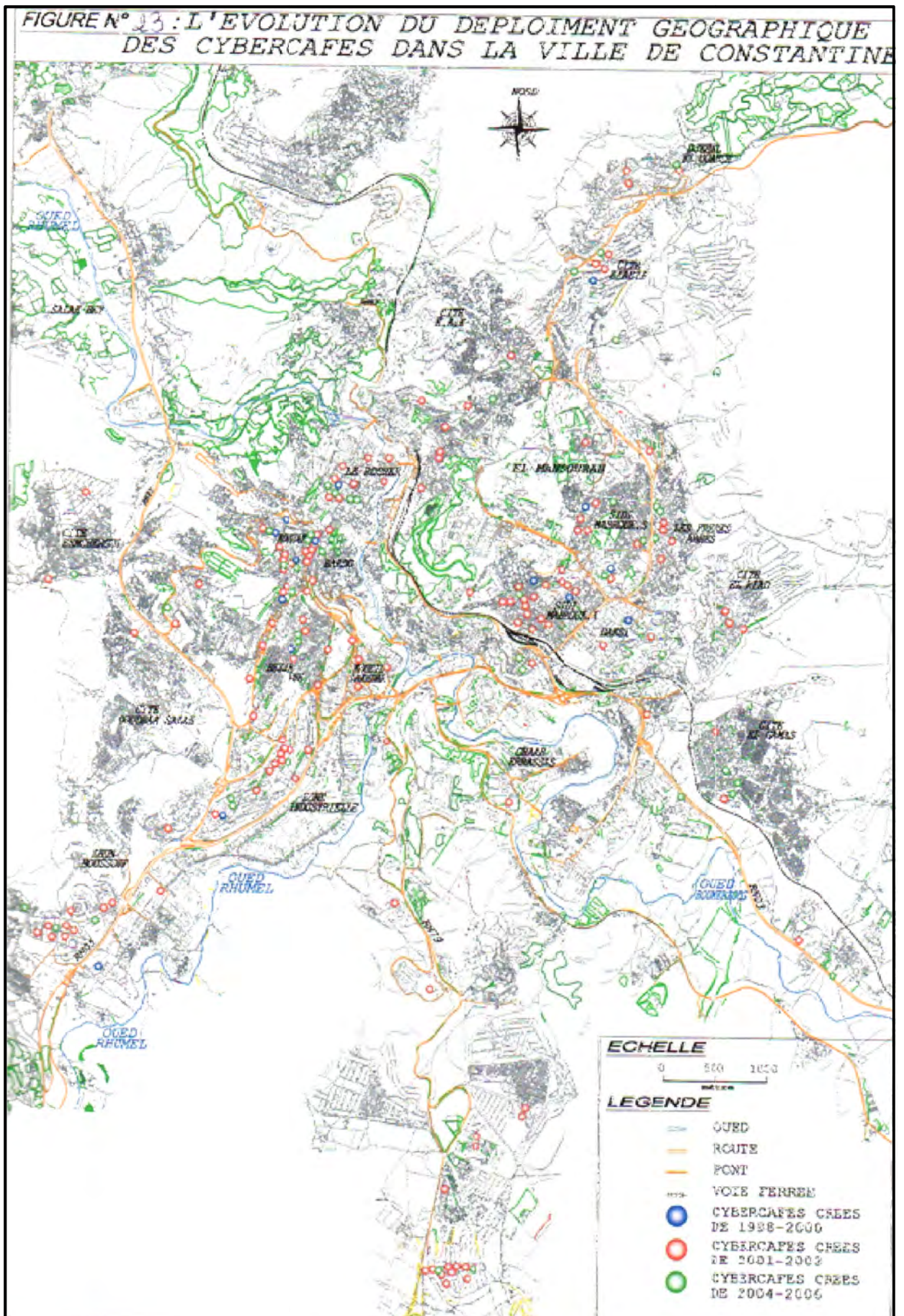
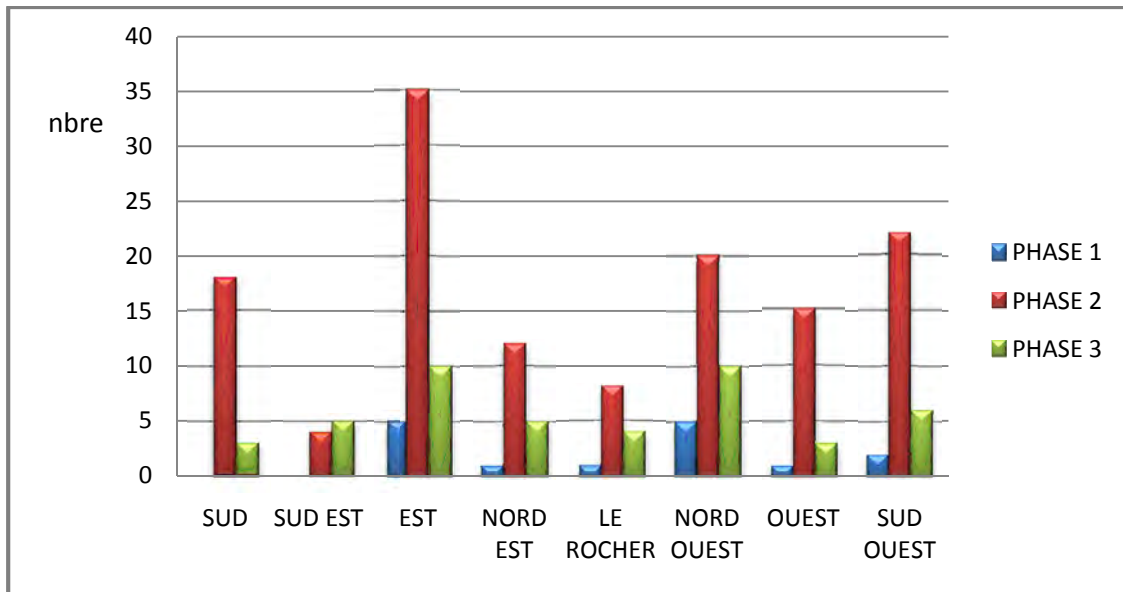


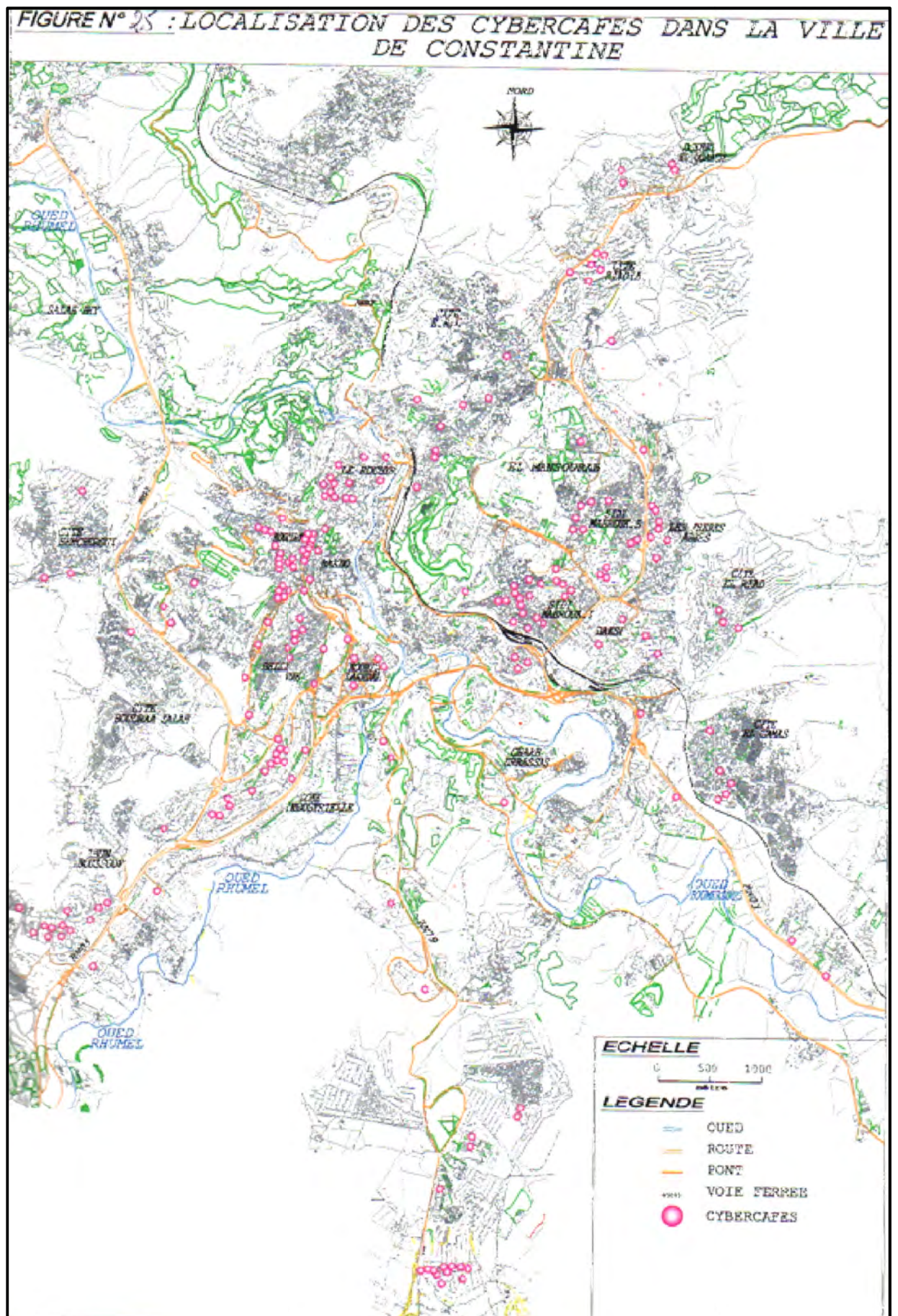
Figure n°24 : Le graphe de l'évolution du déploiement géographique des cybercafés dans la ville de Constantine



Source des données statistiques : Chambre de commerce, (octobre 2006)

Durant les trois phases d'évolution de l'activité « cybercafé » à Constantine, son déploiement géographique à travers la commune s'est manifesté de la sorte :

- La première phase (1998 – 2000) : les cybercafés ont d'abord investi les zones Est (Sidi mabrouk et Daksi) et Nord-ouest (la rue Belouzedd) de la ville, puis le Sud-ouest (Boussouf), enfin à un degré moindre le rocher au Nord, belle vue à l'Ouest et la cité de Ziadia au Nord-est.
- La deuxième phase (2001 - 2003) : cette phase se démarque d'un côté par la sollicitation de l'ensemble du territoire de la ville, de l'autre l'émergence du sud comme zone sollicitée pour son potentiel immobilier. Toutefois la région Est (sidi mabrouk) reste en première position, suivi de l'Ouest avec ses trois zones (Boussouf au Sud, st jean au Nord et belle vue au centre).
- La troisième phase (2004 – 2006) : l'Est et le Nord-ouest viennent en première position (des zones péri-centraux), suivis du Sud-ouest et le Nord-est (des zones d'habitat collectif)



Une première lecture de ces trois phases d'évolution géographique réunies, telles qu'elles sont affichées dans la carte du déploiement des cybercafés à la ville de Constantine, dessine deux formes distinctes. Alors que la première axiale couvrant l'axe Nord-est, Sud-ouest ; qui s'étale de Djebel EL-ouahch à Boussouf avec une certaine concentration au centre (le Rocher, la rue Belouzedd et Belle vue) ; la deuxième forme est massivement concentrée dans la région Est de la ville (Sidi Mabrouk).

Le résultat final fait sortir des disparités dans la répartition de cette activité, d'abord on enregistre un déséquilibre quantitatif entre le Nord et le Sud ; ensuite un autre déséquilibre combiné (quantitatif et formel à la fois) est à retenir entre l'Ouest et l'Est :

- la région Nord, avec 89%, est la plus sollicitée, alors que la région sud comporte seulement 11%
- l'Ouest compte 50% des cybercafés répartis plus ou moins harmonieusement sur la région ; alors que les 39% des cybercafés de la région Est marquent une plus importante concentration dans la zone de Sidi Mabrouk

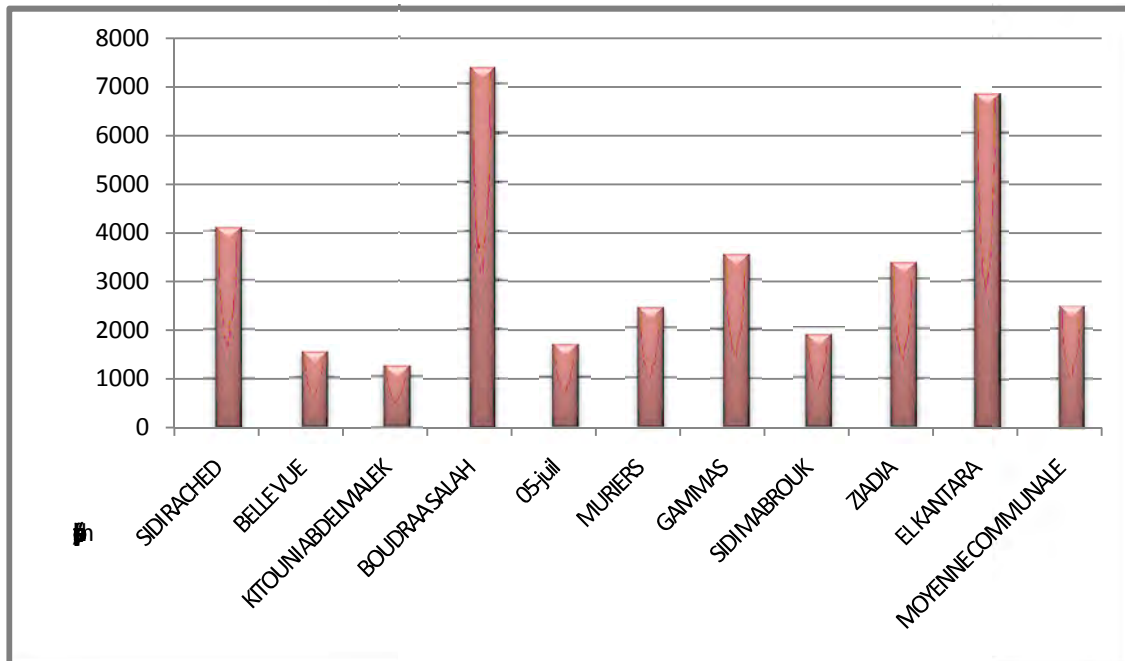
Ce déséquilibre géographique dans la disposition des cybercafés est-il une conséquence du paramètre démographique ? Ou plutôt des paramètres urbains ?

III. Le déploiement des cybercafés par rapport au nombre de la population

En 1987, et dans le cadre du projet de réorganisation et de développement, la commune de Constantine fut découpée en huit arrondissements correspondant à des espaces géographiquement homogènes. Ce découpage a fait l'objet d'un décret exécutif en 1991 où les arrondissements ont changé de dénomination pour s'appeler désormais « secteurs urbains ».

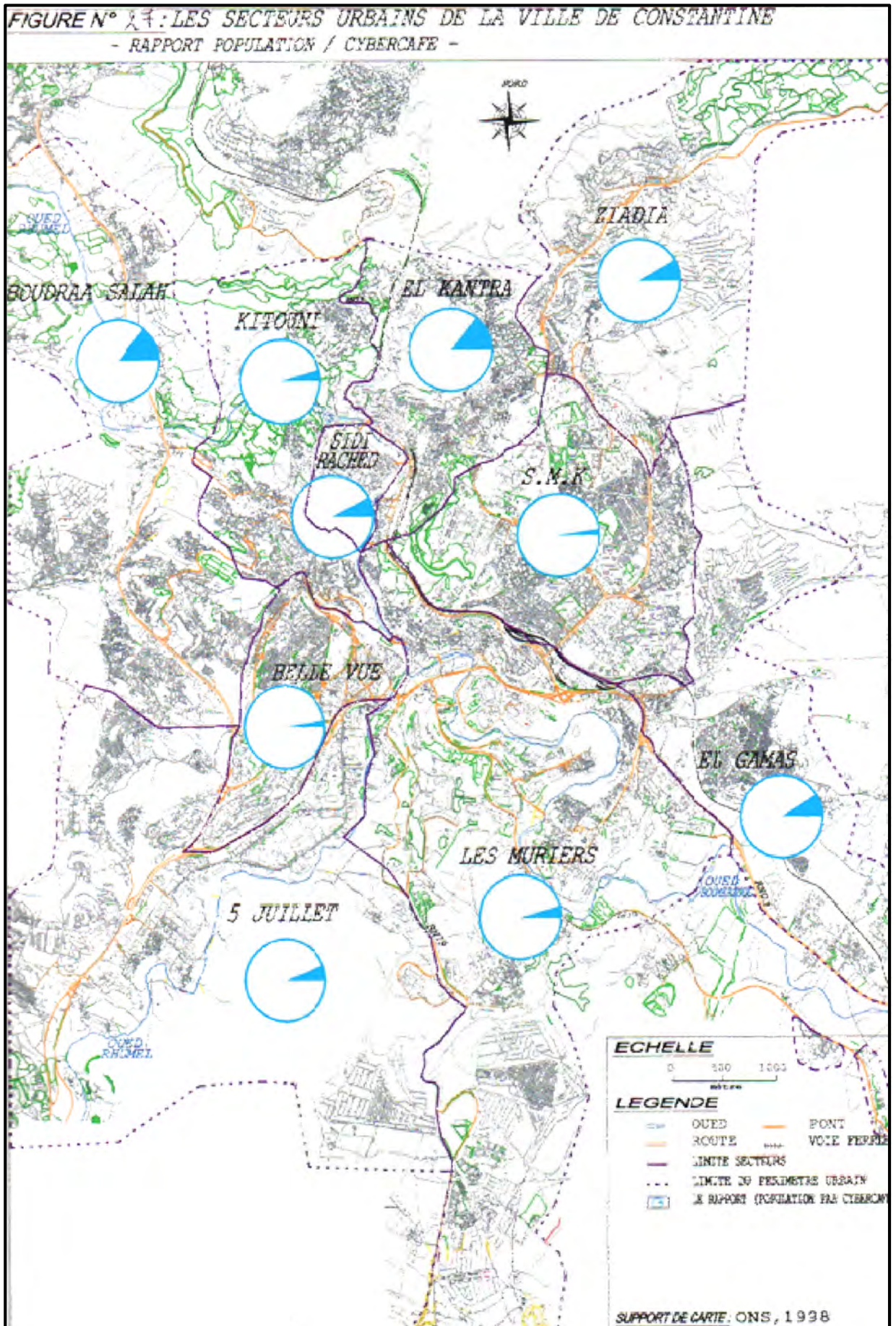
Actuellement, on compte 10 secteurs urbains : Sidi Rached, Belle vue, Kitouni Abdelmalek, Boudraa Salah, 5 juillet, les Muriers, El-Gammas, Sidi Mabrouk, Ziadia, et El-Kantra. Sur ces secteurs, la population est répartie selon le tableau suivant :

Figure n°26: graphe du déploiement des cybercafés dans la ville de Constantine
- par rapport à la population -



Source des statistiques

- Le nombre de la population par secteur : l'ONS, janvier 2005, «projection des ménages à l'horizon 2030 », collections statistiques n°118, série S : Statistiques Sociales.
- Le nombre des cybercafés : la carte de « Localisation des cybercafés dans la ville de Constantine »



Le déploiement des cybercafés à Constantine par rapport à la population présente un déséquilibre. En comparant le rapport (nombre de personnes/cybercafé) des différents secteurs à la moyenne communale (qui est de l'ordre de 2457 personnes/ cybercafé), on constate que seulement cinq secteurs (Kitouni Abdelmalek, Belle vue, Sidi Mabrouk, 5 Juillet, et les Muriers) sont bien équipés ; alors que les secteurs Boudraa Salah, El Kantara, et Sidi Rached ...connaissent un sous équipement. Ceci nous porte à conclure que le déploiement des cybercafés à Constantine n'est pas lié au paramètre démographique.

IV. La lecture urbaine de l'activité « cybercafé » à la commune de Constantine

La lecture géographique de l'activité « cybercafé » a souligné la prédilection de certains quartiers sur d'autres. A travers une lecture urbaine, on compte comprendre les critères qui guident ces choix.

IV.1. La répartition des cybercafés par rapport à l'ancienneté du tissu urbain

La croissance urbaine de Constantine est passée par plusieurs phases ; la première étape est la plus longue (de la préhistoire à la fin de l'époque des ottomans), elle est concrétisée par l'occupation du rocher où la ville, présente un tissu urbain cellulaire complexe et compact de maisons, témoin d'une topographie exceptionnelle.

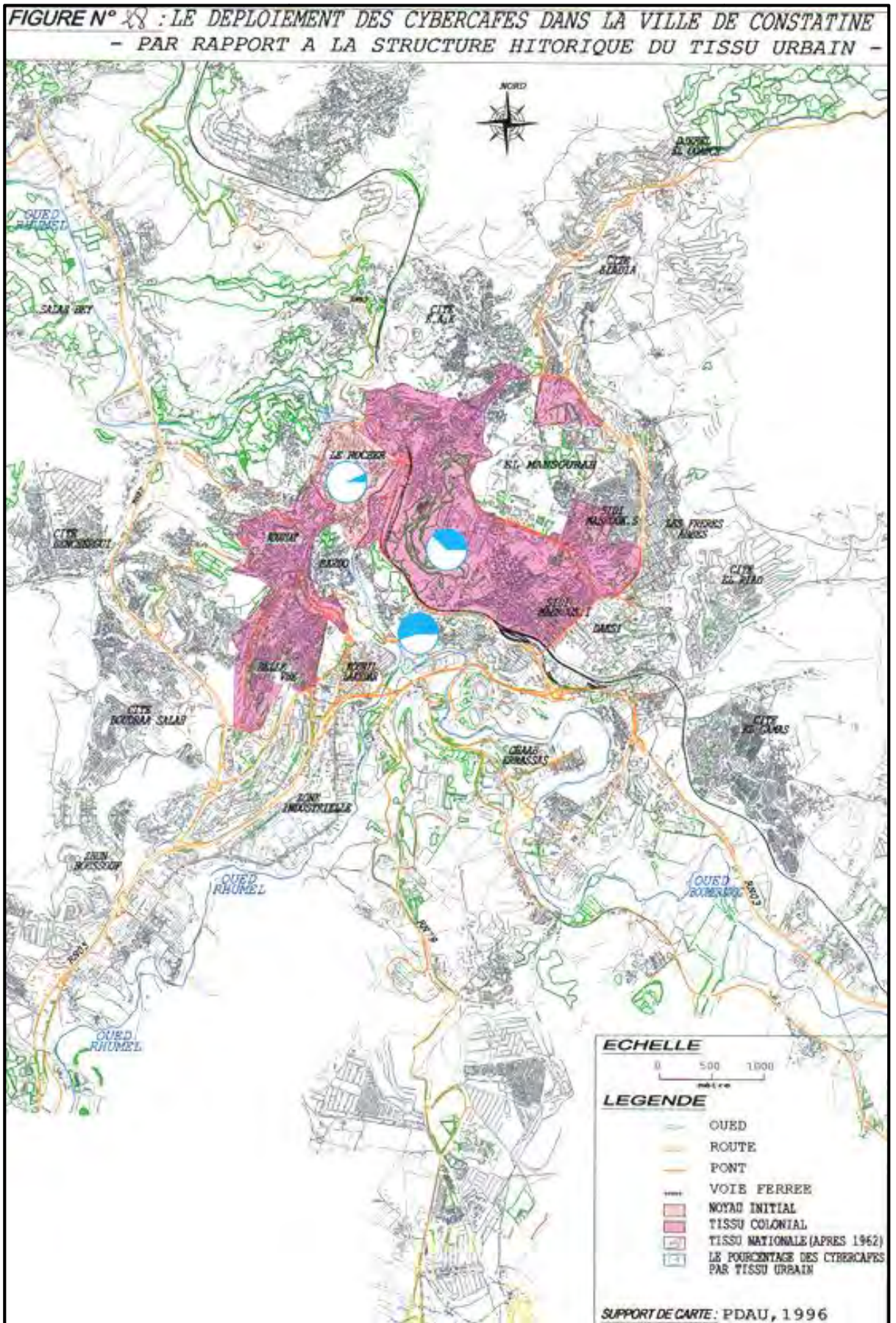
Suite à une ordonnance du colonisateur français, qui remonte au 9 juin 1844, le Rocher de Constantine prit un caractère hybride qu'il a conservé à nos jours. Il fut en effet partagé en deux parties, l'une européenne et l'autre musulmane. Cette dernière conservait son irrégularité, tandis que dans la zone européenne, qui se trouvait à l'Ouest, on perça des rues rectilignes, orientées Nord-Sud. Puis on enchaina par l'occupation de la colline qui domine la brèche appelée Coudiat-Aty.

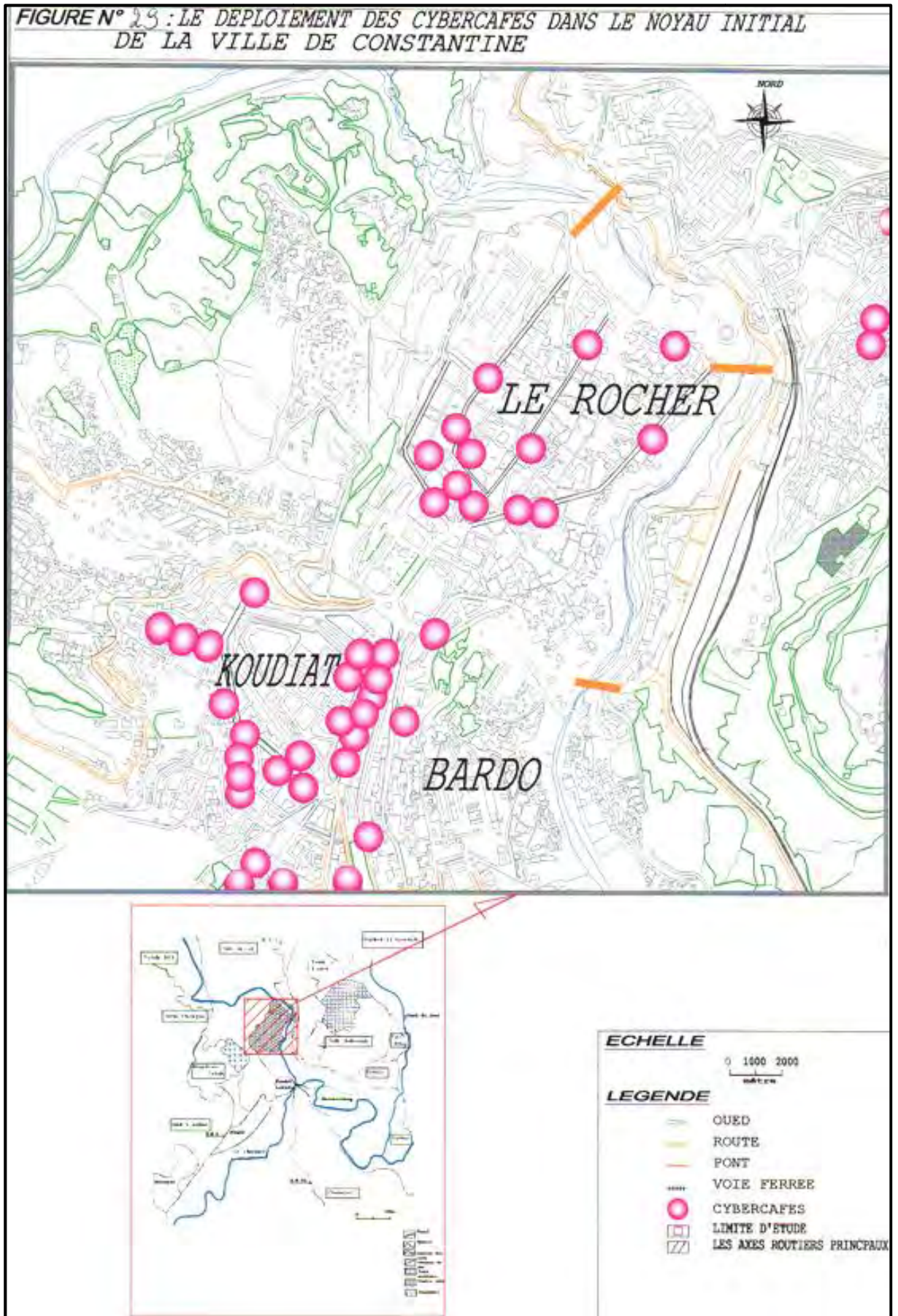
La deuxième étape est la plus conséquente, durant la période coloniale, elle a consacré le doublement des surfaces urbanisées. Cette extension est faite dans la partie Est du côté de Sidi Mabrouk, Mansourah, dans la partie Sud-Ouest Bellevue et Cilloc, Fillali au début du plan de Constantine 1958.

Le déclenchement de la guerre de la révolution, et l'exode rural a ceinturé la ville d'un habitat spontané. Ces quartiers sont implantés d'une façon anarchique, et ont pris de l'ampleur avec la crise de logement de la post indépendance.

A La troisième étape (post 1970) les autorités optent pour les extensions planifiées, (qui sont faites principalement d'abord sur les deux axes pré- investis par le colonisateur : l'axe est et le sud ouest ; puis dans la dernière décennie sur l'axe sud) pour répondre aux carences très marquées en logement. De grandes ZHUN ont été implantées sur la périphérie de la ville.

Les autorités confrontées à une grande demande de terrains, adoptent la solution du report de population vers les agglomérations périphériques: au début, on le fait un vers le nord (la commune de Didouche Mourad et El Hamma) et le sud (la commune d'El Khroub et Ain Smara), puis on crée une ville nouvelle sur le plateau d'Ain El Bey pour une surface de 325ha.



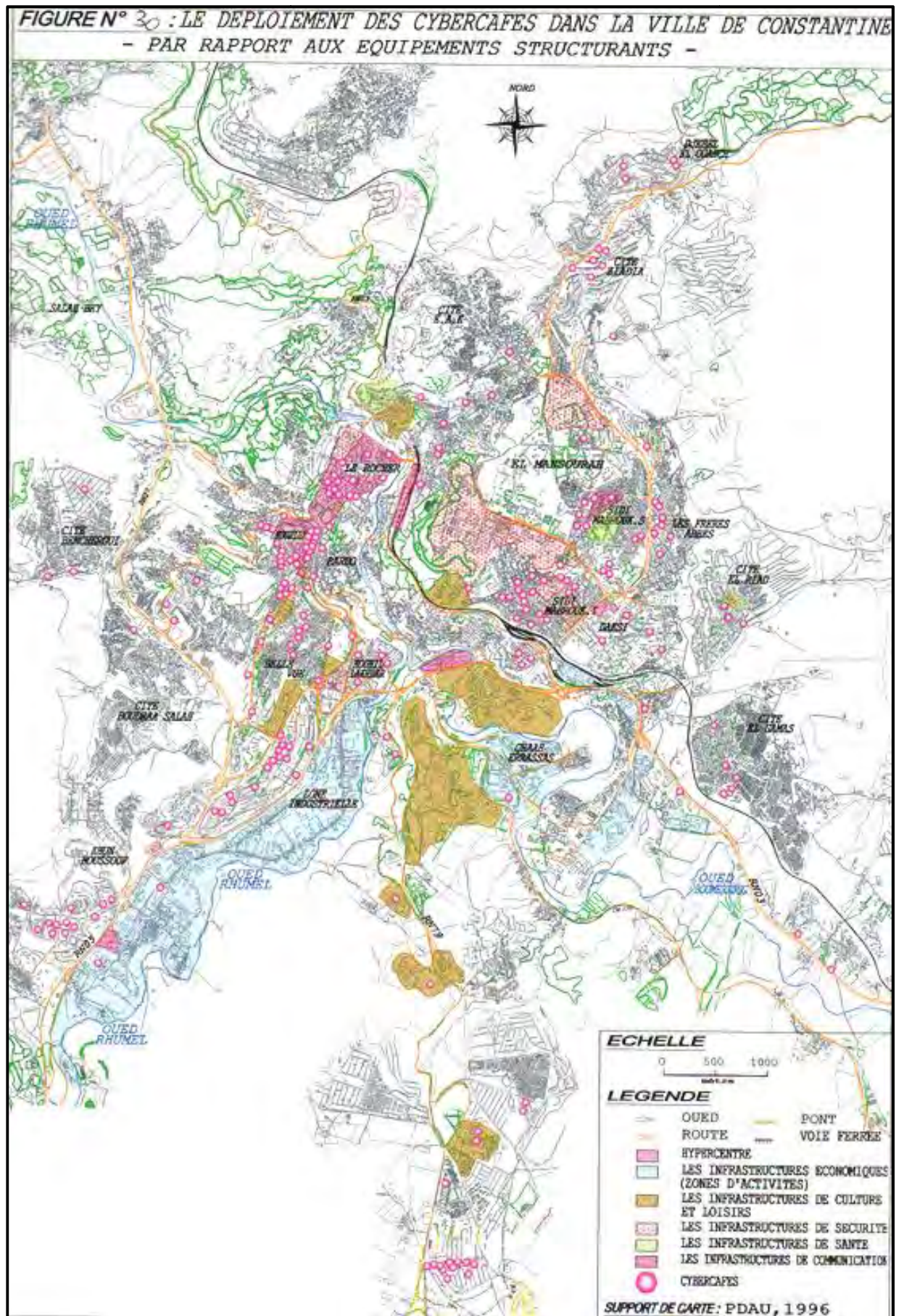


Bien que le tissu initial représente l'hyper centre commercial de la ville de Constantine, son état délabré fait que seulement un effectif de 7% des cybercafés s'y trouve. Il est le moins concerné par l'activité « cybercafé » ; et même ceux qui s'y plantent, ils se greffent sur les artères, qui coïncident avec les percés coloniales.

Ceci souligne le fait que l'activité « cybercafés » s'applique plutôt, à plus ou moins d'écart, aux tissus colonial (en plus des 7% du tissu initial on peut recevoir 38%) et national (avec 55% des cybercafés). Quelles sont les infrastructures édictées de telles localisations ?

IV.2. Le déploiement des cybercafés par rapports aux infrastructures de la ville

En occupant son terrain, Constantine intégrait des fonctions, qui lui permettaient d'assurer son titre de métropole régionale. Et afin de réussir son rôle, les autorités optent pour un zoning structurel. Le tissu initial (le Rocher) est, désormais, une zone commerciale, le tissu colonial représente la zone des services et administrations, alors que la zone sud des extensions nationales va accueillir les principes de l'Etat indépendant (la révolution industrielle et la révolution culturelle) : les espaces d'activité industrielle, le pôle universitaire et le complexe des sports et loisirs.



Le déploiement des cybercafés suit la métropolisation, pourtant ses infrastructures ne semblent pas être les éléments polarisateurs puisque :

- Dans les zones d'activité, on ne dénombre que 3/195. Ceci doit être dû aux connexions des entreprises.
- Dans les infrastructures de culture et de loisir, on compte 6/195
- Dans les infrastructures de communication, on n'a que 2/195.

Cependant

- Le fait de compter 44/195 des cybercafés à l'hyper-centre de la ville, nous laisse emmêtré une première question, voire hypothèse : que cette activité est une activité commerciale, dont le placement dépend de l'attractivité des pôles commerciaux.
- La deuxième question concerne la majorité des cybercafés (139/195), qui s'étale sur le reste du territoire de la ville, à caractère résidentiel. Quel type de quartier résidentiel est le plus sollicité ?

IV.3. Le déploiement des cybercafés par rapport aux pôles commerciaux

Pour vérifier la première hypothèse, on prendra comme support une étude de Fadhel²⁶⁷ sur le classement des pôles commerciaux à Constantine. Cette étude dénote qu'en plus du centre ville (qui représente l'hyper-centre), il existe trois types de pôles commerciaux:

- Les pôles principaux : Sidi Mabrouk et les Frères Abbes
- Les pôles secondaires : la cité Daksi Abdeslam et cité Boudraa Salah
- Les pôles locaux : la cité Boussouf Abdelhafid, la cité Kouhil Lakhdar et la cité Emir Abdelkader

²⁶⁷ع. فاضل؛ 2005؛ " أقطاب التنشيط التجاري لمدينة قسنطينة تصنيفها"

FIGURE N° 31 : LE DEPLOIEMENT DES CYBERCAFES DANS LA VILLE DE CONSTANTINE - PAR RAPPORT AUX TYPES DE POLES COMMERCIAUX -

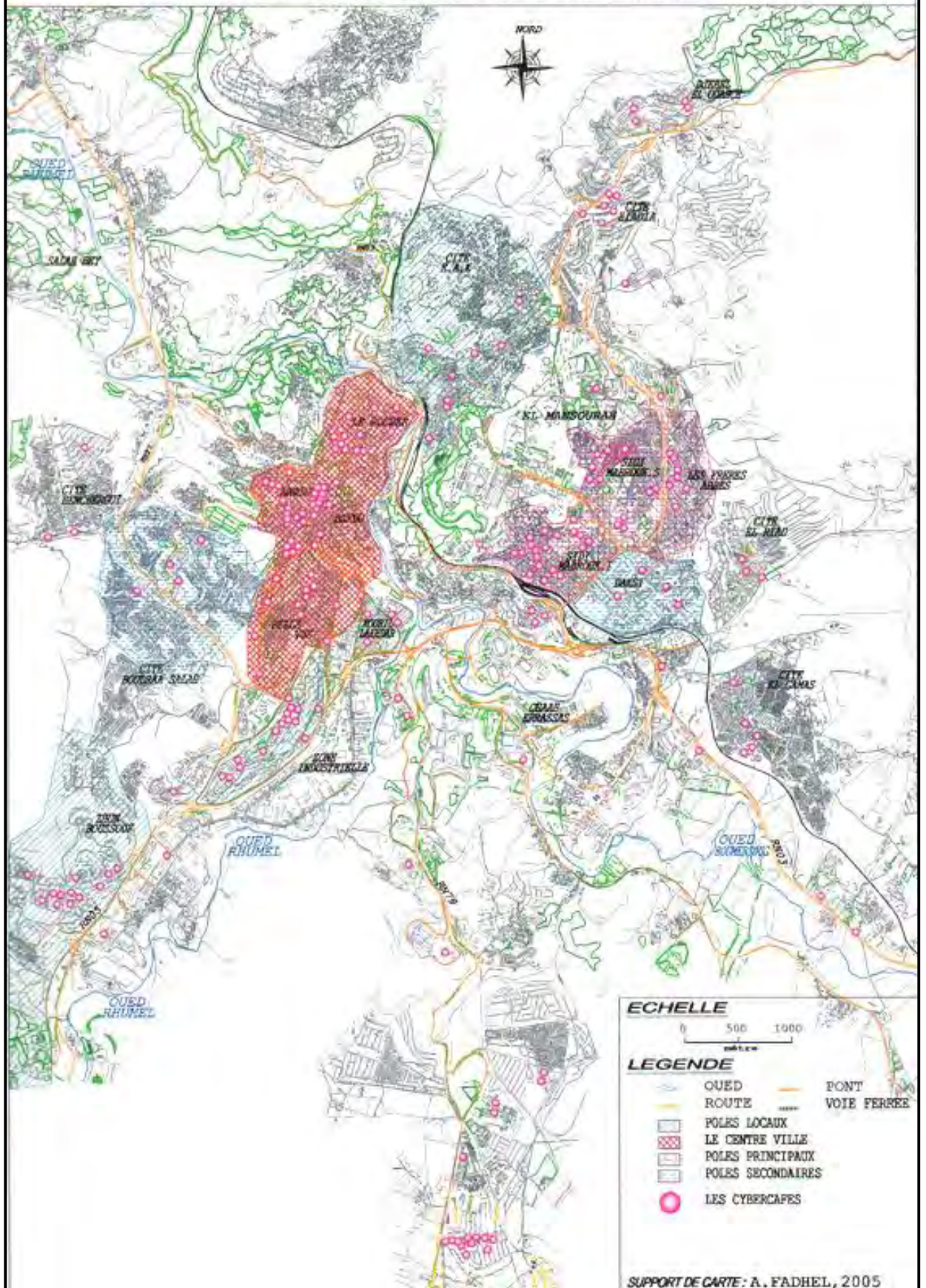
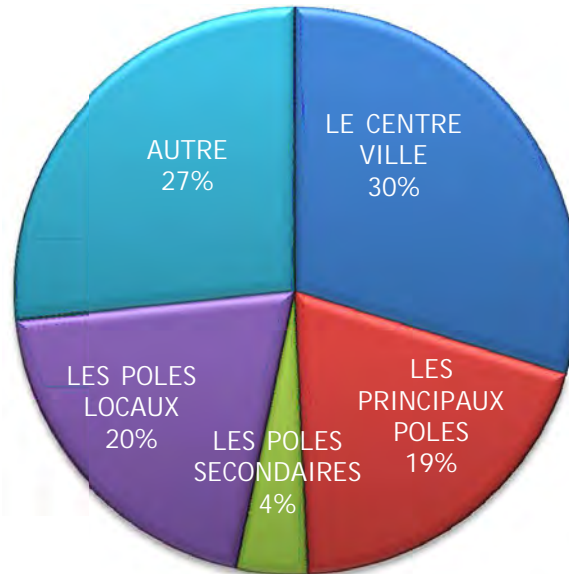


Figure n°32 : Graphe du déploiement des cybercafés par rapport aux pôles commerciaux



La concentration des cybercafés n'est pas liée à la fonction commerciale, mais plutôt à la fonction résidentielle. Quel type de quartier résidentiel ça concerne ?

IV.4. Le déploiement des cybercafés par rapport aux types de quartiers résidentiels

De toute son histoire, l'occupation résidentielle de l'espace Constantinois, montre une logique ségrégative²⁶⁸.

- La médina précoloniale est formée d'une ségrégation communautaire hiérarchisée, qui dicte ses principes d'organisation à l'espace :
 - à l'échelle de la ville : une différenciation : centre / périphérie.
 - à l'échelle de l'îlot : une opposition : intérieur / extérieur.
- Sous l'occupation française : Constantine intra-muros est une ville duale :
 - quartier militaires / quartier civils
 - ville coloniale / ville autochtone (stable)
 - partie haute / partie basse.....
- La ville indépendante marque une continuité de la rupture : logement sous intégré / logement social / logement promotionnel.....

Pour nous permettre de répondre à la question posée ci-dessus : quel type de quartier résidentiel ça concerne, on prend la classification du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme du groupement de Constantine (PDAU, 1996).

²⁶⁸ K. MEDGHOUL, « *La fragmentation urbaine à Constantine : de la ségrégation sociale à la mobilité résidentielle* », mémoire de magistère, université Mentouri Constantine, 2004.

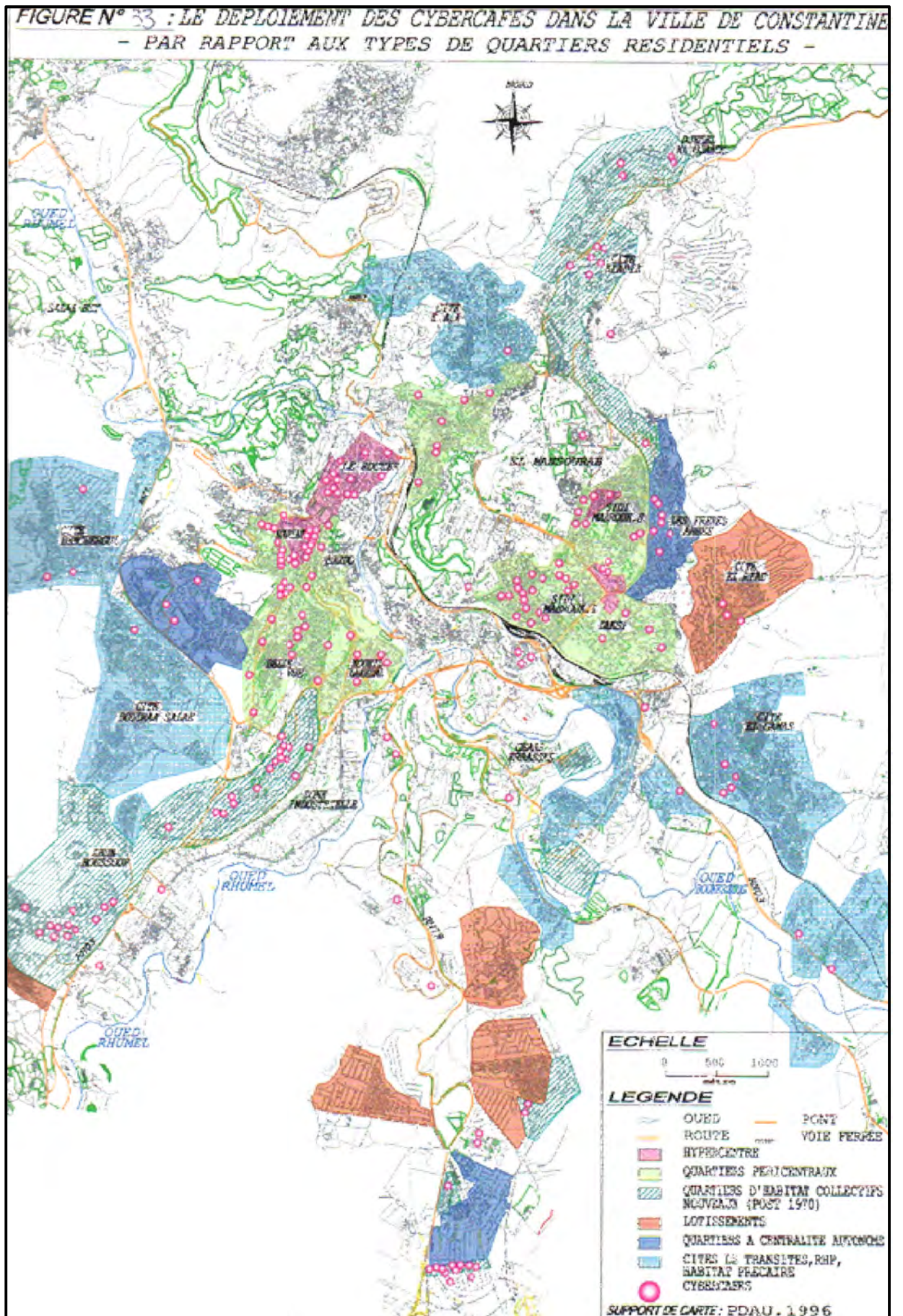
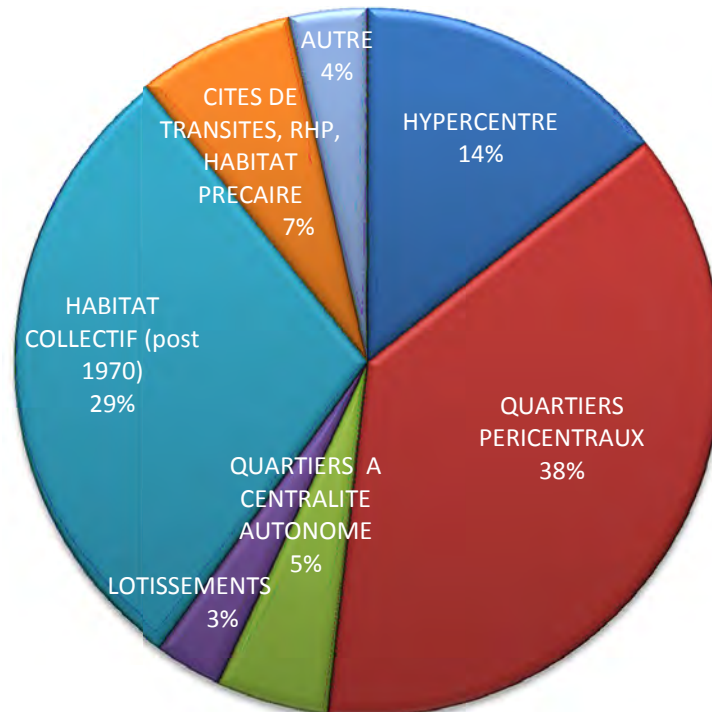


Figure n°34 : Graphe du déploiement des cybercafés

- par rapport aux types de quartiers résidentiels



Les quartiers péricentraux et les zones d'habitat collectif sont les plus sollicités par l'activité « cybercafé », et ceci pour les raisons suivantes :

- ce sont des quartiers propres, qui ne sont pas à l'état de manque des conditions de base tels que les quartiers de transites.
- ce sont des quartiers accessibles, surtout si on sait que plus d'un quart des propriétaires des cybercafés sont du sexe féminin et même pour les restes ils font souvent appel à des femmes pour assurer le service pendant la journée.
- Ces quartiers n'ont pas le caractère individualiste des lotissements : le fait de vivre dans des zones d'habitat collectif prépare ces habitants à partager des espaces communs (comme la cage d'escalier...)

Le caractère individualiste des lotissements, et l'état de manque des conditions de base des quartiers transites font que les quartiers les plus sollicités par l'activité de « cybercafé » soient les zones d'habitat collectif, dont les habitants ne souffrent pas de démunis, et le fait de vivre dans de telles zones les prépare à partager des espaces communs (comme la cage d'escalier...)

Conclusion

L'activité « cybercafé », à Constantine, est considérée comme un service destiné à une population spécifique. Alors qu'ils devaient faire l'équilibre entre le centre et la périphérie, les cybercafés, au cours de leurs implantations, creusent des failles à tous les niveaux :

- Une disparité liée au paramètre démographique
- Une disparité liée au paramètre géographique se dessine
 - à l'échelle de la wilaya, entre le chef lieu de la wilaya et les autres communes
 - à l'échelle de la ville, entre les quatre points cardinaux de la ville.
- Une disparité liée au paramètre urbain favorisant les artères du tissu colonial – zone des administrations et des services – et les nouvelles cités d'habitat collectif.

Ce résultat spatial s'explique par l'accessibilité de ces espaces urbains, leur viabilité et la mentalité de leurs habitants ; et se lit à travers l'évolution qu'a connue cette activité et qui fait sortir trois phases distinctes :

- De 1998 à 2000 un démarrage lent, où la majorité des cybercafés créés à l'époque se localise au tissu colonial.
- A partir de l'année 2000, l'activité cybercafé connaît de larges déploiements, où elle touche l'ensemble du territoire. Toutefois, on note l'émergence des zones d'habitat collectif comme quartiers de prédilection concourant le traditionnel tissu colonial.
- Après 2002, l'activité des cybercafés continue de se déployer sur les mêmes sites, cependant elle marque un décroisement, et ce pour des raisons d'ordre multiples : touchant à la fois les cotés : social, économique, technique et spatial.

CHAPITRE 3:
PORTÉE SOCIALE ET SIGNIFICATIONS
DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE

CHAPITRE 3: PORTÉE SOCIALE ET SIGNIFICATIONS DES CYBERCAFÉS

À CONSTANTINE

Introduction

L'attitude des constantinois face à ces nouvelles technologies sera appréhendée par le biais d'un questionnaire, qui a été distribué à vingt six cybercafés des dix secteurs de la ville de Constantine (dans le but d'atteindre les différentes classes sociales). Le questionnaire a touché un échantillon de 110 internautes.

I. Le profil de l'internaute constantinois

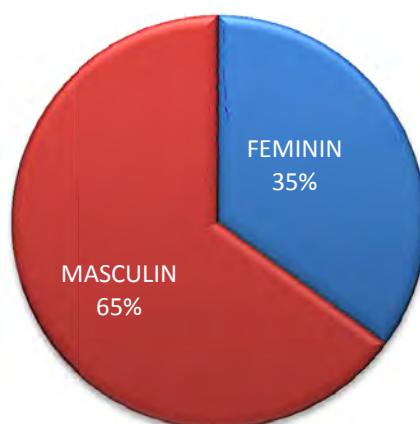
« L'internaute type »²⁶⁹ tel qu'il est définie dans le rapport du Programme des Nations unies pour le développement (P.N.U.D.) pour l'année 1999 : « *est un homme de moins de trente-cinq ans, diplômé de l'enseignement supérieur, disposant de revenus élevés, habitant en ville et parlant anglais* ».

Partant de cette définition de « l'internaute type », on constate que la fracture numérique au sein d'une même société dépend pour beaucoup du revenu, du niveau d'éducation, du sexe, de l'âge et de la langue. Dans notre actuelle recherche on tentera d e déterminer sinon vérifier la permanence de ces paramètres chez l'internaute constantinois.

I.1. Le sexe de l'internaute constantinois :

Dans les pays en développement, les femmes accèdent moins que les hommes à Internet : selon Masmoudi²⁷⁰, en 1998, aux USA, près de 50% des utilisateurs d'Internet étaient des femmes, alors que le pourcentage global des femmes internautes dans les pays en développement était considérablement inférieur (moins de 5% au Moyen Orient).

Figure n°35 : Le sexe de l'internaute constantinois



Bien que la présence massive des hommes (avec 65%) dénote l'effet culturel d'une société patriarcale (à dominance masculine) capable de franchir les lieux publics, il est important de signaler que la participation des femmes dans ces espaces (avec 35%) est considérable. « *À tort ou à raison, la femme représente la tradition* »²⁷¹ : jusqu'à moins d'un demi siècle, la résistance des valeurs traditionnelles de la société algérienne se maintenait par le fait de repli sur soi où les femmes s'enfermaient et restaient à l'écart du contact²⁷² ; la présence des femmes dans ces

²⁶⁹ A. MATTELART***, 2004, « Internet - Vers une société globale de l'information ? » *Encyclopædia Universalis*.

²⁷⁰ M..MASMOUDI; op.cit.

²⁷¹ M. BOUTEFNOUCHET, 2004, op.cit. (p38)

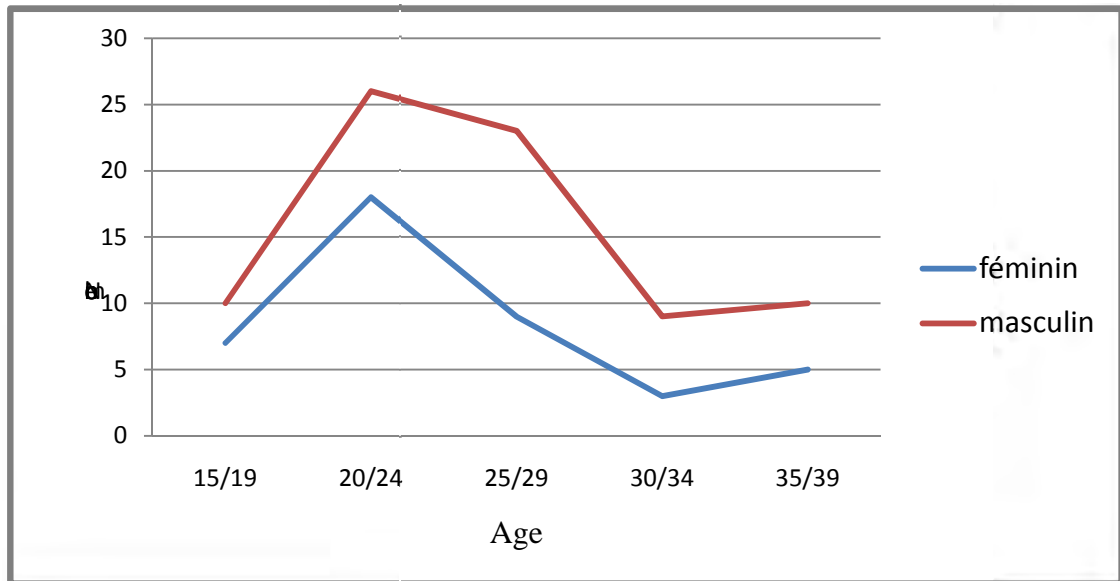
²⁷² M. COTE, 1987, op.cit. (p111)

espaces relève d'une volonté – tantôt officielle, tantôt officieuse- de pousser la femme dans cet univers moderne pour pouvoir légitimer le mouvement d'évolution que connaît l'Algérie à l'instar de tous les peuples en voie de développement, mais reste toujours cette tendance de maintenir la femme dans ses rôles archaïques car « *le rapport de la femme au développement est un rapport de la culture historique à la modernité* ²⁷³ ».

I.2. L'âge de l'internaute Constantinois :

Mondialement, les internautes de jeune âge sont les plus présents : la moyenne d'âge des utilisateurs d'Internet aux Etats-Unis était de 36 ans alors qu'en Angleterre et en Chine elle était de 30 ans ²⁷⁴.

Figure n°36: La variation d'âge chez l'internaute constantinois par sexe



La bande d'âge de notre échantillon s'étale de 16 ans (l'âge minimal, limité par la loi algérienne, d'un internaute autonome dans un cybercafé) à 40 ans.

Globalement, les deux courbes (celle des hommes en rouge et celle des femmes en bleu) ont la même allure. Un vif croisement chez les moins de 25 ans. Ce jeune âge, d'une part, appartient à la catégorie ouverte sur le monde des « *digital natifs* » ²⁷⁵, ils sont plutôt en avance sur leurs aînés dans l'utilisation des nouvelles technologies, car l'ancienne génération est plus portée par les moyens d'information classiques (analogiques). Et d'autre part, il coïncide avec l'âge des

²⁷³ M. COTE, 1987, op.cit. (p40)

²⁷⁴ F. BOUGUETTA, 2005, op.cit. (p 11)

²⁷⁵ Selon l'article "Le comportement des jeunes face aux technologies à la loupe », disponible sur le web : <http://www.algeriatelecom.dz/veilletech/bulletin72/?p=internet7>

Dans une classification de Marc Prensky des sociétés de l'Internet, il souligne que ces dernières impliquent trois grandes familles :

- Digital natif : né avec la PlayStation, le téléphone mobile, la photo numérique. pour lui, le courriel est déjà dépassé, remplacé par SMS, chats et autres outils synchrones.
- Digital Immigrant : né analogique, il a fait un effort pour s'adapter, mais gardera toujours son accent analogique.
- Analogiste : n'a pas encore pris le virage.

universitaires des pays en voie de développement, assoiffés d'information. C'est l'appartenance des internautes à cette deuxième catégorie (des universitaires) qui explique le décroissement de la courbe à partir de la valeur 25 ans (âge moyen de fin d'études). Toutefois, on note un deuxième accroissement de la courbe, plus timide que le premier, qui peut être attribué au groupe des « *digital immigrants* ».

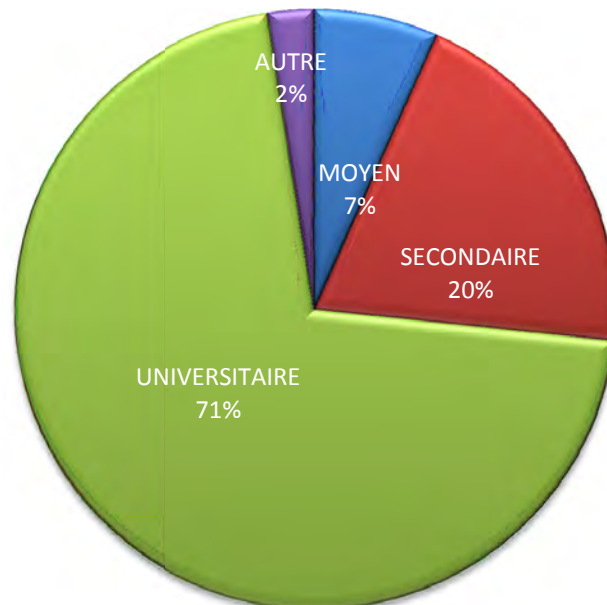
La moyenne d'âge de l'internaute constantinois est de 25 ans, elle reste inférieure à la moyenne mondiale, et correspond à l'âge d'un universitaire en fin de cycle.

On note toutefois que certains propriétaires des cybercafés (qui n'ont pas accepté de proposer le questionnaire à leur clientèle) transgressent la loi et laissent de jeunes enfants (non accompagnés par un adulte) de surfer sur le Net, sans aucun contrôle.

I.3. Le niveau d'éducation de l'internaute constantinois :

L'accès à Internet dépend aussi du niveau d'éducation. Selon le Programme des Nations Unies pour le Développement [PNUD 1999, p. 62] « *L'éducation est un viatique pour entrer dans la haute société en réseau* »²⁷⁶ : globalement, 30% des internautes ont au moins un diplôme universitaire. En Angleterre, ce taux est de 50%, en Chine, il est de 60%, au Mexique de 67% et en Irlande de presque 70%. En Afrique le niveau secondaire est plus présent²⁷⁷.

Figure n°37: Le niveau de scolarisation de l'internaute constantinois



Malgré la présence de 71% d'internautes universitaires aux cybercafés de Constantine, ceci ne nous permet pas de valider l'hypothèse du profil de l'internaute mondial diplômé d'enseignement supérieur, car ce pourcentage couvre à la fois la catégorie des diplômés et celle de ceux qui sont en cours de formation.

²⁷⁶ B. CONTE, « Internet et l'Afrique : une aide au développement? », *Terminal* n°84. (PNUD) : le Programme des Nations Unies pour le développement

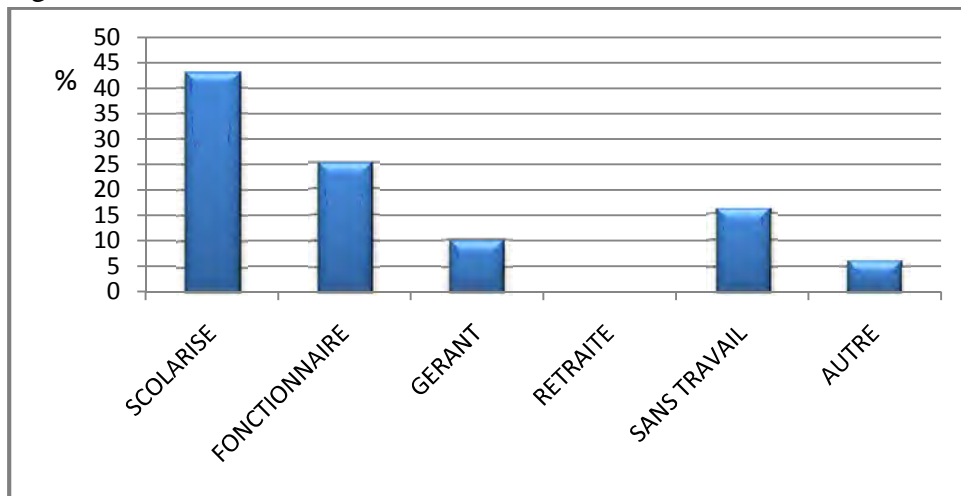
²⁷⁷ Idem

I.4. Niveau matériel de l'internaute constantinois :

L'accès à Internet dépend pour beaucoup du revenu . Selon le Programme des Nations Unis pour le Développement [PNUD 1999, p. 62] « *L'accès (à Internet) est subordonné au revenu* » L'utilisateur moyen d'Internet en Afrique du Sud a un revenu sept fois supérieur à la moyenne nationale. Acheter un ordinateur pour un Bangladeshi moyen coûte plus que le revenu de huit années de travail. 90% d'utilisateurs d'Internet en Amérique du Sud viennent du groupe à revenu élevé.

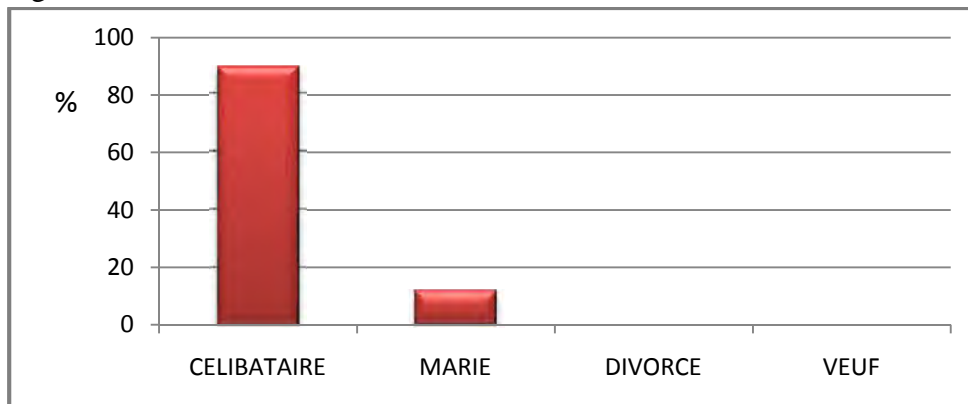
Pour le faire on passera par le statut et la situation familiale :

Figure n°38 : Le statut de l'internaute Constantinois



Le taux des scolarisés est assez élevé ça peut s'expliquer par les nouvelles méthodes pédagogiques employées dans l'école algérienne qui se veut pragmatique et efficace encourageant l'initiative personnelle de l'apprenant. Ainsi l'élève algérien se voit toujours obligé de prendre appui sur l'internet pour réaliser ses devoirs scolaires. Même l'usage du livre classique avec toute l'ambiance du noir sur blanc n'est plus d'actualité et n'a plus le même prestige des touches du clavier.

Figure n°39: La situation familiale de l'internaute constantinois

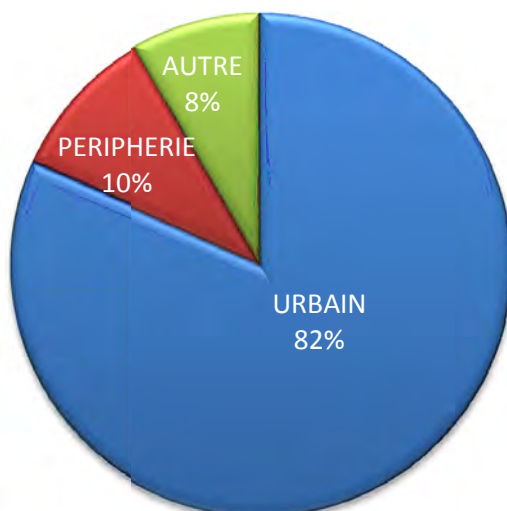


En ce qui concerne le statut social, la vie conjugale avec toutes ses responsabilités ne laisse plus le temps ni les moyens aux personnes mariées de s'introduire avec force dans ce monde d'internet ce qui explique la grande demande de l'installation de l'internet à domicile.

I.5. L'appartenance géographique de l'internaute constantinois :

L'usage d'Internet est un phénomène essentiellement urbain en Afrique²⁷⁸ : car les zones urbaines concentrent la majorité des lignes téléphoniques, principal moyen d'accès au réseau mondial.

Figure n°40 : L'appartenance géographique de l'internaute constantinois



Si l'internaute constantinois est essentiellement un habitant de la ville (82% sont des habitants de la ville de Constantine) c'est parce que notre recherche s'intéresse à une ville. La présence des 10% des internautes habitant la périphérie, et des 8% d'internautes venant des autres villes ne fait que souligner son rôle de métropole régionale.

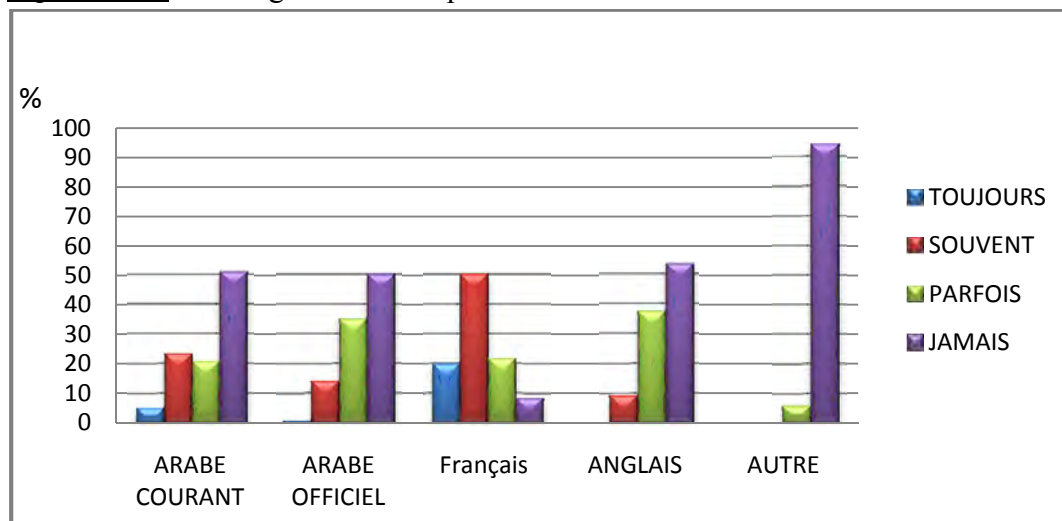
I.6. La langue de l'internaute constantinois

L'anglais est la langue utilisée dans presque 80% des sites, alors que seulement une personne sur dix à travers le monde parle l'anglais.

L'apprentissage des langues vivantes en Algérie ne suscite pas beaucoup d'intérêt chez le jeune algérien, d'autant plus que sa formation scolaire est exclusivement arabophone. Avec le grand recul qu'a connu la langue française avec l'école fondamentale et la venue de l'Anglais comme troisième langue on peut penser à « un usage de distraction » de l'Internet dans le sens où les sites sérieux et importants sont en Anglais et en français.

²⁷⁸ B. Conte, « Internet et l'Afrique : une aide au développement? », la revue *Terminal* n°84.

Figure n°41: Les langues utilisées par l'internaute constantinois



Le français est la langue la plus utilisée par l'internaute constantinois, suivie de l'arabe courant. Les langues étrangères sont souvent utilisées par une minorité d'internautes qui cherchent à perfectionner leurs langues.

II. Les utilisations d'Internet à Constantine

Les usages d'Internet changent entre l'abonné à la maison (24heures/24heures) et celui qui se connecte dans un cybercafé (1heure/jour) (allant sans doute à l'essentiel)²⁷⁹. Pourtant, être dans un cybercafé à Constantine n'est pas, toujours, synonyme de connexion, puisqu'on trouve souvent de jeunes écoliers, des lycéens voire des universitaires, qui n'y vont que pour faire passer des commandes de recherches liées à leurs études ou autres.

II.1. Les objectifs d'utilisation d'Internet

Plusieurs études réalisées ces dernières années révèlent que l'utilisation effective du nouveau média (Internet) aux pays occidentaux est surtout liée au travail²⁸⁰ : l'enquête menée au Québec en 1992 auprès de 36 professionnels et administrateurs montre que l'appropriation de la nouvelle technologie à domicile (ou dans les cybercafés du quartier) prend aux yeux des usagers une double signification.

- D'une part, les usages du média répondent aux nouvelles exigences de qualification que la production impose aux travailleurs intellectuels.
- D'autre part, ils contentent certaines aspirations des usagers à l'autonomie personnelle et à la qualité de vie.

De l'une et l'autre façon, les usages professionnels qui se développent dans la sphère privée influencent à leur tour l'organisation en milieu de travail, et incite une restructuration économique et sociale.

²⁷⁹ O. JONAS, 2001, op.cit.

²⁸⁰ L. Santerre, « Les nouvelles pratiques professionnelles à la maison : à la recherche d'une plus grande flexibilité », *Terminal* n°66.

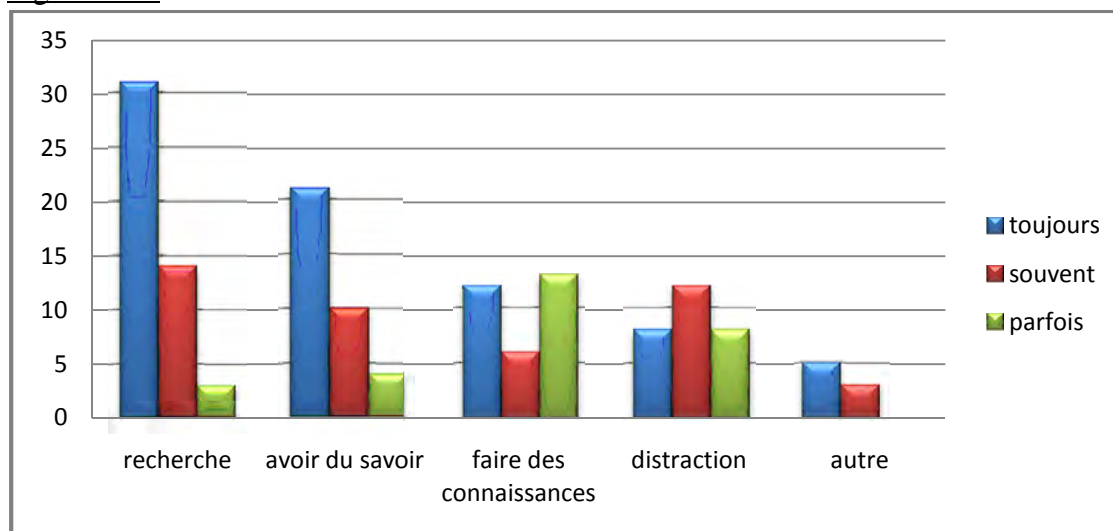
Saisir ce qu'on fait d'Internet à Constantine c'est prévoir les futures implications spatiales de cette ville.

Tableau n°8: Les utilisations professionnelles d'Internet à Constantine

	toujours	souvent	parfois	jamais
proposez-vous un service sur Internet ?	1	3	20	86
cherchez-vous un travail sur Internet ?	13	5	14	78

Comme le souligne ce tableau, le jeune âge des internautes de l'échantillon fait que les utilisations d'Internet à Constantine ne soient pas liées au travail.

Figure n°42 : Le but d'utiliser Internet à Constantine



La connexion à Internet à Constantine tend plutôt à rimer souvent avec le désir de s'approprier le savoir ou l'information nouvelle.

Pour les pays en développement Internet est une chance nouvelle. Il permet une véritable démocratisation de l'accès à l'information. Il suscite un immense espoir dans la jeunesse scolarisée²⁸¹.

Cependant les jeunes, notamment les plus passionnés par les sciences et technologies doivent affronter les multiples contradictions entre tradition et modernité : certains d'entre eux sombrent régulièrement dans la dépression, alors que pour beaucoup Internet est une occasion tout à fait exceptionnelle de réconcilier la technique avec ses racines, l'outil étant particulièrement apte à valoriser les cultures orales.

Pour les Constantinois, avoir des liens avec le monde extérieur, par conviction que ça se joue à l'extérieur, crée une rupture entre la vie réelle et le mode espéré : c'est une forme de fuite fantasmagorique, si non une préparation à une réelle fuite (harga). Cette fuite confortée par la disposition même des boxes de surf, se saisit à travers :

²⁸¹ P. Renaud, 16 novembre 2001, « Internet en Afrique: un immense espoir dans la jeunesse », La revue électronique : *Tic & Développement*.

- Le choix des langes étrangères à perfectionner : l'espagnol, l'italien, l'allemand et le turque.
- Ce penchant pour la solitude, lors d'aller à un cybercafé (comme le montre la figure n° ci-dessous) ; si non la préférence des amis en cas de compagnie.

Figure n°43 : le choix d'aller seul à un cybercafé

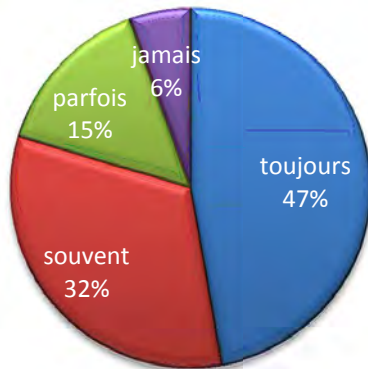
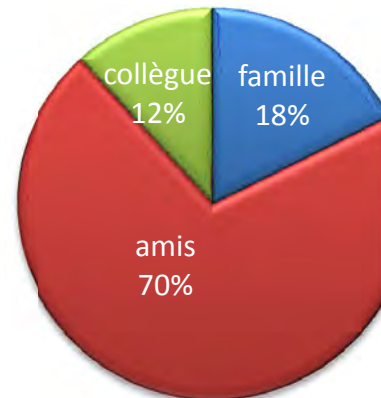


Figure n°44: les choix de la compagnie



- L'envie de faire de nouvelles connaissances, en utilisant le chat²⁸² comme moyen de communication avec le monde (voir figure n° : le moyen de communication utilisé; ci-dessous à la page....)

II.2. La manière d'utilisation d'Internet

Blaise Galland²⁸³, dans son article : « De l'urbanisation à la - glocalisation - : l'impact des technologies de l'information et de la communication sur la vie et la forme urbaine » avance l'hypothèse, paradoxale, que les premiers effets de cette globalisation dans l'univers des bytes sera de renforcer les réseaux sociaux locaux, d'accentuer les disparités locales plutôt que d'unifier le monde dans une culture unique, "américaine", marquant ainsi le début d'un nouveau processus d'appropriation de l'espace, qu'il appelle le processus de la " glocalisation", c'est-à-dire le processus double par lequel la ville se décharge de sa fonction de production, d'échange et de traitement de l'information en la déplaçant dans le cyberspace, tout en développant, conséquemment, de nouvelles formes d'organisations socio -spatiales au niveau local.

Bien que la ville de Constantine peine à transférer ses fonctions de production, d'échange et de traitement de l'information au cyberspace, les formes d'utilisations d'Internet par les constantinois annonce le renforcement des réseaux sociaux locaux.

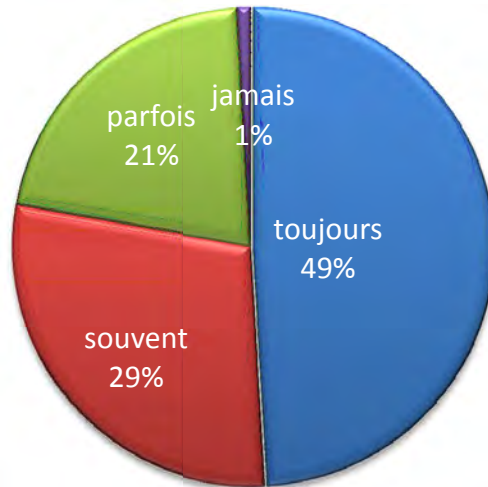
²⁸² Le chat (prononcer « tchat ») est un espace virtuel de rencontre. Il se distingue des autres outils de communication en ce qu'il permet une synchronisation quasi -simultanée et réciproque des échanges langagiers. Les individus sont identifiés sur les chats par un « pseudo » de leur choix et peuvent communiquer soit en participant à la conversation commune qui apparaît sur le canal central, soit en engageant une conversation privée dans un « salon » créé pour l'occasion.

²⁸³ Blaise Galland, op.cit.

Ce renforcement du lien social local est perceptible à travers le choix de l'emplacement du cybercafé et les rituels de communication par Internet.

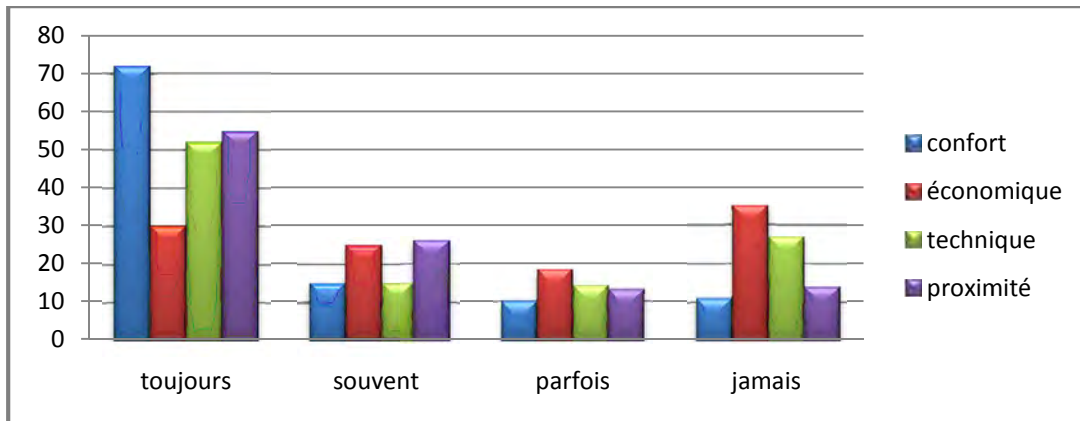
- D'abord la permanence de fréquenter le même cybercafé (figure n°45)

Figure n°45 : le choix du même cybercafé



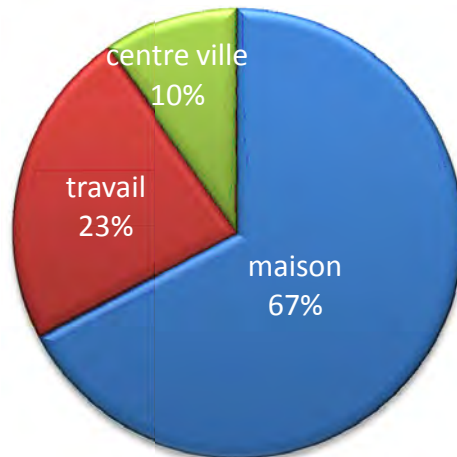
En général chaque cybercafé cristallise les rapports entre les clients, et crée son propre réseau de relations. Alors comment se fait ce choix ?

Figure n°46 : Les critères du choix du cybercafé



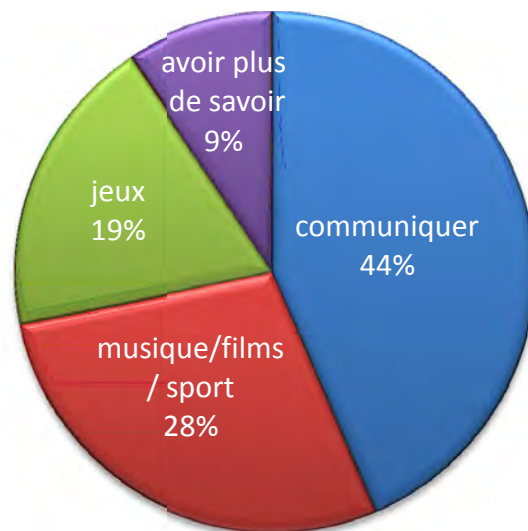
Pour l'internaute constantinois, un cybercafé doit être confortable (bon accueil, espace bien meublé, bien aéré), proche de la maison (comme le souligne la figure 46) et techniquement bien équipé. Le paramètre économique n'a pas beaucoup d'influence sur le choix du cybercafé, et ce à cause de la normalisation des tarifs.

Figure n°47 : Le choix de l'emplacement du cybercafé



- Les usages personnels d'Internet sont, pour la plus grande part, liés à la communication (figure n°48), c'est pourquoi l'analyse des rituels de la communication à travers ce réseau, chez les internautes constantinois, va nous permettre d'élucider son rôle dans la consolidation des réseaux sociaux locaux.

Figure n°48 : Les attributions de distraction par Internet



- Les interlocuteurs des internautes constantinois

En plus des internautes constantinois qui affirment ne pas considérer Internet comme moyen de communication (22% de notre échantillon), 41% des interlocuteurs des constantinois sont des connaissances d'avant Internet (figure n°49): ceci dit il s'agit des membres de la famille, des amis du quartier ou des collègues de travail.

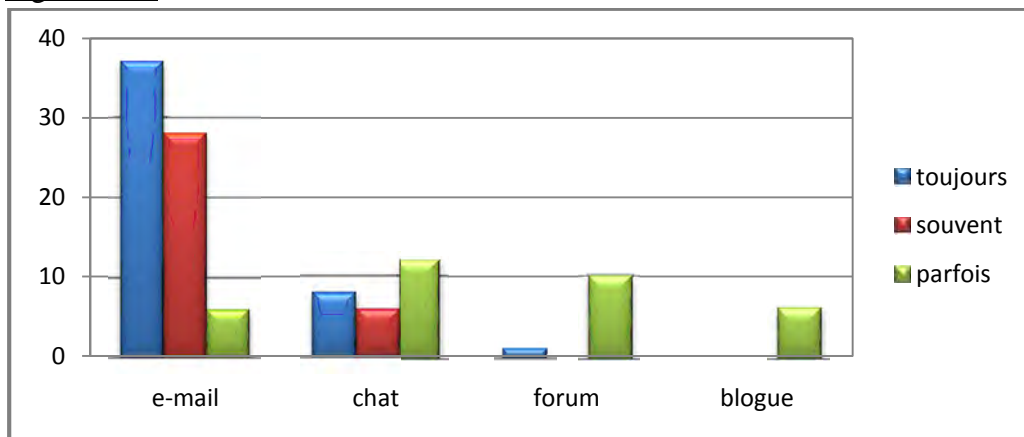
Figure n°49 : Les interlocuteurs des constantinois dans la communication via Internet



- Le service de communication utilisé

La messagerie électronique, aussi appelée "electronic-mail" ou "e-mail" est l'outil le plus répandu dans l'Internet. C'est un service gratuit qui constitue un moyen de communication privilégié entre des personnes distantes²⁸⁴, et de qui on connaît l'adresse électronique. À Constantine, ce service est utilisé par 71% des internautes (figure n°50). Ce service, par sa rapidité de transmission, est devenu un concurrent sérieux au courrier postal. Les messages envoyés sur l'Internet peuvent l'être dans le cadre professionnel ou pour des raisons privées et individuelles.

Figure n°50 : L'outil de communication utilisé



²⁸⁴ O. YAYA, S.D. SOULEYMANE, K.E. KOUADIO, N. KABLAN, M.S. CLEOPATRE, 21 août 2007, « Internet dans les métropoles africaines : le cas d'Abidjan », La revue électronique : *Tic & Développement*

- L'utilisation de l'arabe courant

La première barrière qui limite les échanges et qui permet d'inscrire partiellement les internautes dans un groupe distinct est la langue des canaux²⁸⁵. Il va de soi que les francophones se retrouvent massivement entre eux, tout comme les germanophones, les hispanophones ou les arabophones. Mais, à un autre niveau, chaque communauté linguistique se subdivise également en sous-communautés. Et le fait d'utiliser l'arabe courant (figure n°41) ne fait que rétrécir les chances de communiquer avec le monde.

III.3. Le type d'utilisation d'Internet

Internet offre à ses usagers, au monde entier, plusieurs services, qui varient des simples applications (la messagerie électronique, le chat, la lecture des journaux.....) aux usages commerciaux (publicité, achat, vente,...), professionnels (Intranet, extranet,.....) et même des services de téléprocédures à caractère administratif ou social.

À Constantine voire en Algérie, hormis l'usage très répandu de la messagerie électronique (plus de 70% de notre échantillon)²⁸⁶, le chat (26% de notre échantillon) et la consultation des banques de données mondiales (83% de notre échantillon)...l'exploitation de services liés à Internet, reste à l'état virtuel. Ceci est dû aux raisons prédéterminées au chapitre des contraintes à la société d'information en Algérie (page 108), et dans principalement deux facteurs décisifs, le premier est la carence voire absence de cartes bancaires magnétiques favorisant de tels applications ; le deuxième, est dû à l'absence de tels services du fait de la structuration centralisée de la société algérienne.

²⁸⁵ M. PASTINELLI, « Ethnographie d'une délocalisation virtuelle Le rapport à des internautes dans les canaux de chat », *Terminal* n° 79.

²⁸⁶ Là encore on note que la plus part des boîtes e-mail sont hébergées à l'étranger

Conclusion

L'internaute constantinois est un jeune homme universitaire de moins de vingt-cinq ans, célibataire, habitant en ville et parlant français ou arabe courant.

L'utilisation d'Internet à Constantine fait jaillir deux paradoxes :

- Malgré la carence ressentie de services nationaux, les jeunes constantinois restent très motivés envers ces technologies d'information et de communication.
- Bien que la manière dont les internautes constantinois utilisent Internet tend à renforcer les liens sociaux locaux, leurs objectifs eux sont : la maîtrise du savoir et fuir la réalité : harga fantasmagique.

En déduction, les utilisations d'Internet à Constantine ne touchent en rien le fonctionnement traditionnel de la ville, puisque la cyberpolis ne représente pour ces internautes que :

- un substitut de la ville en ce qui concerne certaines relations sociales personnelles,
- un complément de la ville, qui manque d'espaces de distraction, de loisir et de culture.

CONCLUSION DE LA PARTIE

Les cybercafés, sont ces lieux d'articulation entre l'espace physique de la ville par leur côté bâti et l'espace virtuel de la cyberpolis par leur fonction: ils proposent l'accès à Internet. À Constantine, ce dernier (l'accès à Internet) reste un service de luxe, comme en témoignent les implantations sélectives des cybercafés enregistrés :

- À l'échelle de la wilaya, ils subissent l'effet polarisant de la métropole.
- Et, à l'échelle de la ville, ils font des artères du tissu colonial (zone des administrations et des services) et les nouvelles cités d'habitat collectif (des zones denses en population à tendance communautaire) leurs quartiers de prédilection.

Confortables et proches de la maison, les cybercafés offrent à une population de jeunes intellectuels le pouvoir du savoir et parfois la fuite virtuelle. Sans pour autant atteindre les modes de fonctionnement et d'organisation de la ville, qui sont toujours traditionnels et classiques.

Face aux contraintes administratives, sociales, économiques, techniques et spatiales, l'activité « cybercafé », à Constantine, est en cours de s'estomper devant l'introduction de l'Internet aux foyers et aux lieux de travail.

CONCLUSION GENERALE

La cyberpolis est ce territoire virtuel numérique instituée des usages humains de l'Internet (le réseau mondial des réseaux). Ce dernier s'apparente aux technologies d'information et de communication (les TIC), elles mêmes issues à la fois de la technologie de l'informatique, qui en est le support, et des techniques de communication.

La cyberpolis se décompose en une ville numérique globale et une ville réseau. La ville numérique se développe à l'échelle locale, la ville réseau se déploie à l'échelle interrégionale et internationale et pourtant la ville physique paraît presque figée ; c'est sans doute un effet d'inertie du construit. La traduction spatiale de la cyberpolis ne peut – elle être que métaphorique ? Car la cyberpolis semble être une « ville invisible ».

Si on a attribué aux exploitations spontanées du web la dimension de ville, comme son nom composé l'indique « cyberpolis » (qui veut dire « la ville de l'Internet »), c'est parce que dès les premières utilisations d'Internet, on a constaté son analogie au nouveau monde. C'est un territoire presque brut, il a ses découvreurs savants en électronique, ses colons qui implantent leurs domaines sur la « world wide web » avec l'appui des autorités reconnues de « territoires.com » (L'ICANN, l'interNIC, l'AFNIC...), sa « rue vers l'or » tracer par les nouvelles places boursières (Nasdaq, Nikkei, second marché ...), ses chercheurs d'or et d'aventures, ses marchands de pelles et de pioches (Cisco, Nortel, Nokia, Ericsson, Alcatel, Microsoft....), ses hors la loi (hackers, crackers...), ses grandes infrastructures qui - à l'image du chemin de fer au temps de la « frontière de l'Ouest »- structurent le territoire et facilitent l'immigration massive des internautes : les bakbones optiques internationaux, les réseaux satellites, les boucles locales optiques et radio à haut débit, les technologies mobiles....²⁸⁷

Ce sont là les premiers facteurs qui ont poussé à la confrontation du web à un territoire. Aujourd'hui cette confrontation est plus accentuée, puisqu'on le compare à la ville, pour son architecture, ses adresses électroniques et ses sites, la circulation, la vitesse, les ralentissements, les embouteillages, ses panneaux de signalisation pour le trafic que sont les icônes et les hyperliens, ses places virtuelles, ses portails, ses banques, ses magasins, ses bibliothèques, ses cinémas, ses écoles, universités et musées virtuels, son hôtel de ville et ses services publics (e-gouvernement, santé, éducation, etc.)²⁸⁸.

L'image joue d'ailleurs dans les deux sens, puisque de plus en plus, la ville est en cours de s'attribuer ces nouvelles technologies et de s'approprier les logiques de fonctionnement de la cyberpolis en usant des bienfaits de l'industrialisation de l'information (contenu et contenant principal des TIC) afin de développer les constructions en réseaux de toutes ses facettes (économique, social et spatial) et à toutes les échelles (locale et globale).

Cet infini processus, qui tend à l'humanisation des machines (la cyberpolis) et la déshumanisation de la ville, évoque plusieurs interrogations.

²⁸⁷O.JONAS, 2001, op.cit.

²⁸⁸FISCHER Hervé, 2007, « Le web est la ville du XXIe siècle », Observatoire International du Numérique, disponible sur le web : <http://oinm.org/blog/2007/05/le-web-est-la-ville-du-xxie-sicle.html>

D'un côté, la « ville numérique », dernière évolution de la relation suivie entre la ville et les technologies, pose aujourd'hui de nouvelles questions sur la citoyenneté, le commerce, l'accès aux services publics, la forme urbaine.

De l'autre, l'accès à ces espaces virtuels de la cyberpolis permet une vie sociale et économique, voire une organisation politique, parallèle à la vie urbaine « physique ». Ce phénomène pose la question de la relation entre ces nouvelles communautés virtuelles et les anciens groupes sociaux fondée sur des emprises territoriales, administratives ou historiques : les communes, les régions, les nations...

L'avènement de la cyberpolis est essentiellement un jeu de pouvoir. Il fait que la territorialité au sens classique du terme soit de plus en plus remise en cause : la connexion aux flux de télécommunication et l'échanges de données peut alterner avec la proximité physique. De ce fait on va vers la suppression des frontières²⁸⁹ par l'abolition des distances et l'homogénéisation de l'espace.²⁹⁰

Ce sont là les nouveaux arguments qui ont mis au goût du jour le mythe de la société globale de l'information, qui s'articulera autour d'Internet comme moyen communicationnel commun et un bien public global: *selon O.Dollfus, il y aura un « double-bouclage » du monde :*

- *Un monde horizontal, le monde des hommes est sphérique, fini, borné*
- *Un monde vertical: des relations de plus en plus intenses se nouent entre les différents niveaux géographiques*²⁹¹.

La société globale est un mythe, dont les amorces puisent leur existence du principe religieux, a pris une dimension spatiale avec les découvertes géographiques de la renaissance ; pour atteindre un niveau philosophique au siècle des lumières (le 18^{ème} siècle). Un niveau, qui s'est anéanti lors de la chute du Mur de Berlin, marquant ainsi la fin des idéologies.

Récemment, des politiciens de poids et des gérants des grandes firmes internationales prônent un discours, qui remet au goût du jour ce dogme de société globale d'information formé par la conjugaison de la globalisation et des exploits techniques. Ce discours éloquent renvoie à des pratiques hypocrites de contrôle civil et d'hégémonie économique.

La cyberpolis forme une centralité virtuelle de réalité mondiale. Malgré l'interaction constructive et évolutive entre les deux pôles : cyberpolis / villes, le flux sélectif déployé par la première (cyberpolis) vis-à-vis la seconde (villes) engendre des formes de marginalisation et de rejet envers les plus démunis, ce qui ne favorise pas le cours du développement universel inspiré

²⁸⁹ Selon : A. BENZAOUI, D. BOUADJIMI, S. LOUCIF, 2007, op.cit. (p74)

La frontière est définie par les limites territoriales de l'Etat, tout comme dans une perspective juridique, elle est une fonction majeure de cet Etat.

La frontière est aussi :

- un levier d'interaction et d'homogénéisation
- une zone de contact susceptible de favoriser des échanges multiples (personnes, marchandises, idées, messages.....)

²⁹⁰ *Idem* (p73)

²⁹¹ In: F. GOURLAY, 2004, op.cit.

et annoncé par les politiques protagonistes de la cyberpolis. Ainsi une injonction de premier ordre se donne lumière : « s'aligner ou s'aliéner », il faut bien prendre place et savoir annoncer ses couleurs !...

Afin de s'affirmer un rôle positif dans ce processus de mondialisation, l'Algérie a tranché de s'aligner à la tendance universelle actuelle, qui consiste à promouvoir les technologies de l'information et de communication en vue de fonder une société d'information capable d'augurer les menaces et d'y remédier.

L'essor des technologies d'information et de communication dans un pays en voie de développement est une opération possible, comme l'expose Khelifaoui (2004). En effet, le développement de l'économie du savoir et d'information « *ne nécessite ni capitaux importants, ni matières premières à bon marché. Fabriquer des logiciels ne demande qu'un ordinateur, une connexion Internet et de bons programmeurs.* » On « *a seulement besoin de conditions favorables à la créativité, cette créativité qu'aucune société ne possède en soi plus qu'une autre.* »²⁹²

En effet, l'Algérie est apte à devenir un acteur de la société globale de l'information comme tous les autres pays. Elle est dotée d'un ensemble de capacités potentielles qui peut répondre aux objectifs technologiques. Sa position géographique centrale, ses ressources naturelles avec son histoire sont autant d'atouts qui la lient à l'Europe, et font d'elle un élément de composition nécessaire dans le processus universel continu de mondialisation visant l'intensification et la fluidification des échanges. Ce processus est porté par l'expansion des transports et des mobilités (populations, entreprises...etc). Ceci explique les aides financières des banques étrangères dont on bénéficie actuellement.

Le système social centralisé de l'Algérie fait qu'en dépit de tous ces atouts, le pays peine à vaincre ses carences technologiques cumulées et se fige à l'image d'un consommateur passif de la cyberpolis : il n'en ajoute que peu d'informations sans grand intérêt (comme en témoignent ses sites) et n'en profite pas non plus de ses bienfaits (les modalités d'intégration, en Algérie, des TIC se fondent sur la neutralisation de leur dimension communicationnelle²⁹³, qui permet d'instaurer les constructions économiques, professionnelles et sociales..... en réseaux : bases d'une société d'information).

Enfin, pour advenir à ses objectifs de modernisation, l'Algérie doit saisir ses ressources humaines (ses universitaires, sa jeune population), ses connaissances et études scientifiques et développer ses potentialités locales en infrastructures de communications en joignant l'application d'une stratégie durable en adéquation avec les données de sa réalité technologique et l'innovation de ses institutions sociales et politique plus souples et moins centralisées.

L'échelle urbaine : clé de voute pour l'application d'une politique locale TIC est théâtre des futures mutations possibles, laisse pénétrer une lueur d'espoir au développement.

²⁹² H. KHELFAOUI, 2004, op.cit.

²⁹³ Idem

Constantine est une ville qui a su à travers l'Histoire se régénérer sur son site initial, comme témoin de la force culturelle dont elle dispose. Afin d'y advenir, à chaque époque, Constantine s'est emparée des innovations techniques offertes pour surmonter ses obstacles physiques et géographiques.

Actuellement les TIC sont l'insolite outil proposé aux constantinois, car pour Castells, derrière la puissance instrumentale de cette technologie, il y a, et c'est ce qui compte le plus, les formes sociales de son utilisation.

La passion de la population constantinoise pour ces technologies est perceptible à travers les créations relativement massives des cybercafés à la ville²⁹⁴. Des créations qui visent en premier lieu le centre de la métropole (le tissu colonial se trouvant au centre de la ville de Constantine) pour son pouvoir d'attraction par la facilité des transports, la qualité des équipements et la satisfaction psychologique sans équivalence. Puis, avec la diffusion massive des cybercafés à partir de l'an 2000, on note le faible de cette activité pour les cités d'habitations collectives.

Pourtant l'appropriation sociale de cette technologie, à Constantine, souligne le phénomène de précipitation d'intégrations d'Internet dans la vie ou le quotidien du citoyen normal, même si tous les résultats montrent que Constantine affiche d'énormes disparités socio-spatiales et un retard important dans l'usage d'Internet. La mauvaise introduction de ce phénomène a donné lieu à des utilisations fatigues – surtout chez les jeunes, cette catégorie sociale du champ transitionnel²⁹⁵. Au lieu d'encourager les initiatives personnelles de recherche ou d'inventions on a installé l'esprit de paresse, de dépendance, de distraction peu coûteuse et surtout du plagiat.....

Plusieurs facteurs se combinent pour faire d'Internet, pour le moment, un moyen de cloisonnement des jeunes qui (vus les services offerts) se trouvent marginalisés et isolés.

²⁹⁴ Car selon les données statistiques du « centre national des registres de commerces » (14 /06/2006), Constantine (avec ses 270 cybercafés) occupe la quatrième position dans le classement des répartitions des cybercafés sur le territoire national, et ce après Alger (1280 cybercafés), Tizi Ouzou (353 cybercafés) et Bejaia (300 cybercafés).

²⁹⁵ M. BOUTEFNOUCHET, 2004, op.cit.

La société algérienne vit une transition de la communauté à la société. Selon Marc Cote (1987, op.cit.) cette transition est forcée par la colonisation, puis bousculée dans son organisation après l'indépendance par la volonté de construire un état moderne (comme tout pays du tiers monde) à l'image d'un espace unifié, urbanisé, industrialisé et étatisé d'où la mal-adhésion de la société avec son espace.

Enfin, elle est fragilisée par le phénomène du terrorisme due à la crise du lien social : car en quelques décennies, l'algérien a vu naître une société globale à la recherche de sa propre cohérence et de ses propres modalités d'intégration qui ont provoqué une profonde perturbation du système normatif des valeurs perçue jusque-là. Comparée à la société globale, la société traditionnelle offre à ses membres une vie sociale limitée par les dimensions de la communauté locale, mais elle leur donne aussi le sentiment d'appartenir à un cadre identitaire plus vaste réunissant les croyants.

Dans la société globale, l'appartenance n'est plus locale mais nationale. Or la nation arrache le citoyen à son territoire local et le coupe aussi de l'universel religieux en lui donnant le sentiment d'appartenir à une collectivité certes moins étroite que la communauté traditionnelle, mais moins vaste que la communauté religieuse. De ce point de vue, pour les musulmans, la nation est une entité appauvrissante par rapport au sentiment d'appartenance à la « oumma ». (Addi Houari, 1999)

- Sur le plan mental cognitif est-ce qu'on est prêt à percevoir le virtuel? Est-ce qu'on est capable d'appréhender le non visuel, l'intangible? L'école actuelle peut préparer le citoyen de demain à tout cela si elle arrive à émettre son message de façon adéquate, et dans de bonnes conditions!
- Sur le plan social nos liens sociaux sont d'une fragilité apparente faute d'identification à un système unifié ou à des références stables, Internet constitue une forme de fuite déguisée de différents slogans : l'ouverture sur le monde, dialogue de civilisation, appréhension de l'Autre et de sa culture, être à jour question de savoir....
- Sur le plan sociopolitique le citoyen algérien connaît – comme tous les tiers-mondistes - des difficultés de vie ; voir le mode de vie des pays développés avec l'aisance qu'ils connaissent constitue une frustration de 1^{er} degré et comme disent les psychologues « la frustration engendre l'agressivité » ce qui expliquent le taux de violence que connaît l'Algérie actuellement. Le chômage, l'oisiveté, l'école buissonnière ; le manque d'infrastructures sportives et culturelles sont des indices d'échec de stratégie politique à se charger des problèmes de jeunes, en outre ces mêmes facteurs sont les causes de la grande fréquentation des cybercafés ce qui engendre l'usage irrationnel de ce moyen de communication par une panoplie de personnes voulant « tuer le temps ».

A mon avis tant qu'on n'a pas travaillé les esprits et les mentalités on passera toujours à côté de la plaque et on n'arrivera jamais à faire évoluer les gens en développant les moyens uniquement, « penser la ville de demain » c'est avant tout penser le citoyen de demain un citoyen qui accepte sa citoyenneté, son appartenance et son identité pour pouvoir passer au -delà des frontières même virtuellement !

GLOSSAIRE

ADSL: Asymmetrical Digital Subscriber Line, l'ADSL (Asymmetric DSL) est un mode de transmission spécifique de l'xDSL

Backbone: artère principale qui interconnecte l'ensemble des éléments d'un réseau, équivalent à la moelle épinière qui transmet les influx nerveux (l'information) entre le cerveau et les différents organes

Bit : Binary digit ; élément binaire : la plus petite valeur utilisée pour coder une information (texte, image ou son)

CD: Compact Disc

CDTA : Centre de Développement des Technologies Avancées

CERIST : Centre national des Recherches Informatiques et Sciences Techniques

C.E.R.N: Centre Européen de Recherche Nucléaire

Chat : c'est un mot anglais commun pour le verbe « discuter ». Il est exceptionnellement traduit par le terme français « tchatche » ou le verbe « tchatcher ». Il s'agit d'un système de discussion en temps réel qui présente parfois des similarités avec le courrier électronique mais dont l'immédiateté fait toute la force .

Comboy: l'homme qui utilise les moyens de communications modernes

Communities networks : les communautés réseaux

C.P. E: Comité de Pilotage Electronique

Cyberpolis : cybermonde

Cyberwar : les opérations militaires, sur le web, contre la guerre des réseaux

D.A.R.P.A: Defense Advanced Research Projects Agency

Digital cities : les villes numériques

Digital towns : les villes numériques

D.P .A.T : Direction de Planification et d'Aménagement du Territoire

DSLAM : équipements spécifiques, qui permettent le dédoublement d'une ligne téléphonique en une ligne Internet ADSL et l'autre téléphonique, dans des centrales téléphoniques.

DZPAC : réseau de données algérien, assure la transmission à commutation de paquet

e-banking : banque électronique

e-cities : les villes électroniques

e-commerce : commerce électronique

e-learning : Formation en ligne ; mode d'apprentissage basé sur l'utilisation des nouvelles technologies, permettant l'accès à des formations en ligne, interactives et parfois personnalisées, diffusées par l'intermédiaire d'Internet, d'un Intranet ou autre média électronique

e-mail : courrier électronique

EPST : Etablissement Public à caractère Scientifique et Technique

FCC: Federal Communication Commission

Forum : Espace virtuel d'échange sur Internet ou intranet

G7:le groupe des pays les plus industrialisés, qui avec la Russie devient le groupe des huit (G8)

G.I.I. : La Global Information Infrastructure

Global democratic marketplace : le marché démocratique global

IP : Internet Protocol

- ISP** : Internet Service Provider = fournisseur de services Internet
- LNPA** : Ligne Numérique à Paire Asymétrique **Netwar** : la guerre des réseaux menée par les formes de contestations non étatiques
- Networked city** : la ville des réseaux
- NTIC** : Nouvelles Technologies d'Information et de Communication
- O.M.C** : l'Organisation mondiale du commerce
- O.T.A** : Orascon Télécom Algérie
- ONS** : Office National de Statistiques
- P.A.W** : Plan d'Aménagement de la Wilaya
- Pedestrian city** : la ville des piétons
- PME** : Petites et Moyennes Entreprises
- P.N.R** : Programmes National de Recherche
- PNUD** : le Programme des Nations Unis pour le Développement
- P.O.P** : point of presence
- P&T** : Postes et Technologies d'information et de communication
- RMS** : Réseau Multi Services (réseau de données algérien)
- Routeur** : Equipement électronique dont le but est d'assurer les communications entre plusieurs réseaux. Il joue le rôle de serveur en gérant les échanges entre ces réseaux
- RPV** : Réseaux Privés Virtuels
- SI** : Société de l'Information
- Smart communities** : les communautés intelligentes
- Software** : Logiciel (par opposition à hardware, matériel).
- Superhighways** : super autoroutes
- S.R.A.T** : Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
- TCP**: Transport Control Protocol
- The mathematical theory of communication** : la théorie mathématisée de la communication
- TIC**: Technologies d'Information et de Communication
- Think globally. Act locally** : Penser globalement, agir localement
- UDP**: User Datagram Protocol
- UIT**: Union Internationale des Télécommunications
- WWW**: World Wide Web, ou simplement Web: partie multimédia d'internet, c'est -à-dire affichant indistinctement du texte, de l'image, du son

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

Bibliographie en français

Ouvrages

1. ADDI houari, 1999 ; « *Les mutations de la société algérienne: famille et lien social dans l'Algérie contemporaine* », édition: la découverte, Paris.
2. ALLAIN Rémy, 2004; « *Morphologie urbaine: géographie, aménagement et architecture de la ville* », édition : Armand Colin, Paris.
3. ALQUIER (P), 1930 ; « *Guide de Constantine* », imprimerie: Paulette & ses fils, Constantine.
4. ARNHEIM Rudolf ; « *Dynamique de la forme architecturale* », éditions architecture + recherche/ MARDAGA Pierre, Paris.
5. ASCHER François*, 2004 ; « *Les nouveaux principes de l'urbanisme* », éditions de l'Aube, France.
6. BALIBAR Etienne, 1998 ; « *Droit de la cité* », éditions de l'aube, Paris.
7. BENEVEVOLO Leonardo, 1998 ; « *Histoire de l'architecture moderne* », éditions Dunod, Paris
8. BERGER Patrick et NOUHAUD Pierre, 2004 ; « *Formes cachées. La ville* », édition: presse polytechniques et universitaire romandes, Suisse.
9. BERTIER (A) et CHIVE (J), « *L'évolution urbaine de Constantine (1837-1937)* », ----
10. BIESSE Michèle, « *Constantine: la conquête et le temps des pionniers* », édition: Eichelbrener, --.
11. BOUGUETTA Fouad, 2005 ; « *La société de l'information, les organisations et le plan de communication* », département des sciences de l'information et de la communication université Badji Mokhtar, Annaba.
12. BOUTEFNOUCHET Mostefa, 2004 ; « *La société algérienne en transition* », office des publications universitaires, Alger.
13. CHEMETOV Paul, 1992 ; « *la fabrique des villes* », éditions de l'aube, France.
14. COTE Marc, 1993 ; « *Algérie ou l'espace retourné* », édition média plus, Algérie.
15. COTE Marc, 2005 ; « *Constantine -cité antique et ville nouvelle-*», édition média plus, Constantine.
16. COTE Marc*, 2005 ; « *L'Algérie* », édition média plus, Constantine.
17. FISHMAN Robert ; « *L'utopie urbaine au 20^{ème} siècle: Ebenezer Howard, Frank Loyd Wright, Le Corbusier* », éditions recherches+ architecture, Paris.
18. GAPYISI Emmanuel, 1989 ; « *Le défi urbain en Afrique* », L'Harmattan, Paris.
19. GRANOTIER Bernard, 1980 ; « *La planète des bidonvilles: perspectives de l'explosion urbaine dans le tiers monde* », Seuil, Paris.
20. GUERID Djamel, 2007 ; « *L'exception algérienne : la modernisation à l'épreuve de la société* », Casbah éditions, Alger.
21. HAFIANE Abderrahim, novembre 1989, « *Les défis à l'urbanisme: l'exemple de l'habitat illégal à Constantine* », office des publications universitaires, Alger.
22. INGALLINA Patrizia, 2001 ; « le projet urbain », in « série: que sais-je », éditions presse universitaires de France, Paris.
23. LEDRUT Raymond, 1979 ; « *Sociologie urbaine* », presse universitaire de France, Paris.
24. LE GROIX Renaud, 2005 ; « *villes et mondialisation : le défi majeur du 21^{ème} siècle* », Ellipse édition marketing, Paris.
25. LYNCH Kevin, 1969 ; « *L'image de la cité* », édition Dunod, Paris.

26. MATTELART Armand, 2004 ; « *Histoire de l'utopie planétaire: de la cité prophétique à la société globale* », Casbah éditions, Alger.
27. MIER Richard L, 1972 ; « *Croissance urbaine et théorie des communications* », presses universitaires de France, Paris.
28. ROBIN Jacques, 1989 ; « *changer d'ère* », édition : Seuil, Paris.
29. RONCAYLOLO Marcel, 2002 ; « *Lectures de villes, formes et temps* », éditions parenthèses, Marseille.
30. ROUX Jean- Michel, 1986 ; « *Territoire sans lieux: la banalisation planifiée des régions* », éditions Dunod, Paris.
31. SAIDOUNI Maouia, 2000 ; « *Eléments d'introduction à l'urbanisme: histoire, méthodologie, réglementation* », Casbah éditions, Alger.
32. SASSEN Saskia, 1996 ; « *la ville globale* », Ed : Descartes.
33. VANOYE Francis, 1973 ; « *Expression Communication* », édition: Armand Colin, Paris.

Articles

34. ABDI Nourredine, 21 août 2007 ; « Investissement direct étranger et appropriation des TIC par les PME/PMI en Algérie », La revue électronique : *Tic & Développement*, disponible sur le web : http://www.tic.ird.fr/article.php?id_article=223
35. AMIN Samir, 2004 ; « *INDUSTRIE - Industrialisation et formes de société* », *Encyclopædia Universalis*.
36. ASCHER François, 2004 ; « Villes, mutations urbaines », *Encyclopædia Universalis*.
37. BABES Ali, le 12-03-2008 ; « Révolution au pays du bidon d'huile à 1.000 dinars », *le Quotidien d'Oran*, disponible sur le web : http://www.mirabab.fr/actualite_det2.php?link=4359
38. BELATTAFF Matouk, MERADI Ouari, 21 août 2007 ; « NTIC, Territoire et Développement en Algérie », La revue électronique : *Tic & Développement*, disponible sur le web : http://www.tic.ird.fr/article.php?id_article=228
39. BENHAMADI Moussa, 1999 ; « L'Algérie et la société de l'information », *Rist*, Volume 9 n° 2, pp 9 – 20, disponible sur le web : <http://rist.cerist.dz/sommaire.asp?IssnRevue=1&VolRevue=9&NumRevue=2 #2#2>
40. BENZAOUI Abdesselam BOUADJIMI Djamel, LOUCIF Said, 2007 ; « Technologies de l'information et de la communication: les enjeux de la communication globale », *Recherches*, volume 7, pp 61-80, Université d'Alger, Alger.
41. BRON Alain, « L'Internet, qui sont les Infocrates ? », la revue *Terminal* (N° 73), éditions Harmattan, disponible sur le web : <http://www.terminal.sgdg.org/articles/73/identitespouvoirsbron.html>
42. CASTELLS Manuel, 1996 ; « *La société en réseau* », disponible sur le web : http://www.er.uqam.ca/nobel/r17774/La-societe_en_reseaux.rtf
43. CHARTIER Philippe, « Technologie : Quelle est la différence entre des signaux analogique et numérique? », la revue *Cybersciences*, disponible sur le web : http://www.cybersciences.com/cyber/fr/qu'estions_de_sciences/technologie/quelle_est_la_différence_entre_des_signaux_analogique_et_numérique.html
44. CONTE Bernard, « Internet et l'Afrique : une aide au développement? », la revue *Terminal* n° 84, éditions l'Harmattan, disponible sur le web : <http://www.terminal.sgdg.org/articles/84/BConte/BConte.html>

45. DESBOIS Dominique, « Tout ce que vous avez voulu savoir sur Internet sans jamais avoir osé le demander », la revue *Terminal* n° 64, éditions l'Harmattan, disponible sur le web : <http://www.terminal.sgdg.org/articles/64/reseauxdesbois.htm>
46. DESBOIS Dominique, « Normaliser pour conquérir : le rôle de l'information scientifique et technique dans une économie mondialisée », la revue *Terminal* n°79, éditions l'Harmattan, disponible sur le web : <http://www.terminal.sgdg.org/articles/79/technoDesbois.html>
47. DESBOIS Dominique, « Les politiques du développement dans le secteur des télécommunications », la revue *Terminal* n°76-77, éditions Harmattan, disponible sur le web : http://www.terminal.sgdg.org/no_speciaux/76_77/desbois.html
48. DROMARD Danièle, SERET Dominique, 2004 ; « INTERNET », *Encyclopædia Universalis*.
49. FARDEHEB Abderrahmane, 2000 ; « Economie: le difficile passage à l'économie de marché », pp 119-140, in REMAOUN Hassan (dir.) ; « *L'ALGERIE: histoire, société et culture* », Casbah éditions, Alger.
50. FISCHER Hervé, 2007 ; « *Le web est la ville du XXIe siècle* », Observatoire International du Numérique, disponible sur le web : <http://oinm.org/blog/2007/05/le-web-est-la-ville-du-xxie-sicle.html>
51. GALLAND Blaise, « De l'urbanisation à la -glocalisation : l'impact des technologies de l'information et de la communication sur la vie et la forme urbaine », la revue *Terminal* n° 71-72, éditions l'Harmattan, disponible sur le web : http://www.terminal.sgdg.org/no_speciaux/71_72/galland.html
52. GOURLAY Florence, 2004 ; « *Mondialisation et recomposition des territoires* », Disponible sur le web : http://back.ac-rennes.fr/pedagogie/hist_geo/ResPeda/mondlo/fgourlay.htm
53. GRIT (Groupe de Réflexion Inter et Transdisciplinaire), [réf. De mars 2002 à jan 2003], « *L'ère de l'information* », disponible sur le web: <http://www.perso.Wanadoo.fr/marxiens/sciences/ereinfo.htm>
54. HARDY Daniel, 2004 ; « TÉLECOMMUNICATIONS -La révolution numérique », *Encyclopædia Universalis*.
55. JONAS Olivier, 2002, « *Territoires : la révolution numérique - construire un territoire numérique-* », disponible sur le web : http://perso.orange.fr/tecdev/tecdev_activites12cner.htm
56. JONAS Olivier, 2005, « Technologies de l'information et de communication : quels effets sur les territoires? », la revue *CYBERGEO*, Brève - n° 1, disponible sur le web : <http://geoconfluences.ens-lsh.fr/doc/brevs/2005/1.htm>
57. KHELFAOUI Hocine, 2004 « Les TIC dans le système algérien d'enseignement et de recherche », Etudes et recherches, La revue électronique : *Tic & Développement*, disponible sur le web : http://www.tic.ird.fr/article.php?id_article=123
58. KHELLADI Yacine, 2001, « *Plaidoyer pour une Politique Nationale de Technologies de L'information en Algérie* », <http://yacine.net/pub/strategie-TIC-Algeriei.html>
59. KHENIFSA Abderrafiq, le 15-05-2003, « *Société de l'information* », disponible sur le web : <http://www.itmag-dz.com/spip.php?article1,Archive2003>IT Mag n°17>L'edito n°17>
60. LACROIX Guy, « De l'Internet aux NTIC : l'émergence d'une seconde informatique », la revue *Terminal* n°87, éditions l'Harmattan, disponible sur le web : <http://www.terminal.sgdg.org/articles/87/Lacroix.html>
61. LADRIÈRE Jean, 2004, « CYBERNÉTIQUE – Introduction », *Encyclopædia Universalis*.

62. LASFARGUE Yves, « Mobiles, partage du travail et ergostressie », la revue *Terminal* n°74, éditions L'Harmattan, disponible sur le web : <http://www.terminal.sgdg.org/articles/74/forumlasfargues.html>
63. LASSERRE Frédéric, le 31-10-2000 « Internet : La fin de la géographie ? », la revue *CYBERGEO*, Brève -n°141, disponible sur le web : <http://193.55.107.45/RESEAUX/PTCHAUD/lasser.htm>
64. MARTIN Philippe, 2004, « Globalisation financière », *Encyclopædia Universalis*.
65. MASMOUDI Mustapha, 2002, « *La Tunisie et la fracture numérique* », disponible sur le web : <http://pagesperso-orange.fr/imcom/revuejuillet2002.htm#fract#fract>
66. MATTELART Armand*, 2004 ; « COMMUNICATION Utopies et réalités », *Encyclopædia Universalis*.
67. MATTELART Armand**, 2004 ; « Mondialisation et culture », *Encyclopædia Universalis*.
68. MATTELART Armand***, 2004 ; « Internet - Vers une société globale de l'information ? » *Encyclopædia Universalis*.
69. MEZIANI Abdelhakim ; « *Boudjemaâ HAICHOIR inaugure le Salon du HI-TEC du 17 au 20 octobre 2007* », disponible sur le web : <http://www.algeriatelecom.dz/?p=article&ref=235>,
70. MOREAU DEFARGES Philippe, 2004 ; « la géopolitique », *Encyclopædia Universalis*.
71. MOUNIER-KUHN Pierre, 2004 ; « Développement du réseau Internet », *Encyclopædia Universalis*.
72. NADINE Richard, « Les autoroutes de l'information et le multimédia : vers quelle société ? », la revue *Terminal* n°71-72, éditions L'Harmattan, disponible sur le web : http://www.terminal.sgdg.org/no_speciaux/71_72/richardn.html
73. PASTINELLI Madeleine, « Ethnographie d'une délocalisation virtuelle Le rapport à des internautes dans les canaux de chat », la revue *Terminal* n° 79, éditions L'Harmattan, disponible sur le web : <http://www.terminal.sgdg.org/articles/79/reseauPastinelli.html> .
74. Renaud Pascal , 16 novembre 2001, « Internet en Afrique : un immense espoir dans la jeunesse », La revue électronique : *Tic & Développement*, disponible sur le web : http://www.tic.irid.fr/auteur.php?id_auteur=3 ,
75. TAHAR Mohamed Al Anouar , le 11 mai 2005, « *Débats - La société de l'information* », disponible sur le web : <http://elabweb.free.fr/articles.php?lng=fr&pg=194> mis en ligne
76. TALEB-IBRAHINI Khaoula, 2000, « L'Algérie : langues, cultures et identité », pp 61-72, in REMAOUN Hassan (dir.), « *L'ALGERIE: histoire, société et culture* » sous la coordination de, Casbah éditions, Alger.
77. TEXIER Simon, 2004 ; « URBANISME AU XXe SIÈCLE, France », *Encyclopædia Universalis*.
78. TROIN Jean-François ; « Du bon usage du terme -Métropole- notamment dans le monde arabe » in *Cahiers de la méditerranée / vol 64: « Les enjeux de la métropolisation en Méditerranée »*, disponible sur le web : <http://www.lodel.org/...htm#top>
79. VEDEL Thierry, 2004 ; « Internet, citoyenneté et démocratie », *Encyclopædia Universalis*.
80. VELER Benoit, 2001 ; « *Le réseau, point commun entre internet et la géographie* »
1^{ère} partie : « *Réseaux techniques, réseaux sociaux* », disponible sur le web : http://www.antioche.net/imprimersans.php3?id_article=76 .
2^{ème} partie : « *Réseaux et territoires* », disponible sur le web : http://www.antioche.net/article.php3?id_article=77
3^{ème} partie : « *Capacités des flux, discontinuités spatiales et diffusion des innovations* », disponible sur le web : http://www.antioche.net/article.php3?id_article=78
81. WALLSTEIN René, 2004 ; « TÉLÉCOMMUNICATIONS – Histoire », *Encyclopædia Universalis*.

82. WEISSBERG Jean-Louis, « Présences à distance », la revue *Terminal* N°79, éditions l'Harmattan, disponible sur le web :
<http://hypermedia.univ-paris8.fr/Weissberg/presence/presence/presence.htm>
83. YAYA Ouattara, SOULEYMANE Sadio Diallo, KOUADIO Koffi Eric, KABLAN N' Da-Kanga, CLEOPATRE Marie-Stuart , 21 août 2007, « Internet dans les métropoles africaines : le cas d'Abidjan », La revue électronique : *Tic & Développement*, disponible sur le web :
http://www.tic.ird.fr/article.php?id_article=225
84. ZGHAL R, « *l'appropriation de la technologie, le savoir et le développement* », disponible sur le web :
http://www.iford-cm.org/IFORD_Rapport_G_n_ral_Symposium_def.pdf
85. ZIN Jean, le 19-07-2004, « *Le monde de l'information* », disponible sur le web :
<http://www.Perso.wanadoo.fr/marxiems/sciences/mondinfo/mondinfo.htm>

Des articles sans auteurs

86. « Algérie : Embellie et nuages », *Bilan du Monde, édition 2005*. in « Algérie, Bilan du Monde », Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation.
87. « État », 2005, Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation.
88. « globalisation »: CDU – juillet 2002, disponible sur le web :
<http://www.muleta.org/muleta2/rechercheTerme.do>
89. « La société de l'information », *Wikipédia*, disponible sur le web :
http://fr.wikipedia.org/wiki/Soci%C3%A9t%C3%A9_de_l'information
90. « Le comportement des jeunes face aux technologies à la loupe », disponible sur le web :
<http://www.algeriatelecom.dz/veilletech/bulletin72/?p=internet7>
91. « Numérisation », 2005, Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation.
92. « Philosophie des réseaux », *Wikipédia*, disponible sur le web :
http://fr.wikipedia.org/wiki/Philosophie_des_r%C3%A9seaux
93. « Renaissance », Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation, 2005
94. « Société civile », Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation, 2005.
95. « Télématicque », Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation, 2005.
96. « Télécommunications », Microsoft® Encarta® 2006 [CD]. Microsoft Corporation, 2005
97. « La gouvernance de l'Internet: L'Algérie appelle à la réduction de la fracture numérique », le : 17-11-2007, *Evènements T.I.C*, eepad TISP. Disponible sur le web :

Etudes et documents

98. « *ALGERIE TELECOM en chiffres* », http://www.algeriatelecom.dz/?p=at_chiffres (consulté le : 10 novembre 2007)
99. BACHOFEN Nicole ; « *Eléments pour comprendre le projet urbain* », REMU (recherche de maîtrise d'œuvre urbaine),
100. BEKKOUCHE Ammara (dir.), 2005 ; « *Eléments d'analyse urbaine, théorie et application* » in « *Les cahiers du CRASC* », n°-14-2005, éditions: CRASC, Oran.
101. Conseil général des ponts et chaussées, les rapports n°2003-0055, octobre 2003 ; « *L'équipement numérique du territoire* », ministère de l'équipement des transports du logement du tourisme et de la mer, république française, disponible sur le web :
http://urbamet.documentation.equipement.gouv.fr/documents/EQUITEX00010573_1.pdf

102. « Cyber-société et mobilité », septembre 2004, *Recherches & synthèses* n°14, disponible sur le web : www.predit.prd.fr/predit3/documentFo.fo?cmd=visualize&inCde=31940
103. DPAT, 2006, « *Schéma Régional d'Aménagement du Territoire* »
104. « *Dictionnaire de l'urbanisme, 800 mots, actes et procédures* », éditions Moniteur, Paris, 2003.
105. EUROMED Marcelle, 2003 ; « *Atelier : montage de projet urbain* », école de management, Marseille.
106. « Europe : ces petits services qui allègent le voyage », janvier 2004, *Recherches & synthèses* n°5, disponible sur le web : www.innovations-transport.fr/IMG/pdf/FR_S16.pdf
107. HAICHOUB Boudjemaa : Ministre de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication, « *Schéma Directeur de l'aménagement numérique Algérie2025*», Communication au Conseil du Gouvernement du 30 Octobre 2007, sur le site d'Algérie télécom
108. JONAS Olivier, « *Rêver la ville : Utopies urbaines : de la cité idéale à la ville numérique...* », CDU, disponible sur le web : <http://urbanisme.equipement.Gouv.fr/cdu>
109. JONAS Olivier, 2001, « *territoires numériques* », disponible sur le web : http://urbamet.documentation.equipement.gouv.fr/documents/EQUATEX00006556/EQUATEX00006556_1.pdf
110. Le Larousse Expression, 2000
111. MANGIN David et PANERAI Philippe, « *Projet urbain* »
112. Les archives de la radio canadienne, Période : 1911 –1980, « *McLuhan, prophète des temps modernes* », disponible sur le web: http://archives.radio-canada.ca/arts_culture/medias/dossiers/323-1691/
113. MERMET (P), « *Etude des problèmes de centre ville: éléments de méthode* », édition: service régional de l'équipement – division de l'urbanisme opérationnel et du logement.
114. ONS, janvier 2005, « *Projection des ménages à l'horizon 2030* », collections statistiques n°118, série S : Statistiques Sociales.
115. TECDEV-rapport d'étude-, juillet 2001, « *Villes numériques: enjeux et problématiques* », ministère de l'équipement : direction de la recherche et des affaires scientifiques et techniques – centre de prospective et de veille scientifique.
116. Urbaco, 1996, « *le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme du groupement de Constantine* ».

Travaux universitaires

117. BERKANE SIFI Gamra, « *L'informel dans la ville: cas de oued el had* », mémoire de magister en urbanisme, Constantine, 2001.
118. BOUSSOUF Faima, « *Incidence de la structure du territoire sur la structure de la ville : cas de Constantine* », Séminaire international « *villes et territoires : mutations et enjeux actuels* », Sétif, 2005
119. DE PATOUL Serge, 2002-2003, « *Réflexions sur la communication (propositions pour une axiomatique de la communication de l'Ecole de Palo Alto) Principes pédagogique : « voir-regarder, entendre-écouter » Facteurs de lisibilité* », Séminaire d' « *intégration des stages d'enseignement des sciences économiques, juridiques et sociales* », disponible sur le web :
120. DERRAS Omar (dir.), « *Les acteurs du développement local durable en Algérie: comparaison Méditerranéenne* », actes du colloque, Oran, 12, 13, 14 mai 2003, Editions CRASC, Oran, 2003.
121. HAFIANE Abderrahim*, 1989, « *Des références conceptuelles de l'habitat informel* », colloque trans-méditerranéen, « *Patrimoine, tradition et modernité* », Ecole d'architecture de Grenoble.

122. KABAB Ahmed, « *Les quartiers illicites: société et urbanistique populaire* », thèse de doctorat, Constantine, 2003.
123. KERDOUD Nadia, 2000, « *Nouvelles centralité /périphéries spontanées: cas de oued skhoun à Guelma* », mémoire de magister, université Mentouri, Constantine.
124. LABII Belkacem, 2005, " *Configuration territoriale et configuration urbaine: le triangle d'urbanisation à Constantine*", Séminaire international « *villes et territoires : mutations et enjeux actuels* », Sétif.
125. MAZIGHI K. Ali, le 9, 10 et 11/12/2002 ; « *Les TIC et l'enseignement supérieur* », communication présentée au « *Symposium international sur les TIC et la société de l'information* », Alger.
126. MEDGHOUL Karima, 2004, « *La fragmentation urbaine à Constantine: de la ségrégation sociale à la mobilité résidentielle* », mémoire de magistère, université Mentouri Constantine.
127. SALHI Hanifa, 2007 ; « *Organisation de la solidarité sociale dans les sociétés locales de l'Algérie : cas de la région de l'Aurès* », colloque international sur « *l'intervention sociale en question. Regards croisés algéro-français* », Bejaia.

DES SITES :

1. <http://www.postelecom.dz>
2. <http://www.algérietelecom.dz>
3. <http://www.cerist.dz>
4. CDU -Centre de Documentation de l'Urbanisme : <http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/>
5. CERTU - Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques : <http://www.certu.fr/>
6. DATAR - Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale <http://www.datar.gouv.fr/>
7. IAURIF - Institut d'aménagement et d'urbanisme de la Région Ile -de-France (Urbanisme, développement et aménagement du territoire) : <http://www.iaurif.org>
8. IFU Membre du Polytechnicum : <http://www.ifu.univ-paris8.fr/>
9. INRETS - Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité <http://www.inrets.fr/>
10. Ministère de l'Équipement, des Transports, de l'Aménagement du territoire, du Tourisme et de la Mer : <http://www.equipement.gouv.fr>
11. Ministère de l'équipement : statistiques Chiffres clés du transport, de la construction, du logement : <http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/>.
12. Muleta : Lexique multilingue européen de l'urbanisme et de l'habitat. Enrichie par la communauté des professionnels et des scientifiques, cette encyclopédie permet de trouver concepts, outils et procédures en usage dans les pays participants : <http://www.muleta.org/>
13. Urbamet : banques de données Sur la même page Web qu'Urbamet : bases de données sur l'urbanisme, l'habitat, le logement et les déplacements urbains (villes nouvelles, histoire de l'urbanisme, etc...) : <http://www.urbamet.com/doc/bd.htm>

مراجع باللغة العربية

مقالات

1. أوكيل م سعيد؛ 1998؛ " اليقظة التكنولوجية في البلدان النامية بين النظرية و التطبيق "
Rist, Volume 8 N° 1, pp 43 – 57, disponible sur le web :
<http://cerist.dz/sommaire.asp?IssnRevue=1&VolRevue=8&NumRevue=1#5#5>
2. بحايو حاج يحي؛ 1998؛ " حدث المجتمع المعلوماتي في الجزائر "؛
Rist, Volume 8 N° 1, pp 43 – 57, diponible sur le web :
<http://cerist.dz/sommaire.asp?IssnRevue=1&VolRevue=8&NumRevue=1#5#5>
3. بونعجة كمال؛ 1999؛ "مجتمع المعلومات"؛
Rist, Volume 9 N° 1, pp 9 – 20, disponible sur le web :
<http://rist.cerist.dz/sommaire.asp?IssnRevue=1&VolRevue=9&NumRevue=1#1#1>

رسائل و أطروحات

1. فاضل عبد الوهاب، 2005؛ " أقطاب التنشيط التجاري لمدينة قسنطينة تصنيفها"؛ مذكرة ماجستير؛ معهد علوم الأرض و التهيئة العمرانية؛ جامعة منتوري؛ قسنطينة.
2. بن حمزة بشير، 2003، " الأحياء غير المندمجة في الجزائر؛ حالة حي الأمير عبد القادر"؛ مذكرة ماجستير؛ معهد علوم الأرض و التهيئة العمرانية؛ جامعة منتوري؛ قسنطينة

ANNEXE : LE QUESTIONNAIRE

I. La version française:

Dans le cadre de la préparation d'un mémoire de magister en urbanisme option « villes et projet urbain » sous la thématique de « l'Internet et la ville de Constantine » ; on est dans besoin de votre aide : en répondant aux suivantes questions.

On remercie d'avance la compréhension et la coopération dont vous faites preuve.

1^{er} AXE : LE PROFIL DE L'INTERNAUTE CONSTANTINOIS

➤ L'AGE : Quel est votre âge ?

➤ LE SEXE :

Masculin Féminin

➤ LE NIVEAU DE SCOLARISATION :

- Primaire
- Moyen
- Secondaire
- Universitaire
- Autre (précisez)

➤ LE STATUT :

- Scolarisé (e)
- Fonctionnaire d'état
- Fonction libérale
 - Gérant (e)
 - fonctionnaire
- Retraité (e)
- Sans travail
 - A la recherche d'un travail
 - Ne cherche pas de travail
- Autre (précisez).....

➤ LA SITUATION FAMILIALE :

- Célibataire
- Marié (e)
- Divorcé (e)
- Veuf (ve)

➤ L'APPARTENANCE GEOGRAPHIQUE :

- Dans quel quartier habitez-vous ?
- De quelle commune êtes-vous ?
- De quelle wilaya êtes-vous ?

➤ LA LANGUE : Quelle est la langue que vous utilisez en vous connectant à Internet ?
(vous pouvez cocher plus d'une langue)

	toujours	souvent	Parfois	jamais
L'arabe courant				
L'arabe officiel				
Le français				
L'anglais				
Autre (précisez)				

 2^{ème} AXE : LES UTILISATIONS D'INTERNET A CONSTANTINE

I. LES OBJECTIFS D'UTILISATION D'INTERNET

- Dans quel but allez-vous à un cybercafé ? (vous pouvez avoir plus d'un but)
 - Toujours :
 - Souvent :
 - Parfois :
- Dans quel but utilisez-vous l'Internet ? (vous pouvez avoir plus d'un but)
 - Toujours :
 - Souvent :
 - Parfois :
- Proposez-vous un service sur Internet ?
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
- Cherchez-vous un travail sur Internet ?
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais

II. LA MANIERE D'UTILISATION D'INTERNET

- Est-ce que vous allez au même cybercafé ?
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
- Comment choisissez-vous l'emplacement du cybercafé où vous allez ?
 - Pour des raisons de confort (bon accueil, espace bien meublé, espace bien aéré)
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois

- Jamais
- Pour des raisons économiques (vous vérifiez votre budget, prix de la connexion.....)
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
- Pour des raisons techniques (un haut débit)
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - jamais
- Pour des raisons de proximité
 - près de la maison (dans le quartier)
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
 - près du travail
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
 - au centre ville (là ou vous faites vos courses)
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
 - Autre (précisez).....
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
- Pour d'autres raisons (précisez).....
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
- vous allez à un cybercafé :
 - Seul (e) ?
 - Toujours

- Souvent
- Parfois
- Jamais
- Accompagné (e /es) (précisez s'il vous plait : membres de famille, amis, collègues de travail, autre personnes)
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
- Est-ce que vous utilisez l'Internet pour communiquer ? (Oui, Non)
 - Si c'est oui, qui contactez-vous ? (précisez s'il vous plait : membres de famille, amis, amis via Internet, collègues de travail, à chaque fois de nouvelles personnes)
 - Toujours.....
 - Souvent.....
 - Parfois.....
 - Si c'est non, pourquoi ?

III. LE TYPE D'UTILISATION D'INTERNET

- Quels types de services nationaux avez- vous exploité via Internet ? (le commerce électronique, la vidéo électronique, la voix IP, la médecine à distance, bibliothèque virtuelle, l'enseignement à distance.....)
 - Toujours.....
 - Souvent.....
 - Parfois.....
 - Jamais
- Quels types de services internationaux avez- vous exploité via Internet ? (le commerce électronique, la vidéo électronique, la voix IP, la médecine à distance, bibliothèque virtuelle, l'enseignement à distance.....)
 - Toujours.....
 - Souvent.....
 - Parfois.....
 - Jamais.....
- Quels types de distraction pouvez-vous avoir via Internet ?
 - Toujours
 - Souvent.....
 - Parfois.....
 - Jamais.....
- Si vous communiquer via Internet, quel moyen utilisez -vous ? (vous pouvez citez plus d'un moyen : e-mail, forum, blogue, site web.....)
 - Toujours
 - Souvent.....
 - Parfois.....

- Quel type de services via Internet voulez -vous avoir en Algérie?

•

3^{ème} AXE : LE FUTUR DES CYBERCAFES A CONSTANTINE

- Est-ce que vous avez Internet au travail ? (oui, non)

Si oui :

- Qui l'utilise ?
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
- Est-ce qu'il est utilisé à des fins professionnelles ?
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais

- Est-ce que vous avez Internet à la maison ? (oui, non)

Si c'est oui :

- Qui l'utilise et dans quel but? (veuillez préciser s'il vous plait : le papa, la maman, les enfants, autres)
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
- Qui de la famille va au cybercafé ? (veuillez préciser s'il vous plait : le papa, la maman, les enfants, autres)
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois
 - Jamais
- Pour quelles raisons ils vont à un cybercafé ?
 - Toujours
 - Souvent
 - Parfois

- Des statistiques montrent que l'activité des cybercafés est en décroissement, d'après vous quelles sont les causes de cette situation ?

-
-
-

La version arabe:

في إطار الإعداد لأطروحة الماجستير تخصص هندسة معمارية و تعمير حول موضوع " الانترنت في مدينة قسنطينة" نحن بحاجة إلى مساعدتكم : و هذا بالإجابة عن الأسئلة القادمة.

نشكر مسبقا تفهمكم و مساعدتكم.

✚ المحور الأول: ملامح مستعمل الانترنت في قسنطينة

◀ العمر: ماهو عمرك؟

◀ الجنس:

□ ذكر □ أنثى

◀ المستوى المدرسي:

• ابتدائي

• متوسط

• ثانوي

• جامعي

• أخرى (حد د)

◀ الوضع المهني:

• ممتدرس

• عامل في القطاع العام

• عامل في القطاع الخاص

○ صاحب العمل

○ أجير

• متقاعد

• بدون عمل

○ تبحث عن عمل

○ لا تبحث عن عمل

• أخرى (حد د)

◀ الوضع العائلي:

- أعزب

- متزوج(ة)

- مطلق(ة)

- أرمل(ة)

◀ الانتماء الجغرافي:

- في أي حي تسكن؟

- من أي بلدية أنت؟

- من أي ولاية أنت؟

◀ اللغة:

ماهي اللغة التي تستخدمها عند استخدام الانترنت؟ (بإمكانك اختيار أكثر من لغة)

أبدا	أحيانا	غالبا	دائما	
				العربية العامة
				العربية الفصحى
				الفرنسية
				الانجليزية
				أخرى (حدد)

المحور الثاني: استعمال الانترنت في قسنطينة

I. أهداف استعمال الانترنت

- ◀ ماهو هدفك من الذهاب إلى مقهى الانترنت؟ (تستطيع أن تضع أكثر من هدف)
- دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
- ◀ ماهو هدفك من استعمال الانترنت؟ (تستطيع أن تضع أكثر من هدف)
- دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
- ◀ هل تقترح خدماتك على الانترنت؟
- دائما
 - غالبا
 - أحيانا
 - أبدا
- ◀ هل تبحث عن عمل عبر الانترنت؟
- دائما
 - غالبا
 - أحيانا
 - أبدا

II. كيفية استعمال الانترنت

- ◀ هل تذهب إلى نفس مقهى الانترنت؟
- دائما
 - غالبا
 - أحيانا
 - أبدا
- ◀ على أي أساس يتم اختيارك لمقهى الانترنت الذي تذهب إليه؟
- لأسباب الراحة (تهيئة المكان/ طريقة تعامل صاحب مقهى الانترنت.....)
 - دائما
 - غالبا
 - أحيانا
 - أبدا
- لأسباب اقتصادية (سعر الربط بالانترنت/ إمكاناتك المادية)
- دائما
 - غالبا
 - أحيانا
 - أبدا
- لأسباب تقنية سرعة البث
- دائما
 - غالبا
 - أحيانا
 - أبدا
- لسبب قرب مقهى الانترنت من
- ✓ المنزل
 - دائما
 - غالبا
 - أحيانا
 - أبدا

✓ العمل

- دائما
- غالبا
- أحيانا
- أبدا

✓ وسط المدينة

- دائما
- غالبا
- أحيانا
- أبدا

✓ أخرى (حدد)

- دائما
- غالبا
- أحيانا
- أبدا

- لأسباب أخرى (حدد)

- دائما.....
- غالبا.....
- أحيانا.....

◀ هل تذهب إلى مقهى الانترنت

- بمفردك

- دائما

- غالبا

- أحيانا

- أبدا

- مع أشخاص (حدد لو سمحت: أفراد من عائلتك/ أصدقاء/ زملاء عمل/ أشخاص آخرين)

- دائما

- غالبا

- أحيانا

- أبدا

◀ هل تستعمل الانترنت للتواصل مع الآخرين؟ (نعم / لا)

- إن كان نعم؛ مع من تتواصل؟ (حدد: أفراد من العائلة/ أصدقاء/ أصدقاء عبر الانترنت/ زملاء عمل/ أشخاص جدد في كل مرة)

- دائما

- غالبا

- أحيانا

- أبدا

- إن كان لا؛ فلماذا؟

-

III. نوع استعمال الانترنت

◀ أي نوع من الخدمات الوطنية عبر الانترنت سبق و أن استعملتها؟ (مثل/ التجارة الالكترونية/ التعليم عن بعد / المكتبة الالكترونية) (.....)

- دائما.....

• غالبا.....

• أحيانا.....

• أبدا.....

◀ أي نوع من الخدمات العالمية عبر الانترنت سبق و أن استعملتها؟ (مثل/ التجارة الالكترونية/ التعليم عن بعد / المكتبة الالكترونية) (.....)

- دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
 - أبدا.....
- ◀ أي نوع من الترفيه قد تحصل عليه عبر الانترنت؟
- دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
 - أبدا.....
- ◀ عندما تتواصل مع الآخرين عبر الانترنت, أي الوسائل تستعمل؟ (بإمكانك وضع أكثر من وسيلة: e-mail, forum, blogue, site web.....)
- دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
- ◀ أي نوع من الخدمات عبر الانترنت تحب أن تحصل عليه في الجزائر؟
-
- 📌 المحور الثالث: مستقبل مقاهي الانترنت في قسنطينة
- ◀ هل لديكم الانترنت في مقر عملكم؟ (نعم/ لا)
إن كان نعم :
- من يستعمله؟
 - دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
 - هل يستعمل لأغراض العمل؟
 - دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
 - أبدا.....
- ◀ هل لديكم الانترنت في المنزل ؟ (نعم/ لا)
إن كان نعم
- من يستخدمه و لأي هدف؟ (حدد لو سمحت: الأب/ الأم/ الأطفال/ أخرى)
 - دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
 - أبدا.....
 - من منكم (أفراد العائلة) قد يذهب إلى مقهى الانترنت و لماذا؟ (حدد لو سمحت: الأب/ الأم/ الأطفال.)
 - دائما.....
 - غالبا.....
 - أحيانا.....
 - أبدا.....
- ◀ أبرزت الإحصائيات أن عدد مقاهي الانترنت في تناقص, ماهي الأسباب في رأيك؟
-
 -

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure n°1: Graphe des utilisateurs Internet dans le monde	27
Figure n°2: La constitution de la signification du sens d'un message.....	41
Figure n°3: Le rapport des TIC à la dynamique de développement territorial.....	57
Figure n°4: Le système de transport des marchandises.....	58
Figure n°5: La maîtrise du temps par l'acquisition de la valeur virtuelle et sa répercussion sur l'individu.....	61
Figure n°6: La remise en question des frontières entre les lieux et temps traditionnels.....	64
Figure n°7: Nombre d'utilisateurs d'Internet par pays en 2006.....	69
Figure n°8: La répartition des serveurs Internet dans le monde.....	69
Figure n°9: Réseau national des transmissions par fibre optique.....	83
Figure n°10 : La répartition du réseau des faisceaux hertziens en Algérie.....	85
Figure n°11: Les câbles optiques sous -marins reliant l'Algérie à des pays d'Europe et d'Asie.....	87
Figure n°12: La répartition géographique des lignes de téléphone fixe en Algérie.....	102
Figure n°13: Le découpage beylical de la régence turque en Algérie.....	118
Figure n°14: Le découpage départemental de l'époque coloniale en Algérie.....	118
Figure n°15: Evolution des limites administratives de la wilaya de Constantine.....	119
Figure n°16: Situation géographique de la ville de Constantine.....	121
Figure n°17: La plateforme Internet des P&T.....	122
Figure n°18: La médina de Constantine à l'époque précoloniale.....	123
Figure n°19 : Evolution des cybercafés à Constantine (ceux existants en juin 2006).....	128
Figure n°20 : L'évolution des créations annuelles des cybercafés à Constantine	128
Figure n°21: Le zoning d'aménagement de la wilaya de Constantine.....	130
Figure n°22 : La répartition des cybercafés de la wilaya de Constantine par commune.....	131
Figure n°23: L'évolution du déploiement géographique des cybercafés dans la ville de Constantine.....	132
Figure n°24: Graphe de l'évolution du déploiement géographique des cybercafés dans la ville de Constantine.....	133
Figure n°25: Localisation des cybercafés dans la ville de Constantine.....	134
Figure n°26: Graphe du déploiement des cybercafés dans la ville de Constantine - par rapport à la population -	136
Figure n°27: Le déploiement des cybercafés dans la ville de Constantine - par rapport à la population -	137
Figure n°28: Le déploiement des cybercafés dans la ville de Constantine - par rapport à la structure historique du tissu urbain -	139
Figure n°29 : Le déploiement des cybercafés dans le noyau initial de la ville de Constantine	140
Figure n°30 : Le déploiement des cybercafés dans la ville de Constantine - par rapport aux équipements structurants -.....	142
Figure n°31 : Le déploiement des cybercafés dans la ville de Constantine - par rapport à l'importance des pôles commerciaux -	144

Figure n°32 : Graphe du déploiement des cybercafés par rapport aux pôles commerciaux.....	145
Figure n°33 : Le déploiement des cybercafés dans la ville de Constantine - par rapport aux types de quartiers résidentiels -.....	146
Figure n°34 : Graphe du déploiement des cybercafés par rapport aux types de quartiers Résidentiels.....	147
Figure n°35 : Le sexe de l'internaute constantinois.....	151
Figure n°36: La variation d'âge chez l'internaute constantinois par sexe.....	152
Figure n°37: Le niveau de scolarisation de l'internaute constantinois.....	153
Figure n°38 : Le statut de l'internaute Constantinois.....	154
Figure n°39: La situation familiale de l'internaute constantinois.....	154
Figure n°40 : L'appartenance géographique de l'internaute constantinois	155
Figure n°41: Les langues utilisées par l'internaute constantinois.....	156
Figure n°42 : Le but d'utiliser Internet à Constantine.....	157
Figure n°43 : Le choix d'aller seul à un cybercafé.....	158
Figure n°44: Les choix de la compagnie.....	158
Figure n°45 : le choix du même cybercafé.....	159
Figure n°46 : Les critères du choix du cybercafé.....	159
Figure n°47 : Le choix de l'emplacement du cybercafé	160
Figure n°48 : Les attributions de distraction par Interne.....	160
Figure n°49 : Les interlocuteurs des constantinois dans la communication via Internet.....	161
Figure n°50 : L'outil de communication utilisé.....	161

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Evolution des données significatives des TIC (2000 -2007).....	92
Tableau n°2 : Le déploiement des ISP par wilaya en Algérie.....	93
Tableau n°3 : Nombre de sites Web par secteur en juillet 2004.....	94
Tableau n°4 : Des statistiques sur le déploiement des lignes téléphoniques en Afrique.....	102
Tableau n°5 : Programme triennal de recherche en nouvelles technologies (2001 -2003)....	105
Tableau n°6 : Projets de recherche consacrés aux TIC dans le cadre des PNR... ..	105
Tableau n°7: la répartition des cybercafés de la wilaya de Constantine par commune.....	130
Tableau n°8: Les utilisations professionnelles d’Internet à Constantine.....	157

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION :	1
PROBLEMATIQUE :	4
METHODOLOGIE :	6
CONCEPTS CLES :	8
1^{ère} PARTIE: L'AVENEMENT DE LA CYBERPOLIS ET SES IMPLICATIONS SOCIO -ECONOMIQUES ET SPATIALES	9
INTRODUCTION DE LA PARTIE :	10
CHAPITRE 1 : LA GENESE DE LA CYBERPOLIS	12
Introduction :	13
I. Origine idéologique de la cyberpolis : la société globale entre mythe et réalité	14
I.1. La société globale : approche conceptuelle	14
I.2. La société globale : approche historique	15
I.2.1. La religion au service de l'idéal d'une société globale	15
I.2.2. La renaissance européenne : une objectivation de la société globale	15
I.2.3. Le siècle des lumières : Ou l'enjeu de la société globale.....	16
I.3. La société globale : les fondements du dogme actuel	20
I.3.1. Le développement économique	20
I.3.2. Les exploits techniques du temps contemporain	21
II. Origine technique de la cyberpolis	23
II.1. Le développement intellectuel de l'automatisme	23
II.1.1.L'essor de la cybernétique : le traitement automatique de l'information....	23
II.1.2. La numérisation : le transfert automatique de l'information.....	23
II.2. Le développement technique de l'automatisme : les TIC	24
II.3. Le contexte de déploiement des TIC	26
Conclusion	28
CHAPITRE 2: LA CYBERPOLIS, SA MATERIALISATION ET SES FACES NUANCEES	29
Introduction	30
I. La cyberpolis: la ville globale électronique	31
I.1. La « ville numérique »	31
I.2. La « ville réseau » : Internet (le réseau des réseaux)	33
I.2.1. La composition du système de communication d'Internet	33
- <i>L'organisation du réseau</i>	34
- <i>Principes de fonctionnement</i>	34
- <i>Technologie de l'Internet</i>	35
I.2.2. La sécurité technique via Internet	36
I.2.3. La gestion d'Internet.....	37

II. La matérialisation de la cyberpolis	37
II.1. Le développement local de la ville numérique	37
II.2. Les lois du déploiement spatial des réseaux de la cyberpolis	39
III. Les faces nuancées de la cyberpolis	40
III.1. Innovations de la cyberpolis et avantages	40
III.1.1. La prophétie de McLuhan : « <i>le medium c'est le message</i> ».....	40
– <i>La revalorisation de l'homme et du travail collectif</i>	42
– <i>L'ambivalence d'Internet</i>	42
III.1.2. La cyberpolis et le rôle de l'information	42
– <i>L'émergence de la société de l'information</i>	43
– <i>L'information et les nouvelles logiques en œuvre</i>	43
III.1.3. La dimension « télécommunication » de la cyberpolis.....	44
– <i>La réalité de présence virtuelle de la cyberpolis</i>	44
– <i>La dualité du temps</i>	45
III.1.4. L'effet structurant des réseaux de la cyberpolis.....	46
III.2. Les faces masquées de la cyberpolis	46
III.2.1. La proclamation hâtive d'« une société civile globale »	46
III.2.2. De la démocratie à l'hégémonie économique.....	47
III.2.3. De la démocratie au contrôle de « l'ordre civil ».....	48
III.2.4. Une démocratie modérée.....	48
Conclusion	50
CHAPITRE 3: LES IMPACTS SPATIAUX ET SOCIO- ECONOMIQUES	
DE LA CYBERPOLIS	52
Introduction	53
I. La cyberpolis et la réorganisation économique	54
I.1. Une entreprise en réseau	54
I.2. Une réorganisation de la main d'œuvre	55
I.3. Les rapports (entreprise / espace / marchés)	56
I.3.1. Une délocalisation des activités.....	56
– <i>Le développement économique local par les TIC</i>	56
– <i>Attirer des investisseurs passe par la promotion du territoire également</i>	57
I.3.2. Le transport demeure une activité incontournable.....	58
II. La cyberpolis et l'organisation sociale : la société hypertexte	59
III. La cyberpolis et les nouveaux rapports à l'urbanisme	61
III.1. Forme urbaine – politique locale	62
III.2. La multifonctionnalité des nouveaux lieux des villes	63
IV. La cyberpolis et les nouveaux rapports à la géographie	65
IV.1. La ré-articulation : local /globale	65
IV.2. De nouvelles métriques : opposition territoire/réseau	66
IV.3. De l'Etat à la région : un changement d'échelle de la géopolitique	66
V. Les rapports de la cyberpolis à l'aménagement territorial	67

V.1. Les effets d'un aménagement numérique du territoire sur l'espace	67
V.1.1. Les effets réels: La fracture numérique	67
V.1.2. Effets paradoxaux et effets virtuels	71
V.2. Les nouvelles logiques de gestion et d'aménagement du territoire	72
V.2.1. La notion de gouvernance : un mode de gestion.....	72
V.2.2. Le projet urbain : un moyen d'intervenir sur l'espace.....	73
Conclusion	75
CONCLUSION DE LA PARTIE	76
	78
2^{ème} PARTIE : L'ALGERIE ET LA SOCIETE DE L'INFORMATION	
INTRODUCTION DE LA PARTIE	79
CHAPITRE 1: LA POLITIQUE ALGERIENNE DES TIC ET SES REPERCUSSIONS	80
Introduction	81
I. Le rôle du ministère responsable	82
I.1. Les technologies des infrastructures des réseaux de communication :	82
I.1.1. Les technologies fixes	82
- <i>La fibre optique</i>	83
- <i>l'ADSL</i>	84
I.1.2. Les technologies sans fil	84
- <i>Transmission par faisceau hertzien</i>	84
- <i>Transmission satellitaire</i>	85
I.2. Les réseaux de données : des technologies de transmission	86
I.2.1. Réseaux DZPAC	86
I.2.2. Les liaisons spécialisées	86
I.2.3. Le projet RMS	87
I.3. Les partenariats avec l'étranger	87
I.3.1. Le partenariat avec les pays de la méditerranée	88
I.3.2. Le partenariat avec les pays africains	88
I.4. Les fournisseurs de services Internet en Algérie	88
I.4.1. CERIST	88
I.4.2. Algérie télécom	89
- <i>Djaweb</i>	89
- <i>ADSL</i>	90
- <i>Le réseau Wifi</i>	90
- <i>Le réseau Wimax: le réseau d'ATHIR</i>	90
I.4.3. Les fournisseurs du secteur privé	91
- <i>L'EEPAD</i>	93
- <i>Lacom</i>	93
II. L'Algérie au miroir d'Internet	94
II.1. Les sites algériens sur le web en comparaison avec le monde	94
II.1.1. Leurs contenus.....	95

II.1.2. Leurs services	95
II.2. Les sites algériens en relation avec les villes	96
Conclusion	97
CHAPITRE 2: L'ALGERIE ET LA SOCIETE DE L'INFORMATION :	
ATOUPS ET CONTRAINTES	98
Introduction	99
I. Les potentialités algériennes	100
I.1. La situation géographique	100
I.2. L'histoire de l'Algérie	100
I.3. Les infrastructures de communications existantes	101
II. Les contraintes à la société d'information en Algérie	103
II.1. Les contraintes techniques : la fracture numérique	103
II.1.1. Les causes de la fracture numérique en Algérie.....	103
II.1.2. Les révélateurs de ce manque de veille technologique en Algérie	104
- <i>Le niveau de la politique scientifique et technologique</i>	104
- <i>Le niveau des systèmes d'information et réseaux de communication</i>	107
- <i>Le niveau des infrastructures</i>	107
- <i>Science et rapport de la société à sa culture</i>	107
II.2. Les contraintes économiques : le difficile passage à l'économie de marché	108
II.3. Les contraintes sociales : l'hierarchisation de la société et la crise de l'information	109
Conclusion	111
CONCLUSION DE LA PARTIE	112
<u>3^{ème}PARTIE: LES SIGNIFICATIONS SOCIO -SPATIALES DES</u>	
CYBERCAFÉS A CONSTANTINE	113
INTRODUCTION DE LA PARTIE	114
CHAPITRE 1: LES CONJONCTURES POLITIQUES ET SOCIO URBAINES	
DE LA VILLE DE CONSTANTINE	115
Introduction	116
I. Les atouts de Constantine	117
I.1. Un aperçu rétrospectif de Constantine	117
I.1.1. L'époque antique.....	117
I.1.2. L'époque de l'islam : du 7 ^{ème} siècle au 19 ^{ème} siècle.....	117
I.1.3. L'époque coloniale: de 1837 à 1962.....	118
I.1.4. L'époque post coloniale : de 1962 jusqu'aujourd'hui.....	119
- <i>Constantine un pole de l'enseignement supérieur</i>	119
I.2. la situation géographique de Constantine: une vocation de ville carrefour et relais	120
I.2.1. La richesse naturelle de la région.....	121

I.2.2. Une position stratégique.....	122
I.2.3. Des infrastructures techniques.....	122
I.3. Une position de premier plan dans l’armature urbaine du pays	123
II. Cependant des faiblesses existent	123
II.1. La géographie de son site	123
II.2. Les lourdes responsabilités des autorités locales	124
Conclusion	125
CHAPITRE 2: UNE LECTURE SPATIALE DU DEPLOIEMENT DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE	126
Introduction	127
I. L’évolution de l’activité « cybercafé » à Constantine	128
II. La lecture géographique de l’activité « cybercafé » à Constantine	129
II.1. A l’échelle de la wilaya	130
II.2. A l’échelle de la ville	131
III. Le déploiement des cybercafés par rapport au nombre de la population	136
IV. La lecture urbaine de l’activité « cybercafé » à la commune de Constantine	138
IV.1. La répartition des cybercafés par rapport à l’ancienneté du tissu urbain ..	138
IV.2. Le déploiement des cybercafés par rapports aux infrastructures de la ville	141
IV.3. Le déploiement des cybercafés par rapport aux pôles commerciaux	143
IV.4. Le déploiement des cybercafés par rapport aux types de quartiers résidentiels	145
Conclusion	148
CHAPITRE 3: PORTÉE SOCIALE ET SIGNIFICATIONS DES CYBERCAFÉS À CONSTANTINE	149
Introduction	150
III. Le profil de l’internaute constantinois	151
I.1. Le sexe de l’internaute constantinois	151
I.2. L’âge de l’internaute Constantinois	152
I.3. Le niveau d’éducation de l’internaute constantinois	153
I.4. Niveau matériel de l’internaute constantinois	154
I.5. L’appartenance géographique de l’internaute constantinois	155
I.6. La langue de l’internaute constantinois	155
IV. Les utilisations d’Internet à Constantine	156
II.1. Les objectifs d’utilisation d’Internet	156
II.2. La manière d’utilisation d’Internet	158
II.3. Le type d’utilisation d’Internet	162
Conclusion	163
CONCLUSION DE LA PARTIE	164

CONCLUSION GENERALE	165
GLOSSAIRE	170
BIBLIOGRAPHIE	172
ANNEXE	180
LISTE DES ILLUSTRATIONS	189
LISTE DES TABLEAUX	191
TABLE DES MATIERES	192
RESUME	198

ملخص

ذ النصف الثاني للقرن العشرين، يعيش العالم تحت وطأة استعمالات تكنولوجيايات الإعلام و الاتصال. ذه الأخيرة مذهلة : إنها تضيف للتجربة الإنسانية الواقعية بعدا خياليا محملا عبر مدينة الانترنت و تؤدي إلى تحولات هيكلية في العلاقات الإنتاجية، في العلاقات السلطوية، و في العلاقات الشخصية بين الأفراد؛ محدثة ما يسمى بـ " المعلومات". ممارسات هذا المجتمع تؤدي بدورها إلى تغييرات جسيمة في استعمالات المجال و الزمن.

إن بحثنا هذا يرمي إلى إلقاء الضوء على مدى التأثير الاجتماعي و الفضائي لمدينة الانترنت في قسنطينة، و هذا بالتحقق من توفر الشروط التي أحسب (Castells) كم في التكنولوجيايات الحديثة مما قد يؤدي إلى ظهور مجتمع المعلومات، و التي تلخصها في أربع نقاط: إرادة سياسية، إمكانية اقتصادية، تحكم تقني و أخيرا دافعية اجتماعية.

بالرغم من أن الدراسات العلمية السابقة قد أكدت أن استعمال تكنولوجيايات الإعلام و الاتصال أدى إلى تعويض نظام التدرج الهرمي الجغرافي الشامل/الوطني/المحلي بنظام ثنائي الأقطاب (/)؛ إلا أن النظام المركزي للمجتمع و السياسة الجزائرية ألزمتنا دراسة الشروط الثلاث الأولى (الإرادة سياسية، الإمكانية اقتصادية و التحكم تقني) في المستوى الوطني، و هذا بفحص و تحليل السياسة الجزائرية المنتهجة في مجال التكنولوجيايات الحديثة و نتائجها.

وكان استيعاب الدلالات الاجتماعية و الفضائية لمقاهي الانترنت -كعنصر حضري يحمل البعد الخيالي لمدينة الانترنت- في قسنطينة هو الاشغال المحوري في الجانب التطبيقي لهذا البحث، الذي يسمح لنا بضبط الشرط الرابع لمجتمع المعلومات و الخاص بالدافعية الاجتماعية.

باعتدال منطق البحث المتعدد الوسائل، توصلنا للنتائج التالية :

- تعلن الجزائر عن إرادتها في التحكم بالتكنولوجيايات الحديثة؛ غير إن نظامها الهرمي -ذو الجذور العميقة- أدى إلى أزمة المعلومة".
- اقتصاديا: تعجز الجزائر عن استحداث هياكل اجتماعية لتطوير هذه التكنولوجيايات مع مساندة اقتصاد السوق الحر.
- : تنتهج الجزائر سياسة استهلاك للتكنولوجيايات الأكثر حداثة القادمة من الخارج، بدل أن تختار تطويرها محليا.
- اجتماعيا و فضائيا: بالرغم من المشاكل المتعددة التي تواجهها مقاهي الانترنت بمدينة قسنطينة، إلا أن خدماتها تبقى كمالية، كما يوضحه كل من الاختيارات المسجلة لمواضعها، و روادها النخبويين الطامحين في التحكم بخبايا العلم أو الهروب من الواقع. نضيف إلى ما سبق أن مقاهي الانترنت لا تنذر بأي تغيير في الوظائف الأساسية الكلاسيكية للمدينة لأنها لا تمثل سوى:

- عوضا عن المدينة، فيما يخص بعض العلاقات الاجتماعية الشخصية
- مكمل للمدينة، كونها تعاني من عجز في مجالات الترفيه، الثقافة....

الكلمات المفتاحية : مدينة الانترنت، تكنولوجيايات الإعلام و الاتصال، شبكة، إقليم، ترقيم، مجتمع المعلومات.

RESUME

Depuis la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, le monde est submergé par l'emploi des technologies de l'information et de la communication. Les conséquences de ces dernières sont spectaculaires : elles introduisent, à l'expérience humaine, une dimension de réalité virtuelle véhiculée par la cyberpolis, et favorisent des transformations structurelles dans les relations de production, dans les relations de pouvoir, dans les relations entre les personnes ; qu'on nommera « société de l'information ». Les pratiques de cette société d'information entraînent une modification également notable de la spatialité et des temporalités sociales.

La présente recherche se propose d'éclairer les implications socio -spatiales de la cyberpolis à Constantine, en vérifiant les quatre paramètres qui, selon Castells, permettent l'appropriation des TIC et par conséquent le développement de la société de l'information, à savoir : une volonté politique, une possibilité économique, une maîtrise technique, et en fin une motivation sociale.

Bien que l'emploi des TIC mondialement tend à anéantir les anciennes structures géographiques hiérarchisées (global/national/local) au profit d'une structure bipolaire (global/local), le caractère centralisé de la société et la politique algérienne nous a imposés l'étude des trois premiers paramètres à l'échelle nationale (la volonté politique, la possibilité économique et la maîtrise technique) ; et ce en analysant la politique algérienne des TIC et ses répercussions.

Saisir les significations socio- spatiales des cybercafés (élément urbain à dimension virtuelle, rappelant la cyberpolis) à Constantine, est la préoccupation maîtresse du côté pratique de cette recherche, qui va nous permettre d'appréhender le quatrième paramètre de la société d'information concernant la motivation sociale.

En moyennant une logistique variée d'outils de recherche, on a abouti aux résultats suivants :

- Politiquement : l'Algérie affiche une volonté d'appréhender les TIC, cependant la traditionnelle hiérarchisation de sa société a entraîné une « crise de l'information ».
- Economiquement : l'Algérie peine à innover des structures sociales capables de suivre l'économie du marché libre exigée par le développement des TIC
- Techniquement: l'Algérie pratique une politique de consommation des TIC les plus sophistiquées venues d'ailleurs, au lieu de favoriser leur développement local.
- Socio-spatialement : en dépit des multiples difficultés qui heurtent les cybercafés à Constantine, ces derniers offrent un service de luxe, comme en témoignent leurs implantations spatiales sélectives enregistrées ; et leurs usagers élitaires, qui aspirent à maîtriser le savoir ou fuir la réalité ; sans pour autant nuire au fonctionnement classique de la ville, car ils ne sont qu' :
 - un substitut de la ville en ce qui concerne certaines relations sociales personnelles ;
 - un complément de la ville, qui manque d'espaces de distraction, de loisir et de culture.

MOTS CLES : Cyberpolis, Technologies d'Information et de Communication (TIC), Réseau, Territoire, Numérisation, Société de l'Information.