

UNIVERSITE D'ORAN

Faculté des sciences économiques, des sciences de gestion et des sciences commerciales

MEMOIRE DE MAGISTER EN SCIENCES COMMERCIALES OPTION : GESTION

THEME

L'IMPLANTATION DE L'INTERNET EN ALGERIE ENJEUX ET PERSPECTIVES

**Présenté et soutenu par :
Mohammed DJELTI**

**Sous la direction de :
Mr. CHOUAM Bouchama
Professeur à l'Université d'Oran**

Jury :

Président	: Mr FEKIH Abdelhamid	Maitre de conférences	Université d'Oran
Rapporteur	: Mr CHOUAM Bouchama	Professeur	Université d'Oran
Examineur	: Mr SALEM Abdelaziz	Professeur	Université d'Oran
Examineur	: Mr KOURBALI Baghdad	Maitre de conférences	Université d'Oran
Examineur	: Mr KOUNINEF Belkacem	Maitre de conférences	IT Oran

Année Universitaire : 2007/2008

DÉDICACE

Je dédie ce travail

à mes parents,

à mes enfants :

Mounia,

Mohamed Tewfik,

Hana,

à mes sœurs et frères.

Remerciements

Je tiens à remercier, en premier lieu, mon directeur de thèse, Monsieur le professeur Bouchama CHOUAM, d'avoir bien voulu diriger mon travail, pour ses conseils, et sa participation soutenue à mes travaux de Magister. Je ne peux manquer de souligner l'esprit d'ouverture et de convivialité qui règne au sein de son équipe grâce à sa présence chaleureuse.

Je remercie Mr Abelhamid FEKIH maître de conférence à l'Université d'Oran, pour m'avoir fait l'honneur de présider mon jury de thèse de magister.

Je remercie Mr Abdelaziz SALEM maître de conférences à l'Université d'Oran, Mr KOURBALI Baghdad maître de conférence à l'Université d'Oran et Mr Belkacem KOUNINEF maître de conférences ITOOran pour m'avoir fait l'honneur d'accepter d'être examinateurs de ma thèse de magister.

Je tiens aussi à remercier Mrs Houari MEKALICHE, directeur général de l'ITO et Mossadek ABDI, directeur des études Pour l'aide matériel et le soutien moral.

Il nous a été très difficile de recueillir des informations, des ressources documentaires et des statistiques pour cette étude. C'est le lieu de remercier tout ce qui nous ont bien reçu dans leur institution et ont bien voulu répondre à nos questions. Nous remercions également tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce mémoire.

Je remercie également Madame Cécile Cleargeau maître de conférences à la faculté des sciences économiques et de gestion de l'université de Nantes, pour son aimable disponibilité ainsi que pour les modifications et corrections qu'elle m'a permis d'apporter à ce mémoire.

Je remercie aussi Monsieur BOUHADJAR Ghalem ancien directeur de wilaya PTT, expert des télécommunications pour les éclaircissements qu'il a bien voulu me donner concernant le secteur des Télécoms en Algérie.

Aussi, je profite pour remercier le directeur régional du CERIST en l'occurrence Mr SAMIR Qui a bien voulu répondre à mes interrogations.

Un grand merci à mes amis Mrs Sidi Mohamed RERBAL, Mohamed GOURARI, Yekhlef MEKALECHE et Mohammed DERROUCHE qu'ils n'ont pas cessé de m'encourager et de me donner des conseils pour achever ce travail.

Mes remerciements vont à mes parents, mes enfants, mes sœurs & mes frères, pour leur support moral constant tout au long de la réalisation de tous mes travaux.

DÉDICACE	i
Remerciements	ii
Introduction.....	2
Première partie.....	6
Les technologies de l'information et la Communication en Algérie.....	6
Approches théoriques et constats	6
Premier chapitre	7
Approche Théorique des TIC	7
1.1. Les approches d'Adam Smith et Schumpeter pour aborder la Société de l'Information...7	7
1.1.1 Adam Smith	7
1.1.2 Joseph A. Schumpeter.....	8
1.2 Economie immatérielle ou nouvelle économie.....	9
1.2.1 La nouvelle économie	10
1.2.2 La dimension sociale.....	11
1.3 Les Tic comme facteur d'innovation et de compétitivité	12
1.3.1 L'innovation et la théorie schumpetérienne.....	12
1.3.2 Le phénomène de la nouvelle économie et les TIC	16
1.3.3 Théorie des cycles de Schumpeter	18
1.4 Les TIC et la croissance économique dans les pays en développement	20
Deuxième Chapitre	23
La situation des télécommunications en Algérie	23
(Avant et après les reformes)	23
2.1 Les télécommunications avant la libéralisation du marche	23
2.2 La téléphonie fixe après les réformes :.....	25
2.2.1 Evolution et télédensité de téléphone fixe	26
2.2.2 La Comparaison à l'échelle régionale et internationale de la télédensité du fixe.....	26
2.2.2.1 Au niveau régional (le monde Arabe).....	26
2.2.2.2 Au niveau international.....	28
2.2.3 Croissance de la téléphonie fixe en Algérie.....	28
2.2.4 La qualité de service et chiffre d'affaires de la téléphonie fixe	30
2.2.5 Kiosques multiservices et taxiphones publics.....	31
2.2.5.1 Kiosques Multiservices (KMS).....	31
2.2.5.2 Les taxiphones publics	32
2.2.6 Le service prépayé	33
2.3 La téléphonie mobile en Algérie :	33
2.3.1 Développement et investissement.....	33
2.3.2 La téléphonie mobile (GSM) en Algérie.....	36
2.3.2.1 Un peu d'histoire.....	36
2.3.2.2 L'évolution du mobile en Algérie	36
2.3.2.3 Comparaison régionale et internationale du taux de pénétration du mobile.....	37
2.3.2.3.1 Au niveau régional : (le monde Arabe).....	37
2.3.2.3.2 Au niveau International.....	38
Troisième chapitre	39
Les opérateurs et le marché des télécommunications en Algérie	39
3.1 Présentation des opérateurs de télécommunications	39
3.1.1 Algérie Télécom.....	39
3.1.1.1 Statut de AT	39
3.1.1.2 La situation financière d'Algérie Télécom	40
3.1.1.3 Effectif AT	40
3.1.2 Algérie Télécom Mobile ATM	41
3.1.2.1 Statut de ATM.....	41
3.1.3 Orascom Télécom Algérie OTA	41

3.1.3.1 Statut de OTA	41
3.1.3.2 Situation financière de Orascom Télécom Algérie	42
3.1.3.3 Effectif de OTA	43
3.1.4 Wataniya Télécom Algérie (WTA).....	44
3.1.4.1 Statut de WTA	44
3.2 Les parts de marché des opérateurs mobiles.....	44
3.3 Les tarifs appliqués par les opérateurs	45
3.3.1 La tarification de la téléphonie fixe	45
3.3.2 Les tarifs du réseau mobile GSM.....	46
3.3.2.1 Les tarifs du réseau mobile d'Algérie Télécom ATM.....	46
3.3.2.2 Les tarifs du réseau mobile de Orascom Telecom Algérie	46
3.4 Les équipementiers du secteur des télécommunications	48
3.4.1 Les équipementiers locaux.....	48
3.4.2 Les équipementiers étrangers.....	49
3.4.2.1 Les équipementiers du réseau fixe de AT	49
3.4.2.2 Les équipementiers des réseaux Mobiles.....	49
3.5 Le marché des terminaux mobiles.....	50
Quatrième Chapitre.....	52
Avènement et apport de l'Internet	52
4.1. Histoire et Définition de L'Internet.....	52
4.1.1. Historique.....	52
4.1.2. Définition de l'Internet.....	54
4.2. La croissance du réseau Internet dans le monde	54
4.2.1 Comparaison entre la téléphonie et l'Internet	54
4.2.2. L'Internet et les pays en voie de développement	55
4.2.3. L'Internet et le commerce électronique.....	58
4.2.4. L'Internet et la santé	61
4.2.5. L'Internet et l'enseignement	64
4.2.6. La réglementation et l'Internet.....	68
4.2.6.1. Le cadre réglementaire de l'Internet	68
4.2.6.2. Copyright et propriétés intellectuelles	68
4.2.6.3. La confidentialité et l'Internet	69
4.2.6.4. La juridiction et l'Internet.....	69
4.2.6.5. La concurrence et l'Internet	70
Cinquième Chapitre.....	71
L'introduction de l'Internet en Algérie	71
5.1 Le réseau Internet en Algérie :	71
5.1.1 Un peu d'Histoire.....	71
5.1.2. Situation du réseau Internet en Algérie.....	72
5.1.2.1 Offre d'emploi et Chiffre d'affaires des ISP.....	73
5.1.2.2 Les modes d'accès à Internet	74
5.1.3. Les réformes économiques et les tic	74
5.1.4. Contraintes à surmonter et axes pour un partenariat adapté	77
5.1.4.1. Les Contraintes	77
5.1.5.2. Renforcement des capacités de conception et de suivi	78
5.2. Internet, Source d'information pour le développement en Algérie.....	79
5.2.1. Le Contexte des TIC dans le processus de la Veille Technologique.....	79
5.2.2. La problématique du développement d'Internet	81
5.2.3. Les ressources des autoroutes de l'information.....	82
5.2.3.1. E-MAIL (Boite aux lettres électronique).....	82
5.2.3.2. Les forums électroniques (listes de discussion).....	82
5.2.3.3. Les robots.....	83

5.2.3.4. L'accès aux bases de données documentaires.....	83
5.2.3.5. L'accès aux bibliothèques FTP	84
5.2.4. Les bases de données multimédias.....	84
5.2.4.1. World Wide Web	84
5.2.4.2. Les News (Usenet ou Netnews).....	84
5.2.5. La recherche de l'information.....	85
5.2.5.1. Les robots de recherche.....	85
5.2.5.2. Le Webcasting (une nouvelle solution pour les opérateurs).....	85
5.2.6. Intranet, ou l'Internet de l'entreprise	85
5.2.7. L'apport d'Internet aux P.V.D	86
5.2.7.1. Utilisation des potentialités d'Internet.....	86
5.2.7.2. Internet et le processus de développement.....	87
5.2.8. Les réseaux de communications	88
5.2.8.1 La communication externe.....	88
5.2.8.2 La communication interne	89
5.2.9. La veille technologique et Internet.....	89
Deuxième Partie	92
Internet, Etude de cas, Enjeux et Perspectives.....	92
Sixième Chapitre.....	93
Situation actuelle du réseau Internet	93
6.1. Les infrastructures d'Internet : nationale et internationale	93
6.1.1. Les opérateurs Internet.....	94
6.1.2. L'évolution d'utilisation d'Internet	96
6.1.3. Les tarifs d'utilisation Internet en Algérie	98
6.1.5 Les sites web en Algérie	99
6.1.6. Quelques services a valeur ajoutée Internet.....	100
6.1.6.1. La voix sur IP.....	100
6.1.6.1.1 Le Marche de la VoIP dans le monde	101
6.1.6.2. Impact économique de la voip	103
6.1.6.3. Le commerce électronique	103
6.2. Le marché algérien des TIC et l'avis de certains experts.....	105
6.3 Quelques chiffres importants et les tic	107
6.3.1 Indice de développement humain	107
6.3.2 Situation comparative en Technologies dans les pays arabes.....	108
6.3.3 L'influence des TIC dans les pays arabes.....	109
6.3.3.1 Contexte économique et social	109
6.3.3.2 l'éducation dans les pays arabes.....	110
Septième Chapitre.....	112
Etude de cas sur l'utilisation des TIC au sein des PME	112
7.1 Enquête qualitative	112
7.1.1. Modalités de l'enquête qualitative	112
7.1.1.1 Objectifs.....	112
7.1.1.2 Méthodologie	113
7.1.1.3 Protocole d'entretien.....	113
7.2 Enquête quantitative.....	113
7.2.1 Méthode de préparation du questionnaire.....	113
7.2.2 Présentation de l'enquête.....	114
7.2.2.1 Population et méthode.....	114
7.2.2.2 Indicateurs, paramètres et profil des PME interrogées	115
7.2.3 Etude et analyse des enquêtes	116
Huitième Chapitre.....	133
Les différents enjeux de l'Internet	133

8.1. Les Enjeux économiques	133
8.2. Les enjeux politiques.....	136
8.3. Enjeux sociaux.....	137
8.4. Enjeux juridiques.....	140
8.5. Enjeux techniques	141
8.6. Enjeux culturels.....	142
Neuvième Chapitre	145
Les Perspectives d'avenir de l'Internet en Algérie	145
9.1. La politique nationale	145
9.2. La formation et la valorisation des ressources humaines	147
9.3. Le développement des infrastructures	147
9.4. Evolution et généralisation de l'utilisation L'Internet	148
9.6. Les Organisations Non Gouvernementales et Internet	150
9.6.1 L'Association Algérienne d'Internet (AAFSI)	150
9.6.2 Association ISA	151
9.7. Les organisations internationales et Internet.....	151
9.8. Le portail Internet National.....	153
9.8.1 Le rôle du portail national.....	153
9.8.2. Le Contenu du portail national.....	153
9.8.2.1. Administration et services publics	153
9.8.2.2. Art et culture	154
9.8.2.3. Éducation et recherche	154
9.8.2.4. La Santé.....	154
9.8.2.5. Commerce électronique	155
9.8.2.6. Le e-learning	155
9.9 Aménagement du territoire.....	156
9.10 Transfert technologique	157
Conclusion	158
Bibliographie	161
ANNEXE I	169
ANNEXE II.....	184
ANNEXE III	195
Enquête quantitative.....	196
Entretien N° 1	196
Entretien N° 2	197
Entretien N°3	199

*« Les technologies de l'information ne sont pas une formule magique...
...mais un moyen d'améliorer la vie de tout un chacun »*

***Kofi Annan
(Secrétaire Général de l'ONU)***

*« ... – vaste ensemble de réseaux de communications – changera à
jamais la façon dont les citoyens du monde vivent, s'instruisent, travaillent
et communiquent. ... »*

***Albert Gore
Vice - président des Etats-Unis***

Introduction

En ce début du 3ème millénaire, le monde connaît un nouvel ordre induit par l'avènement des technologies de l'information et de la communication (TIC). Ces technologies revêtent une importance capitale au sein de la société et de ce fait, doivent être considérées comme un secteur stratégique contribuant dans une large mesure au développement économique et social. La maîtrise et la gestion des outils modernes de la communication sont devenues des facteurs clés de développement.

Les TIC permettent d'offrir des services aussi performants que diversifiés. Elles ont largement contribué à la mondialisation de l'économie et à l'internationalisation des échanges. Grâce aux développements rapides qui les caractérisent et qui constituent une évolution continue, les technologies de l'information et de la communication sont à la base de l'émergence de la nouvelle société de l'information, dont les composantes se mettent en place quasi quotidienne, engendrant dans leur sillage des changements sans précédent de notre perception du temps et de l'espace, modifiant nos systèmes d'enseignement, nos relations de travail et jusqu'à notre façon de nous soigner et de nous distraire. Internet constitue sans doute l'innovation technologique majeure de ces technologies en ce troisième millénaire. Il est l'aboutissement logique et prévisible de deux grandes tendances: la numérisation de l'information et la dématérialisation de l'activité économique. Il peut être assimilé davantage à une évolution continue qu'à une révolution. Le réseau mondial très estimé de l'Amérique à l'Asie passant par l'Europe, a encore du mal à trouver sa vitesse de croisière en Algérie. La demande potentielle est importante, mais certaines entraves perturbent encore sa pénétration, à savoir l'absence d'une réglementation claire dans l'exercice des métiers en technologies de l'information, le manque de conscience sur ce que peut présenter cette économie du virtuel pour un pays comme l'Algérie et les coûts excessifs de la connexion, ce qui empêche une partie importante de la population d'y accéder. De plus, il y a le problème de pénurie d'instruments de recherche et de référence en la matière.

L'Algérie, pays en voie de développement, considéré comme porte principale de l'Afrique, vu son histoire et son emplacement géographique stratégique; ces relations extérieures lui ont permis certes d'être au courant des mutations technologiques, mais aussi de les suivre dans la mesure du possible. Effectivement, ce mouvement est étroitement lié à des transformations économiques radicales qui résultent notamment de l'accélération de la compétition internationale, de la mondialisation des échanges et de l'augmentation de la productivité.

Internet est devenu une réalité en Algérie, car il n'est plus un gadget informatique, c'est l'inéluctable destin de tout ordinateur: celui de devenir une vraie machine communicante. Toutefois, le pays a encore un long chemin à parcourir dans ce domaine; il doit affronter d'énormes

obstacles pour arriver à s'insérer réellement dans la société de l'information. Ces entraves sont quasiment communes entre la majorité des pays en voie de développement, à savoir l'analphabétisme, la pauvreté de la population par rapport aux coûts exorbitants de la connexion et l'inconscience des avantages que peut générer l'utilisation de cet outil dans tous les secteurs d'activité. Ajoutant à tout ceci des problèmes de fonds, liés essentiellement à la nature des traditions de communication et des liens sociaux qui excluent l'idée que l'écran réussira un jour à s'interposer entre les individus. En outre, la faiblesse des moyens de sensibilisation et de vulgarisation de cet outil fait qu'une large partie de la population ne sait même pas ce que veut dire le mot Internet. Aussi, la pauvreté de la documentation sur le sujet fait -elle que ce monde est considéré comme étant ambigu et inaccessible. D'ailleurs, la présente étude constituera un travail universitaire traitant de l'impact d'Internet en tant que média nouveau sur un pays en voie de développement comme l'Algérie.

Les pouvoirs publics, conscients de l'importance de cet outil, déploient des efforts considérables pour aider la population à acquérir les moyens nécessaires pour la connexion, en utilisant plusieurs formules dont on cite entre autres l'opération Osratic¹.

Notre problématique autour de laquelle s'articule cette recherche est formulée comme suit : dans un système comme l'Algérie, une société où l'infrastructure, la population, l'économie et la culture se caractérisent par certaines spécificités, quels sont les incidences de l'introduction d'Internet ? En d'autres termes, quel est l'impact de cette nouvelle technologie sur un pays en voie de développement comme l'Algérie et dans quelles mesures pourrait-elle être maîtrisée? Mais avant de parler du développement de réseau, il faudrait étudier l'existant et voir si l'Algérie dispose d'atouts indispensables lui permettant de faire évoluer ce nouvel outil. Aussi, faudrait-il se demander si Internet peut-il être une réponse aux problèmes dont souffre l'Algérie, et qui sont liés étroitement à son classement parmi les pays en voie de développement ; Internet comblerait-il le fossé entre l'Algérie, en tant que pays du Sud, et les pays industrialisés, ou au contraire l'élargirait-il encore plus ? En tout cas, une chance est donnée aux pays du Nord qui disposent d'un niveau technologique suffisant, les pays du sud, quant à eux, doivent doubler leurs efforts pour rattraper le train du cybermonde². Quelle est, alors, la stratégie nationale à développer pour parvenir à un véritable transfert et à une véritable maîtrise des nouvelles technologies, afin d'éviter le simple parachutage technologique et de ne pas rester à l'état de consommateur ? Quels sont les efforts qui ont été accomplis ? Quels sont les résultats obtenus ? Et quelles sont les perspectives d'évolutions des TIC en Algérie? Ces questions et quelques autres constituent l'ossature de cette étude.

¹ Cette opération, qui est pilotée par le ministère de la poste et des technologies de l'information et de la communication, consiste en l'achat de micro-ordinateur par les particuliers par l'acquisition de crédits auprès des banques en vue d'avoir une connexion au réseau Internet. Pour plus de détail voir un peu plus loin.

² Al Gor ancien Vice - président des Etats-Unis

Les hypothèses, qu'on peut avancer sur l'avènement des TIC et en particulier Internet, se résument comme suit :

- Internet permettra aux populations de tirer profit de toutes les possibilités qu'il offre en vue d'atténuer les difficultés du développement et de valoriser leur spécificité et leurs richesses culturelles, artistiques et techniques;
- Internet permet les échanges des données pour une mutualisation de ressources entre partenaires distants;
- Internet sert à développer le travail collaboratif distant et l'accès à des connaissances stratégiques;
- Internet permet aussi de désenclaver les villes et les communes en favorisant le partage de données et de ressources économiques facilitant ainsi la définition de politiques et de stratégies de développement socio-économique;
- Internet permet aux agents de l'entreprise de participer à des formations virtuelles et disposer de données scientifiques et techniques pour orienter la recherche-action en Algérie;
- Internet sert à modifier le comportement de différents partenaires de l'entreprise.

Afin de mener à terme ce travail et de réaliser les objectifs fixés, notre démarche repose essentiellement sur l'étude et l'analyse de certains chapitres d'ouvrages, d'articles, de revues, de presse, d'essais aussi bien algériens qu'étrangers ainsi que des rapports de séminaires rédigés par un certain nombre d'organismes nationaux et internationaux.

Aussi, un déplacement vers les organismes spécialisés s'est avéré indispensable pour mieux cerner le sujet. C'est un travail qui est illustré par des enquêtes au sein des entreprises, des visites aux établissements publics et privés touchant de près ou de loin à Internet dont on cite entre autres : le ministère de La Poste et des technologies de l'information et de la communication (MPTIC), l'Autorité de Régulation des Postes Télécommunications (ARPT), Algérie Télécom (AT), Algérie Poste (AP), Djazzy, EL Wataiya et le CERIST. Nous avons rencontré des personnes qui oeuvrent dans ce domaine; celles-ci ont été interrogées sur l'introduction d'Internet en Algérie, son développement et ses perspectives.

Notre objectif est d'apporter quelques éléments de réponse aux questions que nous avons déjà posés au départ. Nous espérons par ce travail, pouvoir contribuer au développement de la réflexion et stimuler l'action dans ce domaine qui reste toujours dans son état embryonnaire en Algérie.

En effet, en Algérie, comme dans la plupart des pays en voie de développement, il est très difficile d'accéder à des chiffres ou à toute information touchant de près ou de loin à ce nouveau phénomène. Tout est « confidentiel », mais aussi payant. De ce fait, la majorité des activités en relation avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication ne sont pas

accessibles à tous. C'est pour ces raisons que nous avons opté pour l'investigation sur le terrain qui consiste à interviewer les personnes responsables des TIC au niveau des entreprises¹.

Notre travail se divise en deux grandes parties:

La première partie a pour titre « les Technologies de l'Information et la Communication en Algérie, Approches théoriques et constats ». Elle comporte cinq chapitres :

Le chapitre 1 traite l'approche théorique des TIC, nous parlerons aussi de l'économie numérique comme facteur d'innovation de ce troisième millénaire.

Le chapitre 2 aborde plutôt la situation des télécommunications en Algérie (avant et après les réformes).

Le chapitre 3 traite les Opérateurs et leur part de marché.

Le chapitre 4 présente l'Avènement de l'Internet et ses apports : sa définition et son histoire.

Le chapitre 5 montre l'importance de l'Internet en Algérie : son implantation, les TIC et les réformes économiques.

La deuxième partie s'intitule « Internet, étude de cas, enjeux et perspective ». Elle se compose de quatre chapitres :

Le chapitre 6 présente les infrastructures du réseau Internet en Algérie. Ce chapitre est illustré par des chiffres ayant des relations avec les TIC.

Le chapitre 7 traite l'étude de cas sur l'utilisation des TIC au niveau des PME.

Le chapitre 8 est consacré à l'analyse des différents enjeux que pourrait générer l'introduction de l'Internet dans un pays comme l'Algérie.

Dans le chapitre 9 nous parlerons des perspectives d'avenir et des soutiens des différents acteurs à savoir l'Etat, les Organisations Non Gouvernementales et les Organismes mondiaux pour assurer au pays un décollage dans l'univers de la société de l'information.

Enfin, après une liste de références bibliographiques, ce mémoire propose trois annexes: la première présente les différentes données se rapportant aux TIC. Dans l'annexe 2, nous avons : le modèle du questionnaire relatif à l'utilisation des TIC au niveau des PME, nous trouvons aussi les opérateurs de la téléphonie fixe et mobile, les fournisseurs d'accès Internet et les cybercafés à l'échelle nationale. L'annexe 3 contient les réponses à notre questionnaire ainsi que les interviews recueillis auprès de certains responsables qui ont une relation directe avec les TIC.

¹Il faut signaler que lors de la rencontre de ces personnes, nous avons eu des problèmes en raison de leur faible nombre et de leur surcharge de travail dans ce domaine qui est en pleine expansion. L'information n'est pas donnée aussi facilement.

Première partie

Les technologies de l'information et la Communication en Algérie

Approches théoriques et constats

Premier chapitre

Approche Théorique des TIC

Le phénomène de la mondialisation se caractérise par un double mouvement de fractionnement et de jonction des activités de production, engendrant une diversité de formes d'organisations industrielles. Le progrès technologique rapide nourri par les efforts des chercheurs et le rôle croissant des technologies de l'information et de la communication (TIC) en tant que support à la transition vers l'économie du savoir font que la réorganisation mondiale des industries se caractérise par la formation de pôles numériques à travers le monde. Le développement des technopoles en Algérie s'inscrit pleinement dans cette perspective, nous l'exemple du village technologique de Sidi Abdallah.

Nous débouterons ce chapitre par des courants économiques qui peuvent aborder la société de l'information qui constitue l'avènement d'une nouvelle économie : l'économie immatérielle. Aussi, nous tenterons de montrer les technologies de l'information et de la communication (TIC) comme facteur d'innovation et de développement économique et social dans monde.

1.1. Les approches d'Adam Smith et Schumpeter pour aborder la Société de l'Information

Il est intéressant d'aller revisiter quelques grands auteurs de la théorie économique pour voir ce qu'ils sont susceptibles d'apporter à cette réflexion. Pour cela, nous allons voir deux auteurs incontournables, Smith et Schumpeter qui constituent les référents constants des politiques économiques contemporaines [IRIBA 05].

1.1.1 Adam Smith

Il constitue une référence incontournable pour les sociétés industrielles avec son ouvrage « *La richesse des nations* », 1776 : la richesse se produit par un double mécanisme d'élargissement des territoires et de division du travail, l'ensemble permet des gains de productivité et par ce biais, l'accroissement de richesse suit les mécanismes de l'approfondissement. On trouve là les bases de la croissance fondée sur l'élargissement des marchés par l'abaissement des barrières douanières permettant la libre circulation des marchandises, avec la planète comme limite : le marché mondial au sein duquel s'opère une division du travail en fonction des richesses naturelles et des talents, engendre la plus grande richesse matérielle et, à travers elle, le bien être le plus élevé pour tous, suivant les mécanismes du développement.

Dans ce cas, le modèle de l'économie d'abondance est le modèle libéral classique suivant lequel l'Etat et, plus largement la puissance publique, doivent être contenus dans leurs fonctions de souveraineté. Le marché de concurrence pure et parfaite est la base de la régulation des échanges, fixant à la fois les prix et les quantités échangées en fonction des préférences des acteurs, la transparence de l'information en étant le fondement. On sait cependant, que dans les modèles économiques contemporains, ce courant est largement complété par la logique keynésienne [John Menard Keynes *Théorie générale de l'emploi de l'intérêt et de la monnaie*, 1935], celle-ci préconisant qu'en cas d'insuffisance de la demande, il relève de la responsabilité de l'action publique d'injecter de l'argent public dans le circuit économique pour relancer la demande, assurer des débouchés à l'offre et assurer ainsi une croissance économique élevée et régulière sur une moyenne et longue période.

En concurrence à la vision d'Adam Smith sur la meilleure façon de produire de la richesse est apparue la pensée de Joseph A. Schumpeter [*Capitalisme, socialisme et démocratie*, 1942].

1.1.2 Joseph A. Schumpeter

Sa pensée caractérise, aujourd'hui, les principes des pensées économiques modernes. Chez lui, la théorie de l'induction est renouvelée, à travers la place centrale qui est donnée à l'innovation, aux nouvelles activités et à la « destruction créatrice »¹. Ainsi, dans sa théorie, la richesse est née par moins de gains de productivité que de la création d'activités nouvelles, grâce à l'innovation. C'est l'innovation produite par l'offre qui va assurer les mises en correspondance de cette offre avec la demande, c'est-à-dire qui va satisfaire les attentes sans cesse renouvelées et diversifiées des citoyens/consommateurs. Ceux-ci, sous réserve qu'ils disposent des ressources voulues, pourront légitimement espérer que les offreurs soient capables de les satisfaire et cela d'autant plus que, dans la logique de production de services, ils sont eux-mêmes invités à coproduire ce service. On se rapproche ainsi d'une théorie de l'abondance. On voit bien cependant que la perspective de Schumpeter est comme pour ses prédécesseurs une perspective qui est autant politique qu'économique.

D'une certaine façon, d'un point de vue des mécanismes économiques sous-jacents, on retrouve là les bases des diverses théories du déversement entre les secteurs d'activités : du primaire vers le secondaire industriel, du secondaire vers le tertiaire des services banalisés puis le quaternaire des services à forts contenus intellectuels, bases de la « société du savoir », dans laquelle, viendrait s'encaster la société de l'information.

¹ Voir Article : Modèles économiques de l'abondance, Alain d'IRIBARNE, 6 juillet 2005
http://www.fing.org/jsp/fiche_actualite.jsp

Dans cette économie : Que nous montre une autre lecture de cette période en relation avec ce qui est dit aujourd'hui sur les attributs de la Société de l'information, de ce qu'elle devrait avoir pour être une société de l'abondance ? Cette période est une période de mondialisation à travers une extension des échanges : les échanges économiques, mais aussi les échanges intellectuels.

Dès lors, on voit bien ce que la recherche d'un modèle économique de l'abondance - dans des sociétés où les technologies en réseau sont en train de bouleverser à nouveau les conditions de production et de répartition de richesse aussi bien à partir des rapports de temps et d'espace qu'à partir de la constitution des chaînes de valeur - pourrait tirer d'une lecture schumpétérienne de la dynamique des sociétés **médiévales**, considérées comme une **occurrence** historique d'une société de la connaissance.

La présence d'institutions, supports de ces groupes sociaux, est capable de transformer et de réagencer des biens privés et des biens publics en fonction des visions du monde et des structures sociales des sociétés. Il y a là autant de points qui, nous semblent-ils, sous des formes renouvelées, questionnent aujourd'hui nos sociétés en transition vers la Société de l'information, comme hier, elles en ont questionné d'autres¹.

Réguler la diffusion des biens immatériels est l'un des enjeux de gouvernance de la société de l'information : quelles bornes fixer en matière de déontologie et de sécurité. Développer des services d'utilité publique, assurer une péréquation permettant de favoriser l'expansion du modèle de l'abondance (sous-jacente aux expressions « Internet pour tous » ou « Internet équitable ») [IRIBA 05]. Comment prélever les ressources nécessaires pour financer cette régulation et cette éventuelle péréquation ? Autant de questions qui devraient être au cœur du débat sur la société de l'information.

1.2 Economie immatérielle ou nouvelle économie

Les technologies de l'information et de la communication (TIC), dont Internet est la plus éclatante illustration, semblent avoir un impact non seulement sur le rythme de la croissance économique mais aussi sur le contenu des activités économiques, que ce soit les activités de production, celles de consommation, celles de financement ou encore celles de régulation, que l'on changerait non seulement de siècle et de millénaire mais également d'économie: on assisterait ainsi à l'avènement d'une nouvelle économie.

¹ Exemple de la révolution industrielle

1.2.1 La nouvelle économie

Les défis sociaux actuels sont typiques d'une période de mutation rapide. Ils doivent beaucoup à la mondialisation des marchés qui accroît l'instabilité de la vie économique et sociale. Si la mondialisation n'est pas nouvelle, ses modalités et sa force le sont davantage. Son expression contemporaine se traduit par la libéralisation, la privatisation et la dérégulation des marchés nationaux. Elle s'appuie sur l'accélération du progrès technique, notamment par la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Celles-ci compriment le temps et l'espace; elles relativisent la notion de frontière politique et donnent naissance à une «nouvelle» économie.

La nouvelle économie a pour caractéristique centrale le transport instantané de données immatérielles par les réseaux numériques. Elle repose sur le développement des TIC, depuis plus d'une décennie, dont le *world wide web* constitue le coeur. Les TIC occasionnent l'essor exponentiel du commerce électronique. Elles intensifient les relations d'affaires grâce à des plates-formes commerciales virtuelles. Celles-ci concernent les relations d'affaires (*business-to-business* ou B2B) comme les liens avec la clientèle (*business-to-consumer* ou B2C). Le commerce électronique accroît la concurrence et la transparence, et par-là l'efficacité des marchés. Il facilite l'acte d'achat, diversifie la palette de services et découvre une nouvelle clientèle. Le commerce électronique rapproche virtuellement le producteur du consommateur, donne à leur relation un caractère plus interactif et plus personnalisé par l'expression de la satisfaction et des goûts. Il appauvrit par contre l'acte d'achat de son épaisseur sociale et contribue à la solitude interconnectée de l'individu contemporain.

La nouvelle économie et la libéralisation des marchés accélèrent les mutations structurelles de l'économie mondialisée. L'entreprise transnationale se remodele constamment suivant une dynamique complexe de restructurations internes, de scissions, d'alliances stratégiques, de fusions-acquisitions et de délocalisations. Elle s'inspire tant d'une extrême rapidité au travers de stratégies opérationnelles destinées à la flexibilité et à la compétitivité, que d'une grandeur dans sa recherche de croissance et de taille critique dans des marchés mondialisés. L'achat et la vente d'entreprises atteignent des montants faramineux. Ce marché est accaparé essentiellement par les économies de l'OCDE¹ et en particulier celle des Etats-Unis, au détriment des pays en voie de développement. De telles restructurations ont des retombées économiques aléatoires ; les mariages d'entreprises connaissent par exemple un taux d'échec élevé [IRIBA 05]. Elles occasionnent avec plus de certitude de lourds coûts sociaux dans les

¹ Organisation de Coopération et de Développement Economique

pays de l'OCDE. Elles semblent tirer parti des lacunes de la régulation internationale en matière sociale et environnementale. De quoi alimenter les critiques sociales à l'encontre d'une mondialisation dirigée sans vision ni état d'âme par l'entreprise transnationale.

1.2.2 La dimension sociale

La dimension sociale de la libéralisation des marchés se cristallise dans un premier temps autour de la question de la clause sociale. Au sein de l'OMC, le débat se dessine en 1994 à la Conférence de Marrakech et se précise à Singapour deux ans plus tard. Pour ses promoteurs, les Etats-Unis et la France en tête, l'insertion d'une clause sociale dans les traités commerciaux internationaux garantit une concurrence équitable par le respect de normes sociales universelles telles que définies par l'Organisation internationale du travail (OIT). La plupart des pays en voie de développement dénoncent la clause sociale comme une barrière protectionniste déguisée. Faute de consensus, l'OMC transmet l'épineux dossier à l'OIT qui, après des débats internes infructueux, le met en veilleuse.

La multiplication des forums internationaux depuis 1995 ne prévient pas l'aggravation des inégalités sociales. Les gains de productivité obtenus par les entreprises grâce notamment aux TIC se traduisent par une croissance sans emploi dans les pays de l'OCDE. Sur un échelon géographique plus large, l'idée d'un temporaire déséquilibre dans la répartition sociale des bénéfices de la mondialisation paraît démentie par les faits. Cela s'explique par des facteurs structurels, telles que l'inadéquation et l'insuffisance du cadre institutionnel et régulateur de la vie économique internationale. La libéralisation et la croissance n'assurent ainsi pas le progrès économique et surtout social. Les politiques keynésiennes et néolibérales démontrent de sérieuses limites en matière sociale dans le contexte contemporain. Ceci suggère la rénovation des fondations idéologiques de la science et des politiques économiques.

La mise en exergue de l'entreprise et de sa contribution à l'emploi mettent à l'honneur les thèses de Joseph Schumpeter, longtemps critiquées par l'orthodoxie néolibérale et keynésienne. L'économiste autrichien souligne le caractère dynamique et l'instabilité foncière du capitalisme, en raison notamment de l'innovation technique créée par l'entreprise. L'innovation exerce un effet de destruction créatrice sur son milieu d'émergence. Son impact destructeur intervient par l'usage de ressources naturelles, de biens intermédiaires et de compétences humaines. Son impact créateur s'observe dans le progrès technologique, la création de richesse et l'acquisition de nouvelles compétences. Les vagues d'innovation nourrissent la dynamique capitaliste. Celle-ci suit une logique non pas linéaire, mais cyclique. Elle consiste en une alternance de phases de prospérité suivies de dépression. La croissance

des phases de prospérité est due aux innovations qui lancent le cycle ; elle s'essouffle lorsque ces techniques arrivent à maturité. Ainsi les chocs pétroliers des années soixante dix closent la phase cachée d'un cycle économique initié au milieu du XX^e siècle grâce à des innovations dans l'industrie pétrochimique, l'électronique et l'aéronautique. La théorie schumpétérienne des cycles économiques suggère aussi l'amorce depuis une dizaine d'années d'un nouveau cycle basé sur les NTIC, l'informatique et les biotechnologies. L'économiste autrichien relève par ailleurs la spécificité des configurations institutionnelles qui accompagnent chaque cycle historique. Celles-ci se rejoignent toutefois dans leur objectif commun d'encadrement de la vie économique et de l'atténuation de ses effets sociaux perturbateurs. Dans ce contexte, l'entreprise assume une fonction d'innovation et de création de richesse en tirant parti de ses interdépendances avec son milieu social. Elle concilie ainsi sa fonction productive avec sa responsabilité sociale.

1.3 Les Tic comme facteur d'innovation et de compétitivité

Joseph Schumpeter voit que l'innovation technologique est au cœur de la croissance. Les années 1980 et 1990 ont vu foisonner les modèles théoriques étudiant les déterminants de la productivité globale des facteurs et les mécanismes microéconomiques de l'innovation : organisation industrielle, recherche fondamentale et appliquée, politique de la concurrence, droit de la propriété intellectuelle, etc. Au plan empirique, l'accélération de la croissance des États-Unis à la fin des années 1990 la « nouvelle économie » a suscité une série d'études, visant à mieux comprendre le rôle des technologies de l'information et de la communication « TIC » dans la productivité et la croissance du PIB.

Sur quelles bases le renouveau économique et industriel peut-il s'effectuer ? Comment faciliter ce processus ? Afin de répondre à de telles interrogations, cette approche se fonde sur les enseignements de l'économie industrielle, mais aussi de l'histoire de la pensée économique.

1.3.1 L'innovation et la théorie schumpétérienne

En effet, la théorie économique postule, dans la filiation de Jean-Baptiste Say et Joseph Schumpeter, que la création de nouvelles activités repose sur l'action héroïque des entrepreneurs. L'étude de leur action et de la création d'entreprises dans une perspective à la fois micro- et macro-économique est donc importante.

L'analyse de la reconfiguration de systèmes productifs et des modalités de coordination le suggère, les innovations sociales seraient désormais de plus en plus incontournables. A cela

s'ajoute le fait que les parcs scientifiques et technologiques sont des innovations sociales au même titre que la « Recherche et Développement » l'a été en son temps pour le développement industriel. En effet, les parcs scientifiques et technologiques sont d'abord des concepts qui permettent de mettre en relations les universités et les entreprises. Si les premiers parcs scientifiques remontent à la période de l'entre-deux-guerres, il n'en demeure pas moins que leur diffusion à large échelle s'est faite à partir des années 1980. Les modalités de coordination de ces parcs font appel non seulement au marché et aux pouvoirs publics mais aussi à une grande diversité d'acteurs relevant de la société civile. Par conséquent, si l'on veut rendre compte de leurs impacts, il nous semble nécessaire de bien comprendre les rapports entre innovations technologiques et innovations sociales, ce dernier terme nous semble plus approprié que celui d'«innovations non technologiques»¹ proposée par le *Manuel d'Oslo* [OCDE 97]² et qui révèle une non-reconnaissance des innovations sociales. Après avoir défini brièvement ce qu'on entend généralement par innovations technologiques et innovations sociales, nous donnerons des commentaires que nous inspire la littérature sur le rapport entre ces deux formes d'innovations. Il existe maintenant une littérature abondante sur les innovations [Faucher,1999] dont une grande partie a été réalisée par les évolutionnistes néo-schumpeteriens [Lévesque, Bourque et Forgue, 2001: p157-162]. En s'inspirant de Schumpeter (1939, 1991), les innovations sont généralement définies comme de nouveaux produits ou services, de nouveaux procédés, de nouveaux débouchés et de nouvelles combinaisons, ce qui ouvre la porte aux innovations sociales. Dans un cas comme dans l'autre, les innovations se distinguent des inventions dans la mesure où elles doivent répondre à un besoin d'amélioration, être productrices de nouvelles valeurs et par conséquent être validées par les utilisateurs. Selon le *Manuel d'Oslo*, le terme « innovation non technologique » désigne « *toutes les activités d'innovations qui ne relèvent pas de l'innovation technologique, c'est-à-dire qui ne sont pas liées au lancement d'un bien ou d'un service nouveau ou sensiblement modifié du point de vue technologique, ou à l'utilisation d'un procédé technologique nouveau ou sensiblement modifié* ». Il y est aussi mentionné que ces «innovations non technologiques» sont «*vraisemblablement des innovations purement organisationnelles et administratives*» telles que « *l'adoption de techniques avancées de gestion (ex : gestion de la qualité totale, service de qualité totale), la modification importante*

¹ Cahiers du CRISES *Collection Études théoriques* No ET0210 Les impacts des parcs scientifiques à travers la contribution des innovations sociales et des sciences sociales et humaines par Benoît Lévesque avec la collaboration de François Crevier Communication présentée au XIX Congrès mondial de l'Association internationale des parcs scientifiques (IASP) sur le thème *Pour un nouvel agenda : Impacts d'affaires, sociaux et urbains* qui s'est tenu à Québec du 3 au 6 septembre 2002

² Problèmes économiques Revue Hebdomadaire N°2.464-2.465 (20-27 mars 1996)

des structures organisationnelles, l'adoption d'orientations stratégiques entièrement nouvelles ou modification sensible des orientations stratégiques de l'entreprise.»

Dans les études québécoises du Conseil de la science et de la technologie (CST, 2001, 2000 Bouchard, 1999), l'innovation sociale est définie comme « *toute nouvelle approche, pratique ou intervention, ou encore tout nouveau produit mis au point pour améliorer une situation ou solutionner un problème social* » et qui a « trouvé preneur au niveau des institutions, des organisations, des communautés ». Autrement dit, une innovation sociale peut être aussi définie comme « *une expérimentation sociale réussie et généralisable* » [Chambon, David, Devereux, 1982]. Par conséquent, si l'innovation sociale doit faire la preuve de son utilité sociale, cette validation peut passer sans doute par le marché, mais aussi par son institutionnalisation, à travers les services publics et le secteur de l'économie sociale.

Dans les Crises, nous nous intéressons particulièrement aux innovations sociales qui se présentent non seulement comme innovations organisationnelles, ce qui est assez courant, mais aussi comme innovations institutionnelles, ce qui est moins fréquent, soit de nouveaux arrangements institutionnels, de nouvelles règles pour la régulation sociale et socio-économique ou de nouvelles modalités de résolutions des problèmes sociaux et socio-économiques. Ces études montrent que les innovations sociales sont présentes non seulement dans le secteur privé et dans le secteur public, mais aussi dans les initiatives de la société civile et de l'économie sociale, notamment celles qui cherchent à répondre à des besoins ou à des aspirations non satisfaites ou mal satisfaites par le marché ou par l'État [Lévesque et Mendell, 1999; Lévesque et Ninacs, 2000].

Ce qui a été dit sur les innovations concerne la nécessité de bien distinguer les innovations sociales des innovations technologiques, tout en n'oubliant pas que, dans la réalité, elles sont très souvent imbriquées l'une dans l'autre. La distinction s'impose ne serait-ce que parce que les politiques et les financements de la recherche universitaire ont privilégié les innovations technologiques, à travers entre autres la contribution des sciences naturelles et le génie. De plus, comme les innovations sociales sont de plus en plus présentes dans les nouveaux systèmes productifs et les nouvelles modalités de gouvernance, sans oublier le fait que l'économie dans son ensemble devient progressivement une économie du savoir et des connaissances, il devient urgent d'investir dans les innovations sociales et dans le capital social.

Comme l'écrit [David C. Mowery (1986 p.108)], « *it must be remembered that the absorption and utilization of new technologies are themselves knowledge and resources-intensive undertakings.* » Il existerait donc une certaine complémentarité entre l'innovation sociale et

l'innovation technologique : l'innovation technologique stimule l'innovation sociale alors que l'innovation sociale génère de l'innovation technologique. En somme, ce sont deux moments d'un même processus qui est l'innovation au sens large.

De nombreuses recherches, notamment celles des néoschumpeteriens, montrent que les innovations, y compris technologiques, sont des processus sociaux et des processus d'apprentissage caractérisés par l'interaction et l'échange d'informations et de savoir d'une grande variété d'acteurs interdépendants [Le Bas, 1995; Bernard, 1992 ; Freeman, 1982]. La pensée de Schumpeter a évolué puisque après avoir avancé que les innovations ne résultaient que de l'action de l'entrepreneur individuel [Schumpeter, 1912], il reconnaîtra plus tard le rôle des grandes organisations et des équipes de recherche [Schumpeter, 1939 et 1942 ; Breschi, Malerba et Orsenigo, 2000; Le Bas, 1995]. Par ailleurs, des recherches plus récentes comme celles des géographes permettront d'identifier des « milieux innovateurs » [Aydalot, 1986], des « régions gagnantes », puis des régions et des villes apprenantes [Larsen, 1999 ; Benko et Lipietz, 2000 et 1992]. De leur côté, les évolutionnistes néo-schumpeteriens montreront comment le champ des innovations est relativement circonscrit socialement par des « sentiers d'innovations », des « trajectoires technologiques » ou encore des « paradigmes socio-techniques » qui sont appelés à se transformer avec le temps [Dosi, 1982 ; Nelson et Winter, 1982 ; Nelson, 1993 ; Freeman, 1991]. Enfin, la rencontre des institutionnalistes et des évolutionnistes conduira à la définition de « systèmes d'innovation » : systèmes sociaux d'innovation, systèmes nationaux, systèmes régionaux ; autant de notions qui mettent en lumière les relations étroites que les innovations technologiques entretiennent avec leur environnement immédiat et global, environnement constitué non seulement du marché et de technologies mais aussi d'institutions, d'organisations, de réseaux, etc. [Amable, Barré et Boyer, 1997 ; Dosi, 2000]. Dès lors, la pertinence des sciences sociales et humaines s'impose non seulement pour les innovations sociales mais aussi pour les innovations technologiques.

Pour les innovations qui reposent sur la recherche scientifique, de nombreuses études montrent bien qu'avant d'être généralisé, le nouveau produit ou la nouvelle technique, doit progressivement prendre dans un milieu plus restreint de sorte que ressources locales et innovations sont fréquemment associées et que la qualité des dispositifs locaux constitue un élément déterminant de la vitalité de l'innovation. [Callon et Law, 1989]. Comme les innovations majeures mobilisent un réseau de relations hétérogènes, multiples et souvent imprévues qui lie des connaissances scientifiques, des dispositifs techniques, des unités de production, des revendeurs et des consommateurs, la difficulté principale est celle de l'ancrage des réseaux fortement standardisés à des ressources locales, avec le risque de

survaloriser ces dernières. La traduction des divers répertoires (répertoire technique, répertoire économique, répertoire organisationnel, répertoire professionnel, etc.) s'impose pour établir des liens nécessaires à l'innovation. Par suite, il apparaît que « *toute innovation est un embrouillement technico-économique où les liens et les relations s'embrassent en permanence et (qu') il serait vain de vouloir séparer artificiellement ce que les acteurs s'emploient à lier.* » [Callon et Law, 1989]. Le fait scientifique projeté ou en devenir, sans un solide réseau socio-technique qui mobilise à la fois la société et la nature, n'a probablement pas de chance de voir le jour. Si le chercheur enfermé dans son laboratoire peut apparemment agir à distance, c'est parce qu'il peut profiter de « *réseaux socio-techniques patiemment préétablis. Il capitalise des investissements nombreux dont il n'est jamais complètement responsable, mobilisant le monde pour établir, à l'abri des profanes, des faits scientifiques dont les débouchés ont été préparés de longue date par ce qu'il est possible d'appeler des proto-laboratoires.* » [Callon, Law, 1989 : p.34]. On entrevoit ainsi l'importance et le rôle que peuvent jouer les parcs scientifiques et technologiques, notamment comme mécanisme de traduction des divers répertoires en présence, un préalable pour travailler dans la même direction.

1.3.2 Le phénomène de la nouvelle économie et les TIC

La théorie économique contemporaine ne fournit pas de réponse dans la mesure où une large partie des progrès réalisés a résulté de l'hypothèse de répétition de chocs exogènes, en particulier technologiques, interagissant avec des comportements réputés invariants dans la longue période [Lucas, 1983]. Si l'on adopte cette optique, les TIC seraient susceptibles du traitement usuel de l'innovation technique. Par contre, les spécialistes de l'informatique et des télécommunications, ou encore certains chercheurs en sciences sociales insistent au contraire sur la radicalité du système d'innovation associé aux TIC qui impliquerait à terme une reconfiguration complète de l'économie et de la société [Castells, 2000]. Ainsi à terme, seraient transformées l'organisation des entreprises, l'éducation et la formation, les infrastructures publiques, la définition des droits de propriété intellectuelle, voire même la fiscalité et l'organisation du système de crédit.

Le phénomène de la « Nouvelle économie »	S'inscrit dans les régularités passées	Présente certaines nouveautés	Est radicalement nouveau
La théorie doit			
Démarrer sans changement	Macroéconomie des nouveaux classiques et keynésiens	Théories néo-schumpétérienne I	Théories néo-schumpétérienne II
Recomposer ses outils		Microéconomie des rendements croissants et de différenciation des produits	Théorie de la croissance endogène tirée par le savoir
Développer des concepts totalement originaux			Théorie de la société digitale

Tableau 1 – La « nouvelle économie » : la variété des caractérisations des problématiques¹

De fait, un spectre complet d'interprétations se déploie entre ces deux extrêmes et comme la vision théorique guide l'analyse empirique, il est frappant d'observer une notable interdépendance entre option théorique et caractérisation de la « nouvelle économie » (Tableau 1). Ainsi les nouveaux classiques [Lucas, 1983] ne sont pas les seuls à considérer que les TIC s'inscrivent dans la répétition des innovations antérieures et peuvent être traitées au sein des problématiques antérieures puisque les nouveaux keynésiens, eux-mêmes, concluent souvent leurs analyses empiriques par la constatation de changements mineurs ou inexistants dans les régularités macroéconomiques de longue période [Gordon, 00].

Le courant de recherche néo-schumpétérien a pour trait commun de considérer que la problématique proposée il y a près d'un siècle par l'économiste viennois [Schumpeter, 1912] est encore valable puisqu'elle mettait au premier plan l'innovation radicale d'abord comme facteur de croissance économique, puis de dépression lorsque le flot des imitateurs vient réduire les rentes oligopolistiques des premiers venus dans les industries nouvelles [Freeman, Soete, 1994]. Mais pour certains chercheurs les nouveautés ne sont pas essentielles de sorte qu'il est possible d'inscrire les TIC dans la succession des précédentes révolutions industrielles [Freeman, 1987] alors que d'autres considèrent que les TIC ont une portée et un

¹ Voir Site Web : <http://www.cepremap.ens.fr/~boyer/> p. 9 N° 2001- 13 LA « NOUVELLE ÉCONOMIE » AU FUTUR ANTÉRIEUR : HISTOIRE, THÉORIES, GÉOGRAPHIE, Robert BOYER

impact sans précédent qui exige par exemple de créer une discipline nouvelle traitant explicitement des relations entre information et économie [Soete, 01]. Ce serait en quelque sorte une actualisation des derniers travaux de Schumpeter [Schumpeter, 1949] qui faisait dépendre l'intensité et la direction de l'innovation de la configuration des rapports économiques et sociaux.

1.3.3 Théorie des cycles de Schumpeter

Historiquement, les grandes phases de prospérité économique sont concomitantes de vagues d'accélération du progrès technique, alors que les périodes de récession puis de dépression correspondent à leur maturité et leur essoufflement. Schumpeter se fonde sur cette double constatation pour théoriser l'effet d'entraînement de l'innovation sur la dynamique capitaliste. Selon lui, les fluctuations du rythme de croissance reflètent deux moments distincts d'un même cycle économique. **Sa théorie des cycles d'affaires résout l'apparente opposition entre d'une part l'idée de croissance cumulative qui permet le développement et d'autre part l'instabilité foncière de la dynamique capitaliste. Elle repose sur l'interaction de cycles économiques de longue, moyenne et courte durée, dénommés respectivement Kondratiev, Juglar et Kitchin. Le cycle long de Kondratiev est celui qui épouse le mieux les cycles de croissance et de récession.**

Schumpeter recense historiquement cinq cycles de Kondratiev, initiés par autant de vagues d'innovation. Le premier cycle débute vers 1785 avec la première industrialisation basée sur l'énergie hydraulique, le textile et le fer ; sa croissance se plie vers 1815. Le second cycle est initié vers 1845 avec la diffusion technique du moteur à vapeur, du rail et de l'acier ; il amorce son déclin vers 1873 en raison de la grande Dépression. Le troisième cycle s'amorce avec la deuxième industrialisation fondée sur l'énergie électrique, le moteur à combustion et la chimie ; il décline entre la Première et la Seconde Guerre mondiale. Le quatrième cycle naît vers 1950 grâce aux progrès des technologies pétrochimiques, électroniques et aéronautiques ; il bute sur les deux chocs pétroliers de 1971 et 1973. Enfin le cinquième cycle aurait débuté au début des années 90 avec la troisième accélération technique basée sur les NTIC, l'informatique et les biotechnologies. Le graphique ci-contre relie ces cycles économiques avec l'occurrence historique des initiatives sociales de l'entreprise :

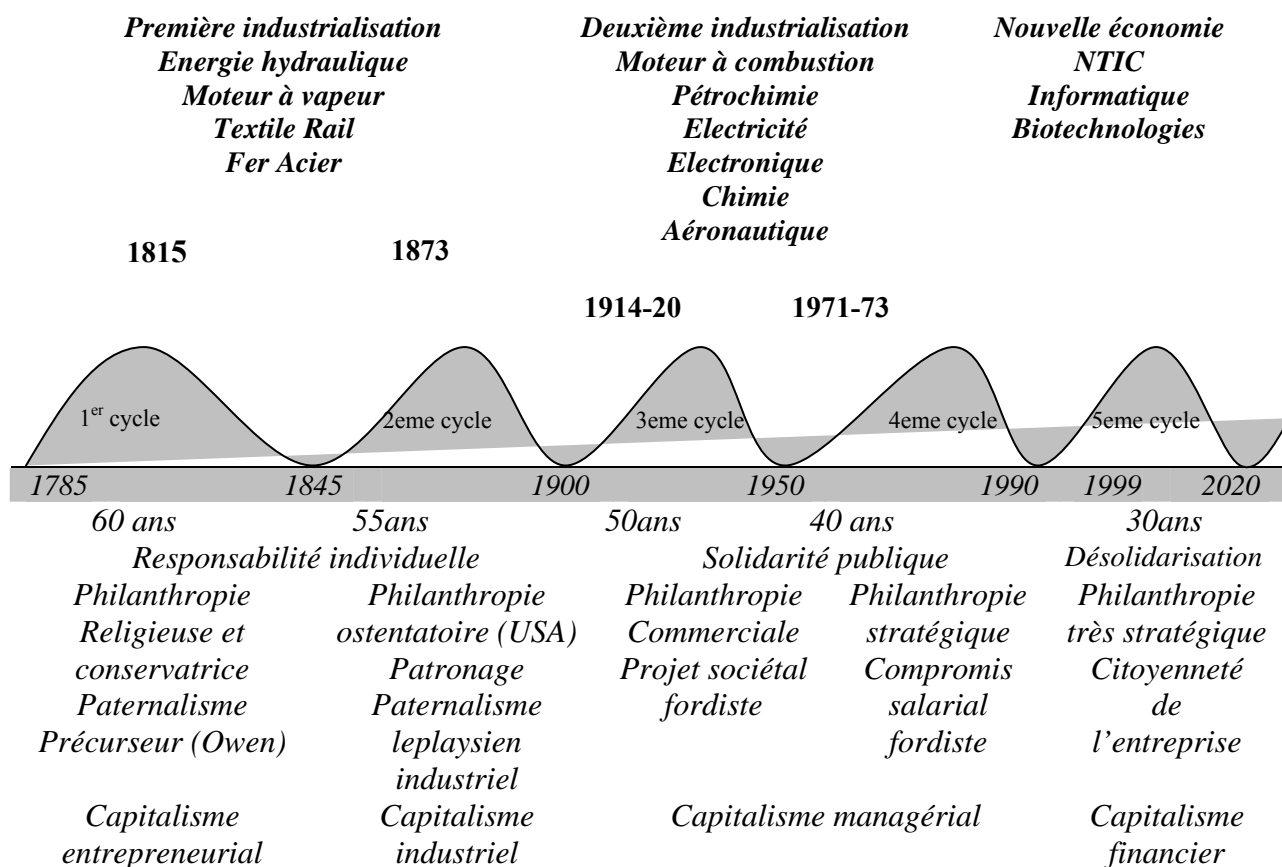


Figure 1 : Cycles économiques et responsabilité sociale de l'entreprise¹

L'analyse schumpétérienne s'avère précieuse dans l'identification de certaines récurrences historiques en matière de responsabilité sociale de l'entreprise. A noter tout d'abord que la durée des cycles économiques tend à se réduire, d'une soixantaine d'année pour le premier à probablement une trentaine d'années pour le cinquième. La systématisation croissante de la fonction de R&D durant l'histoire industrielle du XX^e siècle expliquerait en grande partie ce phénomène, car l'effort d'innovation réduit l'espérance de vie des techniques. L'accélération du progrès technique des phases de croissance découvre de nouveaux modes productifs, réinvente le travail et la relation salariale, coupe le tissu social. Elle accroît les inégalités socio-économiques si aucune mesure politique corrective ou préemptive n'est prise. L'entreprise affronte alors un vent de contestation sociale dont elle redoute l'impact négatif sur la productivité, les ventes et sur sa réputation. En déficit de légitimité, le secteur privé imagine alors de nouveaux modes d'ancrage social qui réduisent les inégalités sociales et donc son risque opérationnel. Les innovations ainsi produites sont d'ordre organisationnel ou social, non technique. Elles concernent par exemple l'organisation sociale du travail, ou la relation de l'entreprise avec son environnement.

¹ La figure prise de la Thèse en ligne voir site : http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2001/LamonB/these_body.html P.119

1.4 Les TIC et la croissance économique dans les pays en développement

Les TIC permettent-elles d'accélérer le développement, et d'en sauter des étapes ? Ce sujet fait encore l'objet de débats. Si la corrélation entre la productivité et l'investissement en TIC est démontrée dans les pays développés, elle l'est moins dans les pays en voie de développement pour lesquels des études ont montré une « *décorrélation apparente entre investissement en tic et croissance dans les pays en développement*¹ ».

Les TIC se heurtent à de nombreuses limites dans les pays en développement, et parmi elles se situent celles relatives au capital humain. La mise à niveau des ressources humaines par la réforme du système éducatif, de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle constitue une exigence et doit accompagner voire précéder l'acquisition des TIC.

Le développement des TIC représente un enjeu important pour la compétitivité de l'économie et pour l'amélioration du climat des affaires et de l'investissement. Dans certaines conditions, les TIC peuvent également devenir un puissant instrument d'aménagement du territoire, notamment de redynamisation de territoires délaissés, enclavés et vacants.

L'innovation, la maîtrise et la diffusion des nouvelles technologies déterminent aujourd'hui le degré de compétitivité de l'économie et de son intégration dans l'économie mondiale. Ces aspects ne sauraient cependant éclaircir la nécessité de les adapter et les orienter sur le plan sectoriel et régional en fonction des priorités nationales.

Avec les nécessaires actions pour adapter l'économie nationale aux mécanismes du marché et à la compétitivité externe, il faut moderniser nos entreprises. Mais la question de la modernisation est toute autre et appelle un programme d'une autre nature autrement plus long et plus complexe. Il s'agira en substance de :

- moderniser l'environnement économique,
- promouvoir le développement d'industries compétitives,
- renforcer les capacités des services d'appui.

Les Technologies de l'Information et de la Communication, en particulier Internet constituent un levier important dans le développement économique, notamment pour les pays en voie de développement. L'Algérie, en dépit de nombreux efforts et des politiques volontaristes, demeure faiblement dotée en TIC comparativement aux pays de niveau de développement similaire (Asie/ Amérique Latine et certains pays africains). Ce retard d'équipement peut conduire à une marginalisation de son attractivité économique et plus généralement à limiter

¹ RAPPORT du CNES « Eléments de débat Pour un pacte de croissance » Alger, mai 2005

ses performances macro-économiques (croissance et productivité). La déréglementation du secteur des télécommunications et le progrès technique pourraient conduire, sous certaines conditions à améliorer cette situation.

Deuxième Chapitre

La situation des télécommunications en Algérie

(Avant et après les réformes)

Les télécommunications représentent un secteur important de l'économie Algérienne. Le chiffre d'affaires du secteur s'élève à 150 milliards de dinars, soit 1,6 milliard d'euros, ce qui représente une hausse de plus de 400% entre 2002 et 2004¹. Le secteur a ainsi fonctionné sous l'égide d'un monopole complet exercé directement par l'administration des Postes et télécommunications (PTT) depuis l'indépendance jusqu'en 2000², année de la restructuration de ce secteur.

Dans ce chapitre, nous allons traiter la situation des télécommunications en Algérie à travers les différents segments, à savoir la téléphonie fixe, la téléphonie mobile GSM et les réseaux de transmission tels que : les réseaux VSAT, INMARSAT, DZPAC et l'Internet³. Nous citerons des opérateurs des télécommunications présents sur le marché algérien à travers leur statut, leur situation financière et leur effectif. Nous évoquerons aussi la tarification de chaque segment et les aspects qui caractérisent le marché des télécommunications durant les premières années de libéralisation en procédant chaque fois que cela est possible à des comparaisons nationales et internationales.

2.1 Les télécommunications avant la libéralisation du marché

Avant les réformes⁴, le marché algérien des télécommunications a connu un retard considérable en termes de pénétration téléphonique. Il ne dépassait pas 6% contre 40% pour les pays développés. Cela est expliqué par le non couvreur du territoire national et la non satisfaction du nombre de demandes d'abonnement⁵. Même pour la téléphonie mobile, le taux de pénétration était très faible : 0,3% contre 50 % pour certains pays développés [rapport ARPT 03]. La télé-densité était moins de 6% d'habitants, contre une moyenne de 8 dans les pays du Maghreb (Maroc & Tunisie) et 40 dans les pays de l'OCDE.

Avant la restructuration du secteur, l'administration des PTT gérait 3000 cabines publiques (taxiphones), et 11.600 postes téléphoniques étaient gérés par des privés au niveau des KMS⁶.

¹ Source : Algérie.dz http://www.animaweb.org/news.php?id_news=322 le 11-05-2005

² L'organisation, des secteurs des postes et télécommunications, a été calquée sur l'administration coloniale.

³ Ce point l'objet d'une étude plus détaillée dans les prochains chapitres

⁴ Loi n° 2000-03 du 05 août 2000 relative à la réforme de La Poste et des télécommunications

⁵ Les demandes en instance dépassaient 645.000 or ceci n'exprimait pas vraiment la demande potentielle qui était largement plus importante.

⁶ Kiosques MultiServices

En décembre 2000, l'Algérie comptait 5 taxiphones pour 10.000 habitants contre 14 au Maroc et 20 en Tunisie. Plus de la moitié des localités algériennes n'était pas encore connectée à un service de téléphonie publique. L'équipement téléphonique des ménages représentait à peine 46% contre 73% pour la télévision [ARPT 04]. 60% des lignes signalées hors service étaient réparées dans plus de 48 heures¹. Il en est de même pour la productivité, avec 81 lignes principales par agent en 2000, contre 130 au Maroc et au Sénégal. Le nombre de réseaux d'information d'entreprises était quasi inexistant. Un très faible nombre d'internautes malgré l'existence de 61 providers agréés et de milliers de cybercafé. La boucle d'abonné restait le maillon faible du réseau et ralentissait sérieusement l'utilisation de l'Internet [ARPT 04].

Les points forts du réseau des télécommunications reposaient une ossature du réseau solide et bien maillée. Cette dernière s'articulait autour de supports de transmission de 2,5 Giga bits² par seconde, ce qui représentait un débit très élevé, pouvant répondre aux besoins de tous les utilisateurs. Les artères secondaires avaient un débit de 622 Mégabits par seconde. Vers la fin de l'année 2000, le réseau de transmission était appelé à évoluer vers un niveau hiérarchique encore plus élevé grâce à la plate-forme ATM³ qui était programmé pour l'acheminement à grande vitesse de la voix, l'image et les données autrement dit le réseau multimédia. Le réseau à fibres optiques était de 950 Km en sous-Marin et de 7244 Km en terrestre. La numérisation des artères avait touché 70% du réseau. Le réseau DZpac⁴ avait pour équipement 1960 dont 1433 abonnés raccordés⁵.

Le réseau Algérie Télécom Satellite (ATS) était représenté à la fin de l'année 2000 par les données suivantes :

45 stations terriennes domestiques.	03 stations internationales.
01 station côtière INMARSAT.	01 réseau VSAT.

Tableau 2 Le nombre de station du réseau satellitaire

Il y a lieu de montrer que le Mobile par satellite (GMPCS) est exploité par le Provider THURAYA en Algérie avec 1808 abonnés⁶.

¹ Résultat : mauvaise qualité de service

² Un milliard de bits

³ Asynchronous Transfer Mode (Mode de Transfert Asynchrone)

⁴ Réseau de transmission de données par paquets

⁵ Situation des télécommunications à la fin 2000. Source : Ministère PTIC & Algérie Télécom

⁶ Les données sont prises du Site d'Algérie Télécom <http://www.algeriatelecom.dz>

2.2 La téléphonie fixe après les réformes :

Le marché de la téléphonie fixe en Algérie était devancé par plusieurs pays arabes, et le taux de pénétration était le plus bas par rapport aux pays dont les conditions économiques sont similaires. Il a augmenté de 4,79% en 1997 et de 7,63 en 2004, le nombre d'abonnés a atteint 2147000 en 2004 (le tableau n°3 ci-dessous). Il faut noter que, d'après les données fournies par Algérie Télécom, l'introduction du WLL¹ en Algérie a permis une augmentation très rapide de la densité du fixe, notamment dans les zones rurales et non câblées, et a contribué ainsi à faire rattraper, dans des délais extrêmement courts, les retards accumulés dans ce domaine.

Le marché de la téléphonie fixe reste quasiment sous le monopole d'Algérie Télécom malgré l'entrée de Lacom comme deuxième entreprise d'exploitation du fixe. C'est en Mai 2005 que le CAT² a décroché la deuxième licence de téléphonie fixe. Cette licence a permis à Lacom de déployer et d'activer son propre réseau de télécommunication fixe, tout en permettant la distribution et la mise sur le marché, en gros et au détail, des services de télécommunication fixe au niveau local, national et international.

En 2005 l'opérateur historique Algérie Télécom a atteint 2.500.000 d'abonnés au fixe avec une présence commerciale sur tout le territoire national, alors que le CAT (Lacom) a atteint 17.000 abonnés au niveau d'Alger seulement. Ce dernier offre les services de la téléphonie fixe en utilisant un réseau sans fil. Le marché de la téléphonie fixe au regard du nombre d'abonnés respectifs d'AT (Algérie Télécom) (2.500.000) et de CAT (Lacom) (17.000)³, du niveau d'activation de leurs réseaux respectifs et de présence commerciale sur tout le territoire algérien pour AT et la seule Wilaya d'Alger pour CAT.

¹ Wireless Local Loop

² Le consortium Algérien de Télécommunications (Lacom) est une société de droit Algérien qui a été créée en 2005. Lacom est une association entre les deux entreprises égyptiennes de télécommunication que sont Telecom Egypt et Orascom Telecom Holding SAE. Il a remporté la première licence du fixe pour 65 millions de dollars. Selon son cahier de charges, ce nouvel opérateur fixe investira 1 milliard de dollars sur dix ans.

³ Source : ARPT JUIN 2006

2.2.1 Evolution et télédensité de téléphone fixe

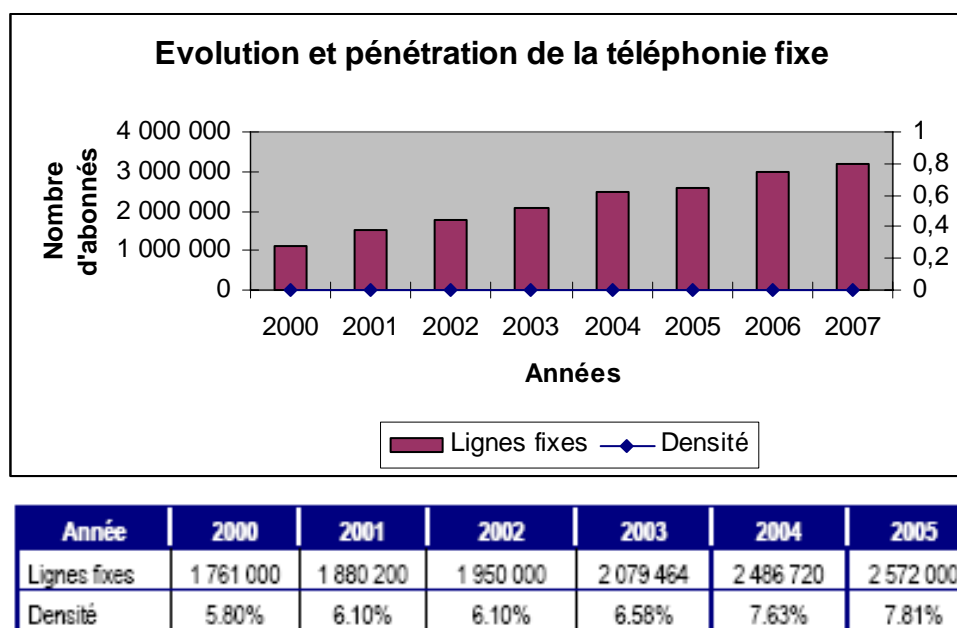


Figure 2 : Evolution de la Télédensité en Algérie (2000 /2007)

Source : Algérie Télécom (2004) & rapport annuel ARPT (2004)

Nous remarquons que l'accroissement de la densité du fixe entre 2000 et 2001 était faible. L'année 2002 avait inscrit une stagnation due à la restructuration du secteur et la création d'Algérie Télécom en tant que SPA. L'activité de l'opérateur historique reprend pendant l'année 2003 avec un accroissement de la télédensité qui passe de 6,10% en 2002 à 7,63% en 2004. Cette évolution s'explique essentiellement par la mise en service du téléphone fixe sans fil (WLL).

2.2.2 La Comparaison à l'échelle régionale et internationale de la télédensité du fixe

2.2.2.1 Au niveau régional (le monde Arabe)

Malgré les efforts déployés par l'opérateur historique pour satisfaire la demande du téléphone fixe, la densité par 100 habitants n'a pas trop évolué dans période (2000/2004). L'Algérie se positionnait parmi les pays Arabes dont la densité est la plus faible. (Voir données au Tableau n°1 de l'Annexe1)

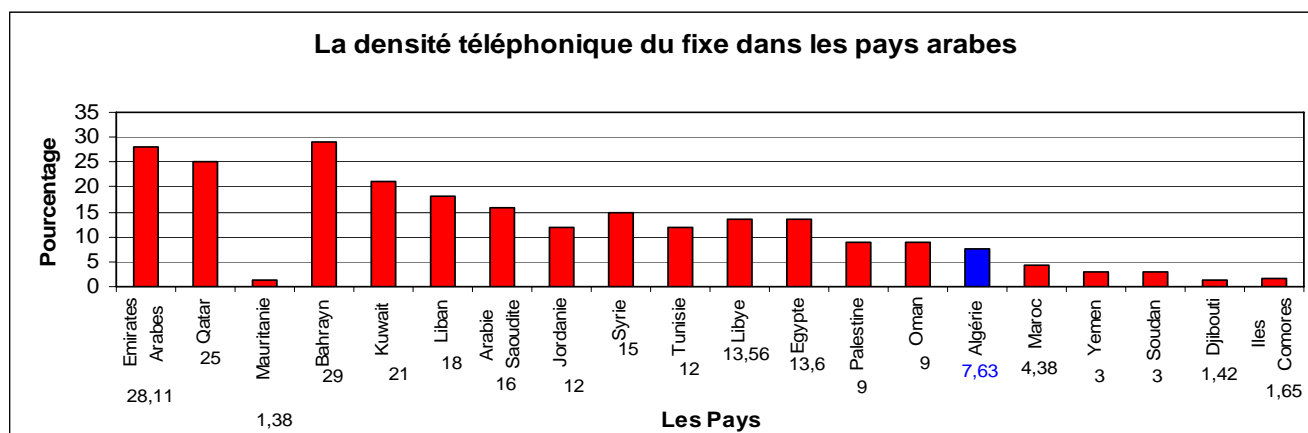


Figure 3 : Télédensité du fixe dans le monde arabe (2004)

Source : Rapport annuel ARPT (Tome 1_2004) (Données 2004 Source : Arab Advisors)

<i>Pays</i>	<i>Nombre d'abonnés au fixe</i>	<i>Densité fixe en 2004 %</i>
<i>Algérie</i>	2 486 720	7,63
<i>Tunisie</i>	1 204 000	12
<i>Maroc</i>	1 308 569	4,38
<i>Lybie</i>	750000	13,56
<i>Egypte</i>	9 500 000	13,60

Tableau 3 : Nombre de lignes reliées au fixe au 31/12/2004 (certains pays arabes)

Source : Rapport annuel ARPT (Tome 1_2004) (Données 2004 Source : Arab Advisors)

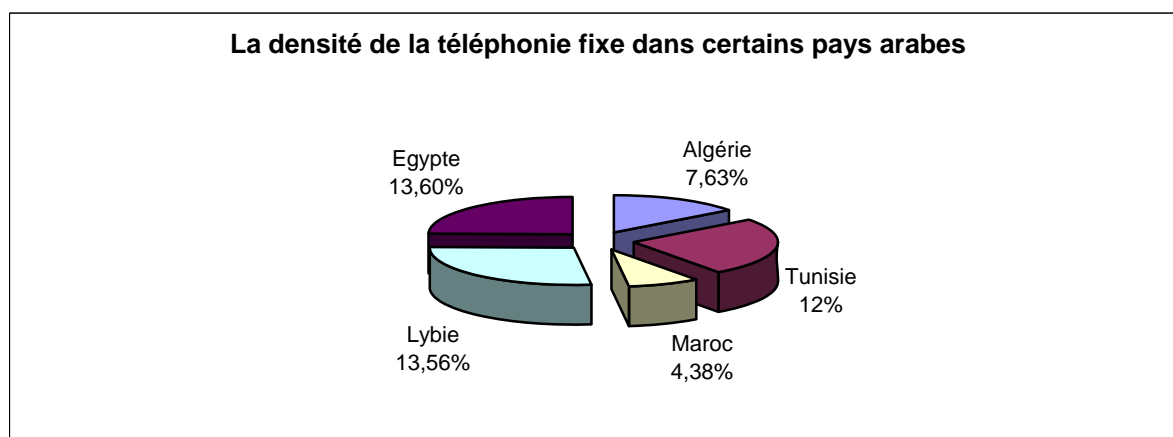


Figure 4 : La densité de la téléphonie fixe de l'Algérie est de 7,38% en 2003

Selon les données, citées en haut, émanant de plusieurs organismes spécialisés, on peut dire que le taux de pénétration de la téléphonie fixe réalisé par l'Algérie (7,63%) est situé au dessous de la moyenne. En 2004, le nombre de demandes exprimées par la clientèle a atteint 553 502 demandes [ARPT 04].

2.2.2.2 Au niveau international

Selon les données arrêtées par l'IUT au 31/12/ 2003, il y avait 1.341 milliards d'abonnés du fixe dans le monde, soit une densité mondiale de 21,87%, contre 1.162 milliards d'abonnés et une densité de 19,07% en 2002. Le continent européen occupe la première place à l'échelle mondiale avec une densité de 55,49%, suivi de l'Océanie¹, l'Amérique et l'Asie, avec un taux de pénétration respectif de 54,08%, 33,69% et 15%.

Par contre, le continent africain a enregistré en 2003 le plus bas taux de pénétration, soit 6,15% pour un nombre plus de 50 millions d'abonnés, représentant 3,79 % de la part du réseau mondial. L'Algérie a atteint un taux de pénétration de 4,67% au 31/12/2003.

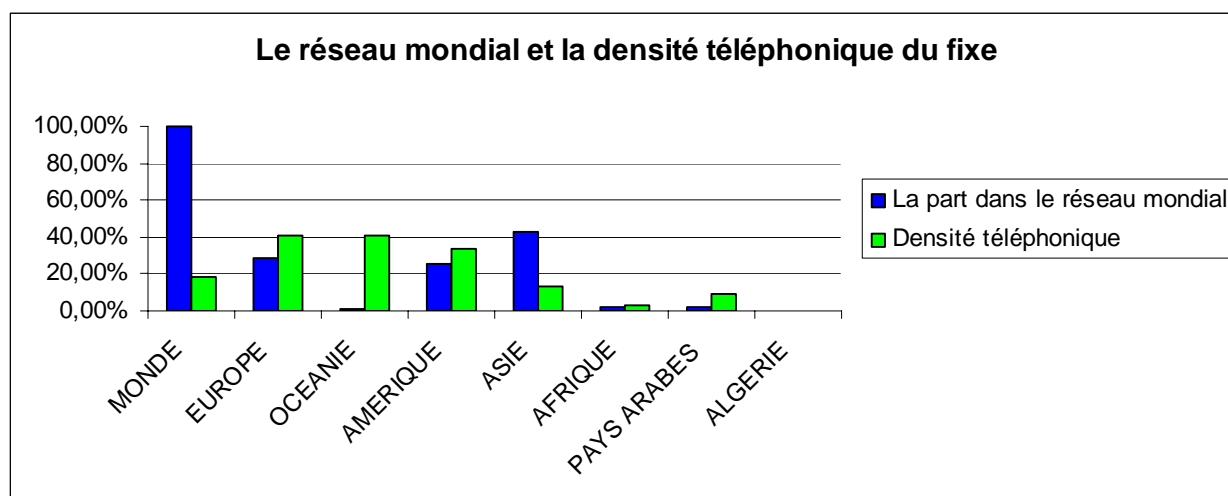


Figure 5 : Le réseau mondial et la densité de la téléphonie fixe au 31/12/2003

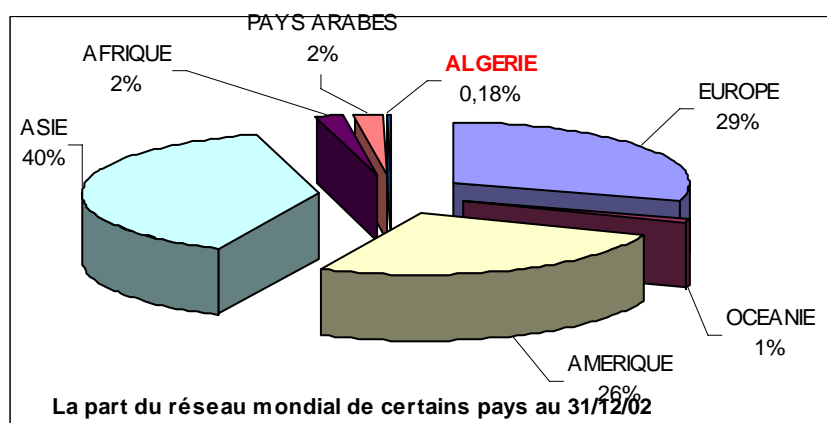


Figure 6 : La part du réseau téléphonique mondial du fixe de certains pays

2.2.3 Croissance de la téléphonie fixe en Algérie

Le marché du fixe a connu entre les années 2000 et 2004 une croissance très significative, passant de 1.761.000 abonnés à 2.486.720 abonnés, soit une différence de 725.720 abonnés.

¹ Elle est composée de l'Australie, la nouvelle-Zélande, la nouvelle-Guinée... située dans le pacifique

L'objectif de l'Etat est d'atteindre 6,7 millions d'abonnés en 2008[ARPT 04], avec le recours notamment avec l'ouverture des différents segments, tels que, le téléphone rurale¹, l'interurbain, l'international, et la boucle locale, aux opérateurs privés. Le nombre des demandes téléphoniques en instances a diminué de 901.457 en 2003 à 553.502 demandes au 31/12/2004². Toutefois cette demande n'exprime pas la demande potentielle du marché, car elle est beaucoup plus importante. (voir données du Tableau 3 de l'annexe 1). Une partie des demandeurs de lignes fixes s'est réorientée vers la téléphonie mobile dès que ce produit est rendu disponible par les nouveaux opérateurs du mobile à savoir Djazzy et Nadjma. Algérie Télécom n'était pas en mesure de satisfaire la demande exprimée pour les raisons suivantes :

- la saturation des canalisations en transport (25%),
- la saturation des câbles en distribution (30%),
- la saturation des commutateurs (16%),
- l'inexistence du réseau (12%),
- autres causes représentent une part relativement importante (jusqu'à 11% des cas).

Le délai de satisfaction d'une demande téléphonique est estimé à 4 ou 5 ans en Algérie, alors qu'il est seulement de 4 jours dans les pays développés comme la France[ARPT 04].

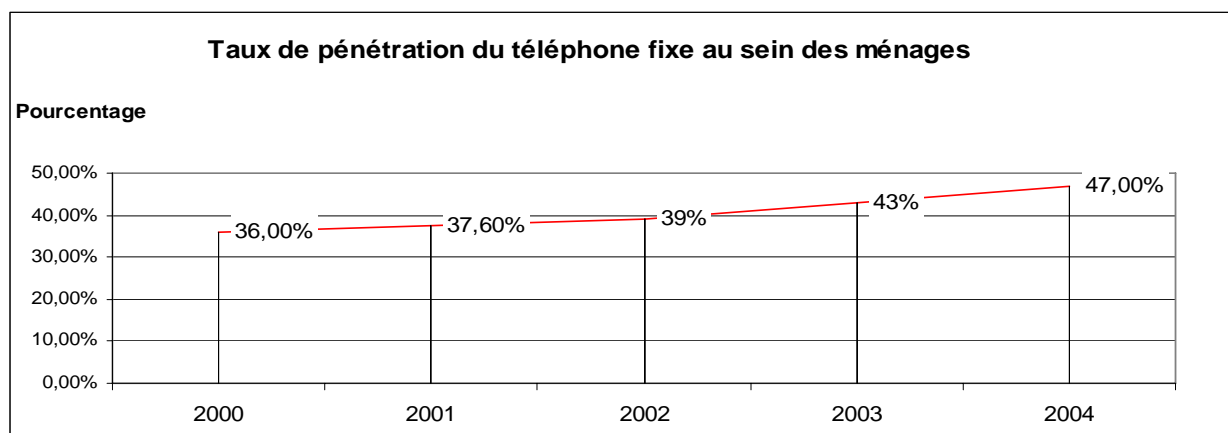


Figure 7 : Le taux de pénétration de la téléphonie fixe au niveau des ménages en l'Algérie

Source : Rapport annuel ARPT (Tome 1_2004)

Le taux de pénétration des ménages présentait 36% en 2000 et autour de 37,60% en 2001. Ce taux a vu une certaine amélioration en passant de 39% en 2002 à 47% en 2004. Cette

¹Dans le cadre du programme de la relance économique, et en vue d'atteindre l'objectif tracé par l'UIT, une nouvelle technologie en matière de téléphonie, a été choisie c'est le WLL qui revient moins cher qu'une installation ordinaire.

² L'arrivée sur le marché du deuxième opérateur de la téléphonie fixe Lacom en 2005, a contribué à la satisfaction d'une grande partie de la demande en souffrance qui reste plus importante par rapport au nombre communiqué par Algérie Télécom, malgré qu'une partie de la population a opté pour le téléphone mobile.

amélioration s'explique par l'introduction de la nouvelle technologie « WLL ». Elle revient moins chère à l'entreprise par rapport au réseau filaire.

2.2.4 La qualité de service et chiffre d'affaires de la téléphonie fixe

L'Algérie est l'un des pays en voie de développement dont le taux d'automatisation est aussi élevé. En effet, plus de 98 % des centraux sont numérisés entre 2000 et 2001. Le nombre de dérangements est passé de 12 par 100 lignes en 2000 à 6 en 2001. Le délai de traitement d'une réclamation reste très long, malgré les efforts déployés par l'entreprise en vue de le réduire. En effet, en 2003 celle-ci a mis à la disposition des usagers une boîte vocale pour la signalisation automatique des dérangements. Toutefois les clients ne réclament pas car ils sont en situation d'insatisfaction par rapport aux délais de relèvement de dérangement qu'ils jugent très longs. Aussi les réclamations enregistrées ne traduisent pas la réalité qui est beaucoup plus importante.

Le nombre des réclamations commerciales et techniques exprimées par la clientèle au titre de l'année 2004 [ARPT 04] est arrêté à :

- 9 024 réclamations commerciales (Facturation),
- 21 400 réclamations techniques (Dérangement).

Le trafic de la téléphonie fixe a connu une croissance satisfaisante ces dernières années. L'opérateur Algérie Télécom a réalisé au titre de l'exercice 2004, un chiffre d'affaires de 78 milliards de dinars (1.083 millions US), contre 56 milliards de dinars (778 millions US) en 2003, soit une hausse de 39%. L'essentiel du trafic est national, seul 7% est destiné à l'international. Le trafic local représente 74% du trafic national total. Le trafic interurbain ne représente que 26% du trafic national. Le trafic national fixe se fait à 56% entre abonnés fixes, 40% vers le mobile et 4% vers l'Internet [ARPT 04].

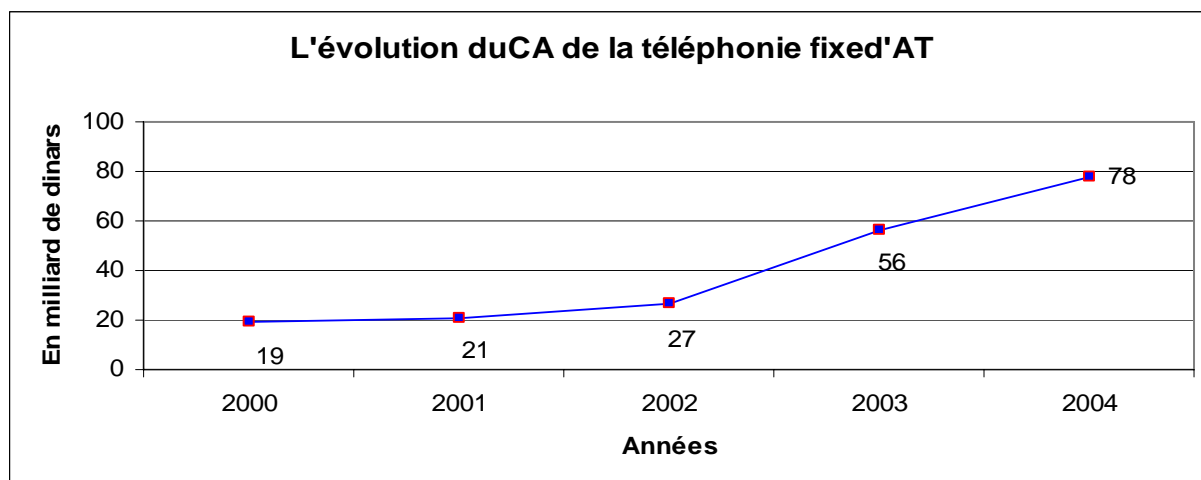


Figure 8 : Evolution du chiffre d'affaires de la téléphonie fixe d'AT (données prises du Tableau 4 de l'annexe 1)

Source : Algérie Télécom 2004

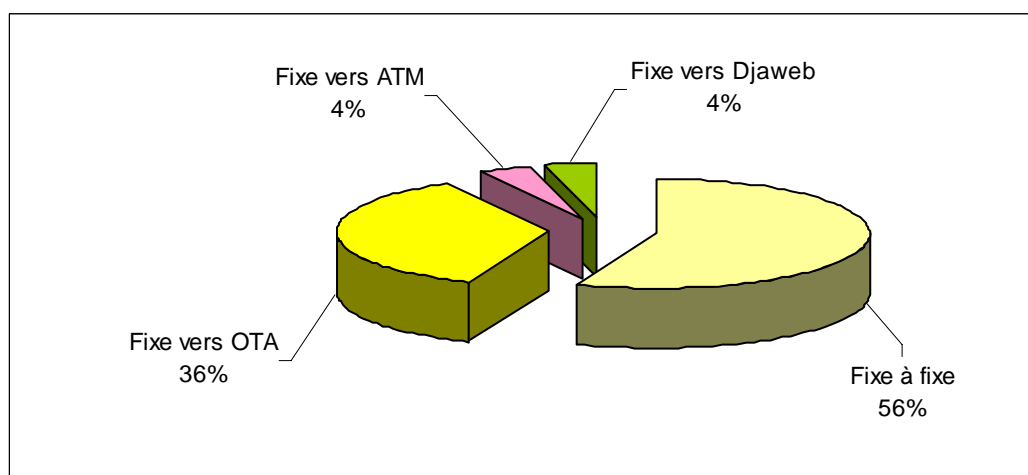


Figure 09 : Structure du trafic National d'Algérie Télécom Fixe

Source : Algérie Télécom 2004

Pour le trafic international, 52 % du trafic se fait avec la France, l'Espagne et l'Italie et 14% avec la Tunisie et le Maroc.

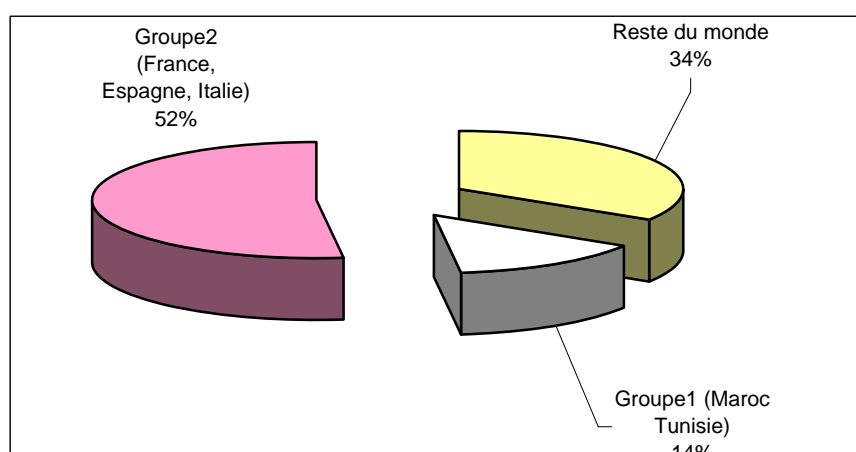


Figure 10 : Répartition du trafic International par destination

Source : Algérie Télécom 2004

La structure du trafic international s'explique par le déséquilibre dans les structures des tarifs. En effet, les tarifs à l'international restent trop élevés (55 DA en moyenne par minute) comparés aux tarifs nationaux (0,22 DA HT/min et 2,50 DA HT/min respectivement pour le local et l'interurbain).

2.2.5 Kiosques multiservices et taxiphones publics

2.2.5.1 Kiosques Multiservices (KMS)

Les Kiosques Multiservices (KMS) offrent au public les services de téléphone, Fax et Télex. Ils sont gérés pour la plupart par des jeunes, dans le cadre de l'emploi de jeunes. Une autorisation

est délivrée par Algérie Télécom à ces jeunes, en leur donnant le droit d'exploiter une moyenne de 5 à 6 lignes. Les gérants des kiosques paient à l'AT les frais de connexion et d'abonnement. Le tarif de vente au public est le même que pour une ligne d'abonnement ordinaire, les kiosques reçoivent une ristourne de 30 % des revenus générés par les appels. Algérie Télécom s'occupe de la maintenance des lignes.

<i>Année</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
Désignation				
Nombre de KMS	16211	19452	26966	45000
Lignes téléphoniques KMS	63120	77714	96635	
Recettes en Milliards de DA	4,70	6,38	10,71	
Recettes / lignes KMS par mois	6213	6840	9239	

Tableau 4: Evolution du trafic des KMS,

Source : (Rapport annuel ARPT (Tome 1_2004))

Le nombre de KMS a évolué, il est passé de 16211 en 2002 à 49.414 en fin 2006¹. Alors que les recettes générées par le service KMS sont passées de 4,7 milliards de DA en 2002 à 10,71 Milliards de DA en 2004, le revenu moyen mensuel d'une ligne KMS est passé de 6213 DA en 2002 à 9239 DA en 2004[ARPT 04]. Il représente, toutefois 4 fois un abonné ordinaire au fixe, ce qui est considérable pour ce service. En effet, les KMS révèlent le potentiel de la demande en téléphonie fixe qui est restée insatisfaite.

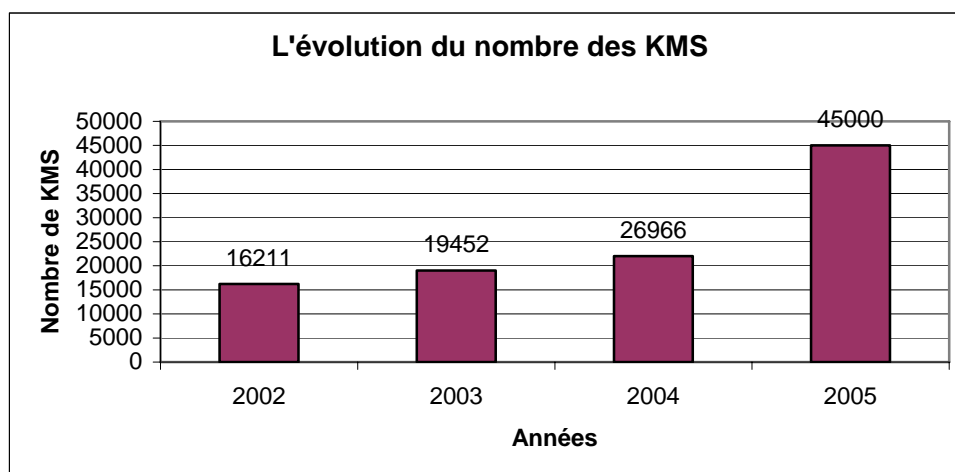


Figure 11 : Evolution des kiosques Multiservices

2.2.5.2 Les taxiphones publics

Le nombre de taxiphones, appartenant à Algérie Télécom, a atteint 4425 en 2006² dont 25 % sont à cartes. L'utilisation des cartes payphones, était limitée aux hôpitaux, universités, aéroport et représentent entre 8 à 10% du trafic total (KMS & taxiphones).

¹ <http://www.algeriatelecom.dz> (site consulté le 19-02-2007)

² idem

Le lancement de l'Oria¹ a été effectué en septembre 2005. C'est un service de cabines téléphoniques de cartes à puce, son réseau compte plus 20 000 cabines, réparties sur l'ensemble du territoire national. Le réseau des cabines téléphoniques Oria a élargi son offre commerciale composée de cartes, une à 500 DA valable 5 mois, une autre à 200 DA valable 60 jours².

Orascom Télécom Algérie (OTA) se voit confiant dans le succès de son produit « O Taxiphone » qui est destiné aux kiosques multi-services (KMS). Ses ambitions l'ont poussés à investir dans le téléphone fixe tout en utilisant la technologie du GSM. Le but est de garder ses abonnés à lui seul en leur offrant de nouveaux services avec des prix très attractifs. En effet, les exploitants de KMS intéressés par cette formule de Djazzy, ont bénéficié de certains avantages qui sont le non paiement de frais de l'installation des cabines téléphoniques avec une « façade » dessinée spécialement au service « O Taxiphone »³.

2.2.6 Le service prépayé

C'est un service à carte qui permet à l'utilisateur du téléphone fixe de maîtriser son budget grâce à des crédits de consommation « cartes prépayées ». Ce service a été introduit pour la première fois en mai 2003. Il est construit sur une plate forme de réseau intelligent avec 4 nœuds régionaux (Alger – Oran – Constantine Ouargla).

Cartes prépayées	2004
<i>Nombre de cartes mères</i>	1350919
<i>Nombre de carte de recharges</i>	2066161
<i>Recettes des cartes prépayées en milliards de DA</i>	0,844

Tableau 5 : Les services prépayés

Source : (Rapport annuel ARPT (Tome 1_2004))

Les recettes du service fixe prépayé générées en 2004 ont atteint 0,844 milliards de DA. Elles représentent 1% des recettes du réseau fixe.

2.3 La téléphonie mobile en Algérie :

2.3.1 Développement et investissement

Le marché des télécommunications en Algérie a connu de profondes mutations depuis l'adoption en 2000 d'un nouveau cadre réglementaire [La loi n° 2000-03] et la concurrence avec l'attribution

¹ Créée en mai 2003, la société Mobilink s'est rapidement développée autour d'un partenariat avec Algérie Télécom en mettant en place un réseau national de cabines téléphoniques par cartes à puce. Cet opérateur offre également des services d'ISP et de contenus à valeur ajoutée.

² <http://www.lejourdalgerie.com/archives/Lejour200206.htm>

³ <http://www.algerie-dz.com/article5123.html> le Quotidien d'Oran du 11 mai 2006

de la deuxième licence GSM. En effet, cette loi a permis l'entrée sur le marché aux côtés de l'opérateur historique Algérie Télécom de :

- Orascom Télécom Algérie (OTA) [juillet 2001], le deuxième opérateur de téléphonie mobile, avec un investissement en termes de frais de licences de l'ordre de 737 millions US\$, soit plus de 55 milliards de DA.

- Wataniya Télécom Algérie (WTA) [décembre 2003], le troisième opérateur mobile, avec 421 millions US\$, soit 33 milliards de DA [ARPT 04].

L'investissement au développement du secteur de la télécommunication a atteint 43,5 millions d'euros soit 3,9 milliards de dinars en 2005¹. Le développement du secteur s'est également traduit durant cette période, par la création de 2498 emplois directs et de plus de 3 000 emplois indirects. Orascom Télécom Algérie en a été la principale source avec un effectif de 1623 personnes et Wataniya (WTA) 875 employés au 31 décembre 2004. Algérie Télécom opère avec un effectif stable d'environ 21 503 personnes et sa filiale Mobilis avec 600 employés [www.algerietelecom.dz 2005]. La création d'emplois dans d'autres entreprises directement liées à l'activité des télécommunications favorise aussi le développement du secteur des télécommunications. Le nombre d'emplois est estimé à 20.000 dans les domaines de la téléphonie mobile et Internet.

La croissance du marché des télécommunications, due en grande partie au développement du marché du mobile, s'est également traduite par une importante augmentation du chiffre d'affaires du secteur des télécommunications. En 2003, le chiffre d'affaires global des télécommunications a atteint environ 69 milliards de DA dont 47 milliards de DA pour Algérie Télécom avec 6 milliards pour le Mobile (contre 4,4 Milliards en 2002). Il y a une progression du chiffre d'affaires d'AT de 36,36% entre 2002 et 2003. Quant à Orascom Télécom Algérie, son chiffre d'affaires a atteint 22,15 milliards en 2003 (contre 8,24 Milliards DA en 2002) : Il a été multiplié par 3 en deux ans d'activité seulement [ARPT 04]. Le tableau ci-dessous illustre la situation de l'évolution du chiffre d'affaire des télécoms pour les années 2002 et 2003.

Chiffre d'affaires	2002	%PIB	2003	%PIB
AT Fixe	27,137	0,61	41	0,81
AT Mobile(ATM)	4,400	0,10	6	0,12
Total AT	31,537	0,71	47	0,93
OTA	8,200	0,18	22,15	0,44
Total général	39,737	0,89	69,15	1,37
PIB	4435		5044	

Tableau 6 : Evolution du chiffre d'affaire des télécommunications en Algérie (2002/2003)

Source : ARPT (2004)

¹ L'information est donnée par le ministre PTIC, M. Boudjemaâ Haïchour. Cet investissement, n'était, en décembre 1999, que de l'ordre de 8,5 millions de dollars, c'est à dire l'équivalent de 635 millions de dinars seulement.
<http://www.wanadoo.dz/informations/actualite/index.php>

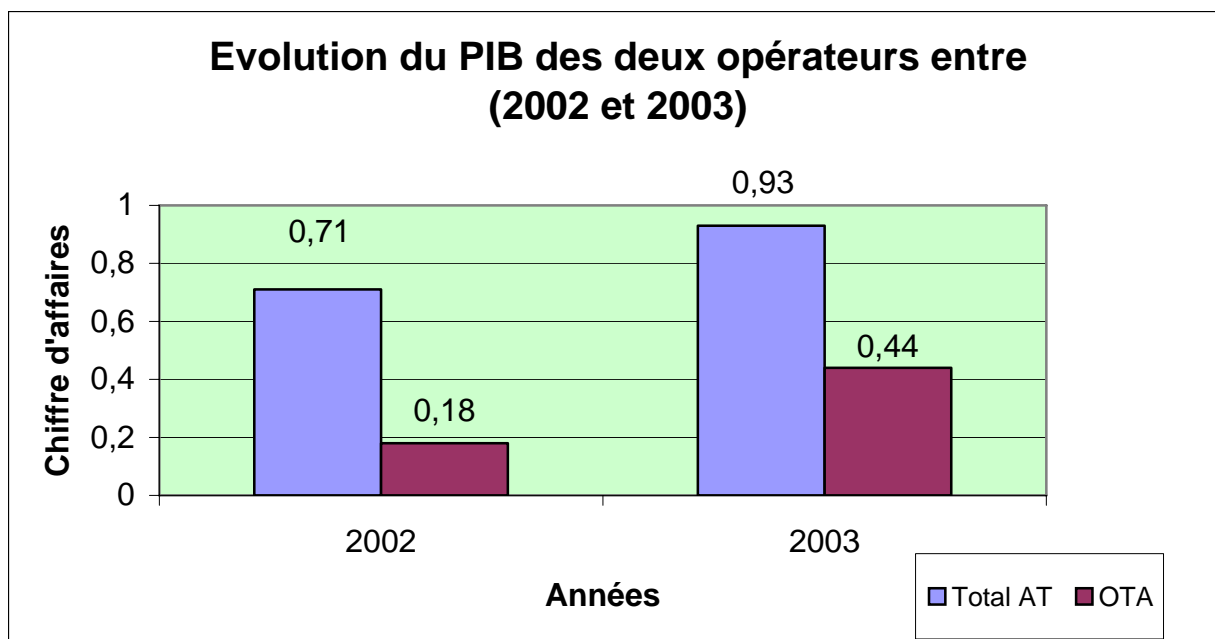


Figure 16 : Evolution du CA des Télécommunications en Algérie entre (2002 et 2003)

Le chiffre d'affaires du secteur télécoms a marqué en 2003, la valeur de 1,37% du PIB alors qu'il représentait 0,89% en 2002¹.

La densité (nombre de lignes fixes & mobiles par 100 habitants) a été dopée par la concurrence dans le mobile et particulièrement par l'introduction des cartes prépayées, avec comme raisons principales la facilité d'accès, la mobilité, la baisse des tarifs, le plafonnement possible des dépenses de consommation téléphonique.

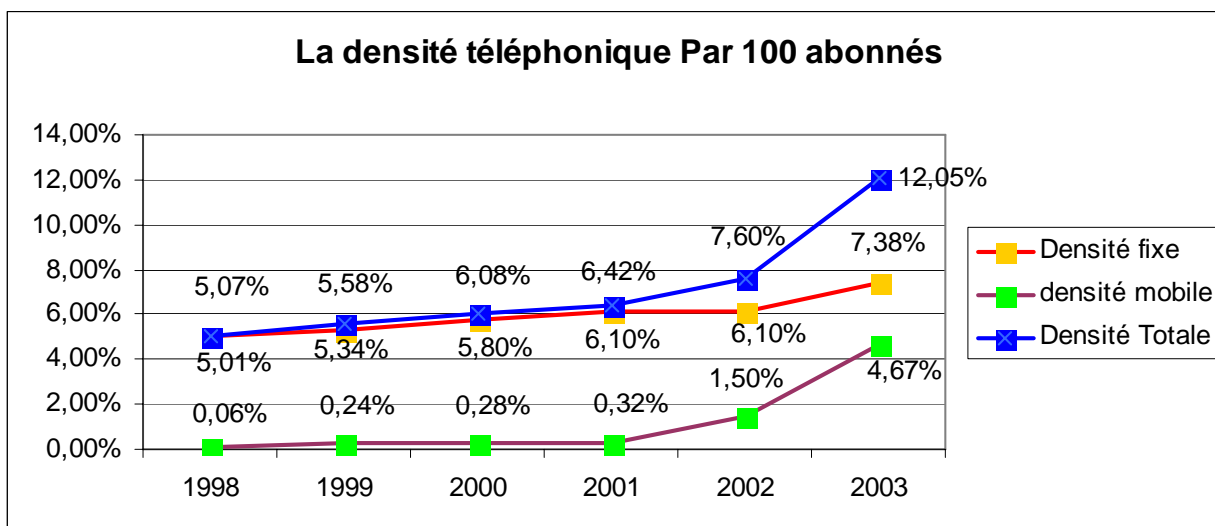


Figure 17 : Nombre d'abonnés par 100 habitants

Source : ARPT (2004)

¹ Le PIB en 2003 a atteint presque 5044 Milliards de DA (70,05 Milliards US\$), contre 4435 milliards de DA en 2002 (55,43 milliards US\$). Source : ARPT (2004)

La densité de la téléphonie mobile a progressé, entre 2001 et 2003, de manière spectaculaire de 0,32% à 4,67% soit une hausse de 4,35 % en absolu. Alors que la densité du téléphonie fixe est passée de 6,10% à 7,38% soit une augmentation de 1,28%. Elle représente une faible évolution durant la même période.

2.3.2 La téléphonie mobile (GSM) en Algérie

2.3.2.1 Un peu d'histoire

Le service de la téléphonie mobile a été introduit sur le marché algérien par le Ministère de la Poste et des Télécommunications en 1991 à travers le mobile analogique NMT-900, installé par NOKIA. Le nombre d'abonnés de la téléphonie mobile analogique est passé de 4691 abonnés en 1996 à 18 000 abonnés en 1999. L'administration des PTT a ensuite lancé le réseau numérique GSM 900 en 1996. Le réseau analogique a été remplacé complètement par le réseau numérique en 2001. Le processus d'ouverture du marché des télécommunications à la concurrence a abouti, après un appel d'offres, à l'octroi d'une licence à un deuxième opérateur mobile **Orascom Télécom Algérie**. Le nouvel opérateur a lancé son réseau en février 2002. La vente de la troisième licence GSM a été faite le 02 décembre 2003, introduit à la course un nouvel opérateur mobile **Wataniya Télécom Algérie**.

2.3.2.2 L'évolution du mobile en Algérie

Le nombre d'abonnés au réseau OTA (Djezzy) à atteint 1 279 265 abonnés en l'espace de deux ans seulement d'activité, ce qui représente 88,41% du total des abonnés mobiles, Orascom Telecom Algérie a devancé Algérie Télécom Mobile ATM qui malgré des efforts n'a pas pu mettre sur le marché les 500 000 lignes prévues pour 2003. L'ouverture à la concurrence du marché de la téléphonie mobile a conduit à une croissance importante. Le marché de la téléphonie mobile a eu une croissance spectaculaire avec les trois opérateurs mobiles (ATM, OTA et WTA) présents sur le marché. Ainsi une évolution rapide du parc de la téléphonie mobile a été constatée à partir de 2004 notamment avec l'arrivée du 3ème opérateur mobile sur le marché algérien, provoquant une rude concurrence entre les opérateurs.

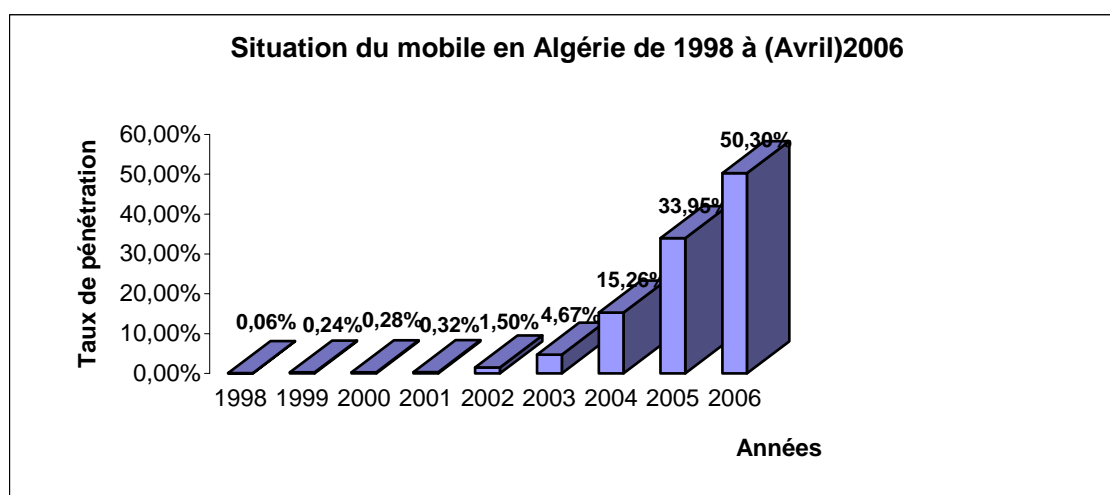


Figure 18 : Abonnés Mobiles : Croissance exponentielle

Source : ARPT 2003

Les prévisions de l'ARPT ont été dépassées de loin, les statistiques montrent que la tendance du marché mobile est devenue exponentielle à partir de 2003 en passant de 4,67% à 50,30% en Avril 2006. La téléphonie mobile se développe rapidement avec les trois opérateurs atteignant 16537890 d'abonnés en Avril 2006¹. La densité téléphonique globale (fixe et mobile) est passée de 6,08% en 2000 à 51% en 2005. Le volume global des investissements a atteint 5 milliards USD dont 4 milliards US en Investissements Directs Étrangers².

2.3.2.3 Comparaison régionale et internationale du taux de pénétration du mobile

2.3.2.3.1 Au niveau régional : (le monde Arabe)

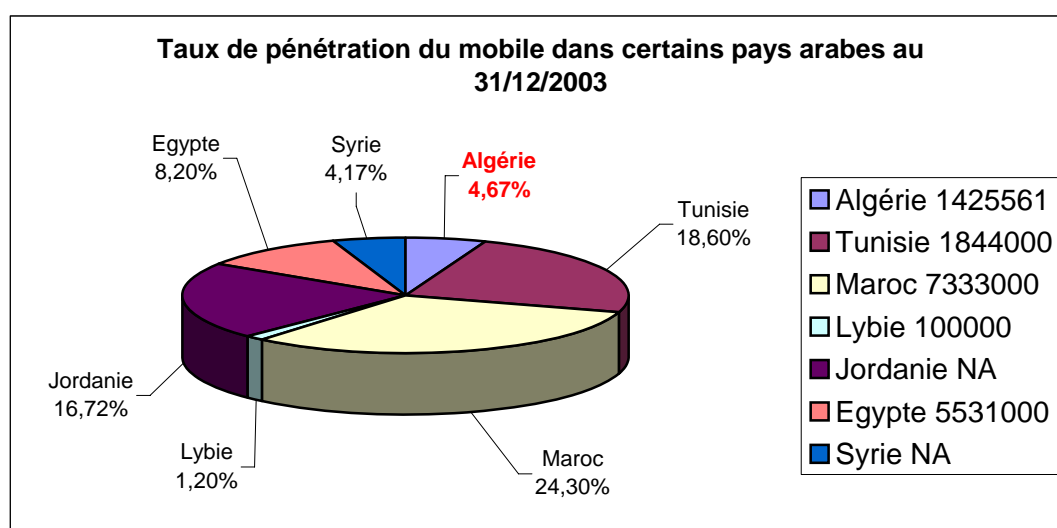


Figure 19 La densité du mobile dans certains pays arabes 2003

¹ Communiqué de l'ARPT: Statistiques sur le Marché de la téléphonie mobile Avril 2006

² <http://www.el-mouradia.dz/francais/algerie/economie/economie.htm>

La figure ci-dessus nous montre le taux de pénétration de la téléphonie mobile dans certains pays arabe au 31/12/2003. L'Algérie se positionne parmi les pays Arabes qui enregistrent une faible densité, même avec si on prend en considération l'accroissement important qui a été réalisé par notre pays en 2003. On s'est basé sur les données du tableau 7 de l'Annexe 1 dans cette figure.

2. 3.2.3.2 Au niveau International

D'après les données fournies par l'UIT en 2002, nous constatons que le nombre de lignes téléphoniques mobiles dans le monde a atteint les 1,162 milliards (l'UIT a prévu 1,329 milliards en 2003). La densité mondiale a atteint 19,07% dont l'Europe a le plus fort taux de pénétration avec (51,26%), suivi de l'Océanie (48,87%), et de l'Amérique (29,90%); l'Afrique vient en dernière position avec un taux de 4,59%¹. En 2002 l'Algérie avait une densité téléphonique au réseau mobile inférieure à la moyenne Africaine. Elle ne représentait que 1,23% du réseau Africain et 0,04 % du réseau mondial.

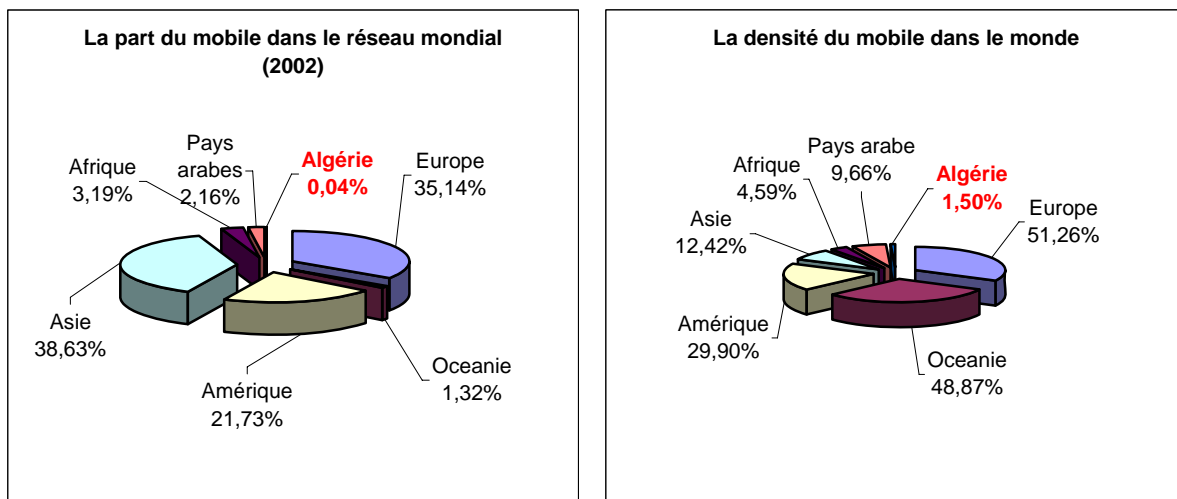


Figure 20 : Part & Densité du mobile dans le monde 2002

En 2003, la densité téléphonique mobile en Algérie a atteint 4,67%, ce qui la rehausse parmi les pays arabes, mais elle demeure toujours parmi les pays à faible densité. Le seul point positif, est que : l'Algérie, avec une population supérieure à 30 millions d'habitant en 2003, est un marché porteur pour tout investisseur dans le domaine des télécoms contrairement aux pays européens et asiatiques qui sont arrivés à saturation. Le déploiement de l'opérateur Wataniya Télécom Algérie en 2004 a été supposé assurer une croissance régulière dans le développement du marché; ce qui a amené le nombre d'abonnés mobiles à dépasser le nombre d'abonnés du fixe de très loin vers la fin 2006.

¹ Source : UIT 2003

Troisième chapitre

Les opérateurs et le marché des télécommunications en Algérie

3.1 Présentation des opérateurs de télécommunications

L'interaction de plusieurs acteurs dans le marché des télécommunications est un facteur de diversification et un moyen d'atteindre l'efficacité. C'est en effet l'objectif de la politique d'ouverture et de libéralisation. La concurrence s'annonce rude pour les années à venir entre Algérie Télécom l'opérateur historique, et les deux opérateurs Orascom Télécom Algérie et Wataniya Algérie Télécom.

3.1.1 Algérie Télécom

3.1.1.1 Statut de AT

Algérie Télécom est née en août 2001 de la séparation des activités de télécommunications et postales. Cette société par actions détenue par l'Etat s'est dotée d'une filiale mobile, Algérie Télécom Mobile (ATM). En avril 2002, la société s'est dotée des différents corps administratifs, un Conseil d'administration et un Président Directeur Général. Algérie Télécom est une société publique avec un capital de 100 millions de DA à raison de 20.000 actions d'une valeur de 5 000 DA chacune. Le gouvernement possède 100% des parts mais son capital devrait s'ouvrir progressivement au secteur privé dans les années à venir. Elle fournit plusieurs services de télécommunications :

- le réseau mobile ATM,
- GMPCS qui est une offre de services mobiles via un système par satellite baptisé THURAYA,
- les réseaux VSAT et INMARSAT, Elle offre des services de
- transmissions par câble avec DZPAC et MEGAPAC,
- Le réseau télex,
- Les lignes spécialisées nationales et internationales.

L'opérateur historique utilise un réseau national de transmission numérique composé de :

- 15 000 Km de fibre optique en service,
- 2 000 km en cours de réalisation, et
- 3 000 km était prévue en 2004, ainsi que 20 000 Km de faisceaux hertziens numériques.

Algérie Télécom dispose d'un réseau commercial de 146 agences commerciales et 113 divisions commerciales. L'année 2003 a été marquée par la création de la filiale mobile « ATM » de Algérie Télécom; l'activité mobile est prise en charge par cette filiale ce qui permettra la séparation des comptes entre « ATM » et la maison mère.

3.1.1.2 La situation financière d'Algérie Télécom

Algérie Télécom avait commencé son activité en 2001, elle a hérité d'un actif dont les $\frac{3}{4}$ étaient consacrés à l'investissement soit : 80 milliards de DA et des créances de 1,8 milliards de DA. Sa dette s'élevait à 33 milliards de DA en fin 2002. AT compte toujours ouvrir son capital, mais la date n'a pas encore été fixée d'une manière définitive. L'entreprise a souffert d'un problème de financement qui a retardé le lancement de ces lignes prépayées, en 2003 sa dette était de 40 Milliards de DA. Algérie Télécom enregistre un taux de non recouvrement des créances très important auprès de sa clientèle (22 Milliards de DA) qui datent d'avant 2001. L'Etat a donc décidé de lui racheter les créances (10 Milliards de DA).

3.1.1.3 Effectif AT

Le personnel d'Algérie Télécom a atteint en décembre 2004[www.algerietelecom.dz], un total de 21 503 agents, dont la répartition est illustré dans la figure ci-dessous :

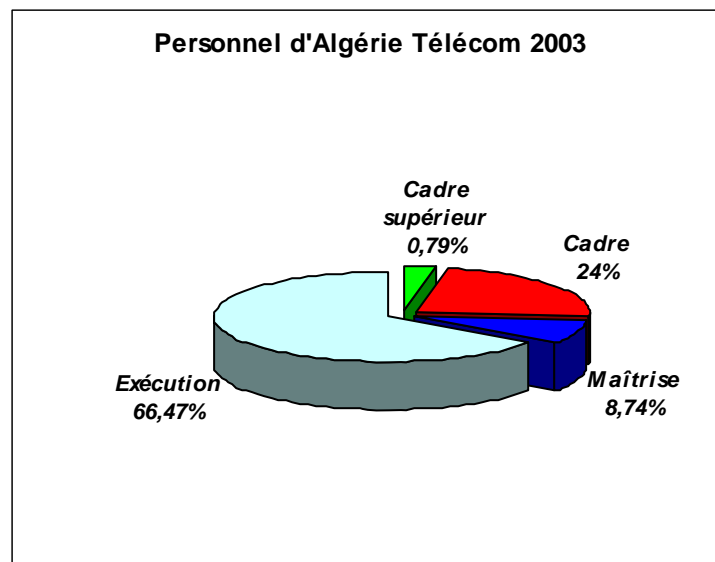


Figure 21 : Répartition de l'effectif d'Algérie Télécom

3.1.2 Algérie Télécom Mobile ATM

3.1.2.1 Statut de ATM

L'entreprise ATM (Mobilis) est une filiale d'Algérie Télécom. Elle est une SPA gérée par un conseil d'administration qui dépend de l'assemblée générale d'Algérie Télécom. ATM (Mobilis) est née en 2003, sa création a coïncidé avec le lancement des 500 000 lignes prépayées.

Le personnel de la filiale d'Algérie Telecom (Mobilis) vient pour la plus part du redéploiement de l'effectif de la société mère. Mobilis a lancé une vaste campagne de recrutement pour renforcer et rajenir toutes les structures de l'entreprise. Les nouveaux employés sont issus des universités et des écoles spécialisées (ENPT Alger et ITOran)¹. L'effectif total de l'entreprise est estimé à 600 personnes pour les deux sexes². Le personnel de la filiale Mobilis bénéficie d'un statut spécial par rapport à leurs collègues d'Algérie Télécom. Parmi les privilèges, on cite entre autres: le système de rémunération (la paie) le forfait du téléphone mobile³. Cela est due probablement au nombre limité du personnel, aussi l'entreprise a démarré avec une situation financière saine. Selon l'interview effectué avec le responsable du marketing de la direction régionale d'Oran, l'entreprise va lancer un vaste programme de formation destiné au personnel pour assurer l'employabilité à ses salariés.

3.1.3 Orascom Télécom Algérie OTA

3.1.3.1 Statut de OTA

Orascom Télécom Algérie a obtenu en juillet 2001 la deuxième licence GSM. Les offres de Orange (France), Telefonica d'Espagne et du Portugal ont été beaucoup moins intéressantes et n'ont pu décrocher le marché. Une enveloppe de 737 millions US\$ a été déboursée par Orascom en échange d'une licence d'exploitation qui prévoyait la couverture de l'ensemble du territoire algérien avant décembre 2003. Orascom Telecom Holding possède 53,5% de Orascom Telecom Algérie. Il est également un des investisseurs dans ORATEL, la compagnie British Virgin Island qui possède 43,1% de OTA. Les 3,4% restant appartiennent à CEVITAL (investisseur algérien).

¹ L'école nationale des postes et télécommunications d'Alger et l'institut des télécommunications d'Oran

² L'information donnée par le sous directeur du Marketing de la direction régionale situant à Es-sénia Oran

³ Le personnel bénéficie d'une consommation gratuite d'un certain nombres de communications et qui se varie en fonction du grade

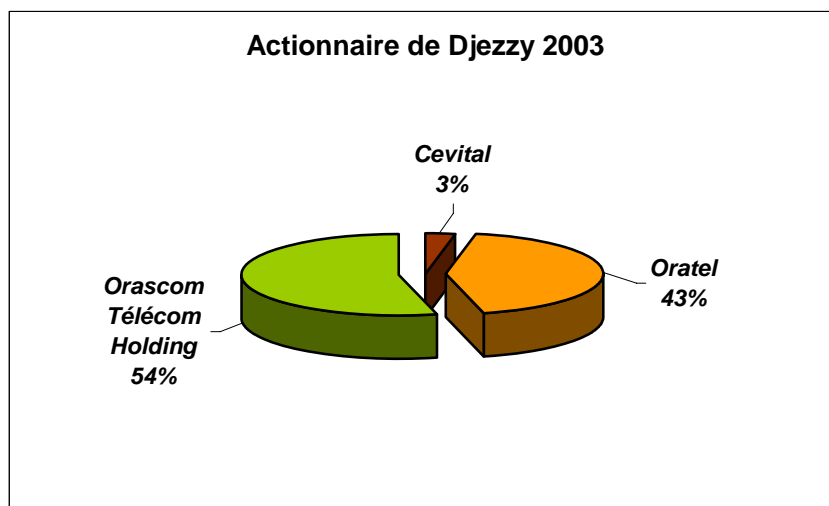


Figure 22 : Les Actionnaires d'OTA

Source : OTA & ARPT (2003)

Le 24 août 2002, OTA a payé 50% du montant de la licence (soit 368,5 millions US\$) et a également payé la deuxième tranche le 29 décembre 2003 conformément aux termes du cahier des charges de la licence. La licence a été attribuée à OTA avec une garantie de 2 années d'exclusivité dans les services GSM (avec l'opérateur Algérie Télécom). La période d'exclusivité a pris fin en décembre 2003 avec l'entrée du troisième opérateur sur le marché de la téléphonie mobile. OTA a lancé ses activités du réseau mobile GSM le 15 février 2002 ; elle participe à tous les appels à la concurrence sur le marché algérien des télécommunications et devenir un opérateur majeur. Ce qu'elle a fait notamment pour la téléphonie fixe et le VSAT.

3.1.3.2 Situation financière de Orascom Télécom Algérie

Avec l'achat des deux dernières licences GSM en Algérie et en Tunisie, le niveau des dettes d'Orascom Télécom s'est considérablement élevé, ce qui a affecté sa situation financière. En 2003, grâce aux mesures draconiennes mises en place par la société Orascom Télécom, ses dettes ont diminué et son action a augmenté. Au premier trimestre 2003, les dettes de la société Orascom Télécom s'élevaient à 1,2 Milliards de LE¹ contre 2,4 Milliards LE en décembre 2002. Cette réduction est le résultat du plan d'assainissement financier mis en place par la société pour se débarrasser de ses filiales non rentables, et augmenter les parts d'Orascom dans les sociétés au rendement plus élevé. La majeure partie de ces opérations de vente concernent les 80 % de ses parts dans Télécél, qui est une société de télécommunication subsaharienne qui possède des licences dans 10 pays africains. L'action OTA est poussée à la hausse également suite à la vente de 32% de ses parts dans la société yéménite Sabafon, cédée en septembre 2002

¹ Taux de conversion 1\$=6,13 LE (Livre Egyptienne)

pour 18 millions de dollars à Al Ahmar Group, elle a en outre, vendu sa part dans Fastlink société de télécommunication jordanienne pour 423 millions de dollars. La stratégie de la société Orascom Télécom ne se limite pas à la vente de filiales en difficultés, elle s'efforce aussi d'acheter des filiales rentables. Elle a augmenté sa participation dans Tchad mobile de 51% à 100%. Ce plan d'assainissement a eu pour effets positifs de réduire la dette et d'augmenter les profits nets dépassant le milliards de Livre Egyptienne (LE). De plus le cours de l'action est revenu à son niveau d'origine 41 LE dès le 21 février 2003. Elle avait atteint son plus bas niveau le 21 novembre 2001 avec 6,54 LE, le 5 février 2004 elle atteint 103,78 LE. Orascom Télécom est l'une des plus grandes sociétés de télécoms au Moyen Orient et en Afrique. Elle possède des réseaux dans 9 pays (Egypte, Algérie, Pakistan, Tunisie, Côte d'Ivoire, Tchad, Congo Brazzaville, Zimbabwe, et République du Congo). Elle couvre un marché potentiel de 350 millions de personnes. Elle a, par ailleurs, investi dans les activités liées à Internet et à la haute technologie; elle possède 43,35% de LinkDotNet Egypt.

3.1.3.3 Effectif de OTA

Le personnel de OTA a atteint en 2003, un total de 1253 agents, dont la répartition est illustrée dans la figure ci-dessous :

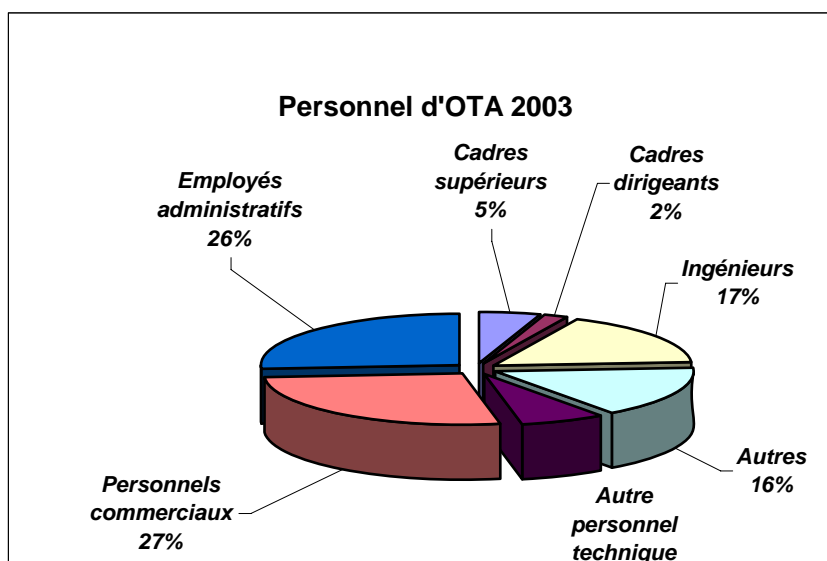


Figure 23 : Structure de l'effectif de Orascom Télécom Algérie

Source : Orascom Télécom Algérie (2003)

3.1.4 Wataniya Télécom Algérie (WTA)

3.1.4.1 Statut de WTA

EL Wataniya Télécom Algérie est une Société à capital social, filiale de Wataniya Telecom, société Koweïtienne de télécommunications fondée en 1997 qui opère le réseau GSM au Koweït depuis 1999, elle est la seconde licence au Koweït avec 60% de taux de pénétration, mais le premier opérateur GSM dans ce pays. Wataniya Telecom a été retenue par l'ARPT avec huit autres sociétés à l'issue de la phase de pré qualification sur la base de critères tels que le nombre d'abonnés, l'expérience dans la construction et l'exploitation de réseaux mobiles (Wataniya Telecom participe activement au développement du réseau GSM de Tunisiana en Tunisie et à celui d'Asia-Cell dans le nord de l'Irak), les capitaux propres et la capitalisation boursière. Le 2 décembre 2003, EL Wataniya Télécom Algérie a remporté la troisième licence de téléphonie mobile en Algérie en proposant la meilleure contrepartie financière à l'ARPT.

El Wataniya Telecom renforce ainsi sa position d'opérateur de téléphonie mobile régional. El Wataniya Telecom Algérie WTA est constituée d'un actionnariat d'une valeur totale de 210,5 Million US\$, équivalent à 15 milliards de DA, dont 34% est détenue par National Mobile Telecommunication Compagny (Koweït) et 66% par Unite Gulf Bank (UGB).

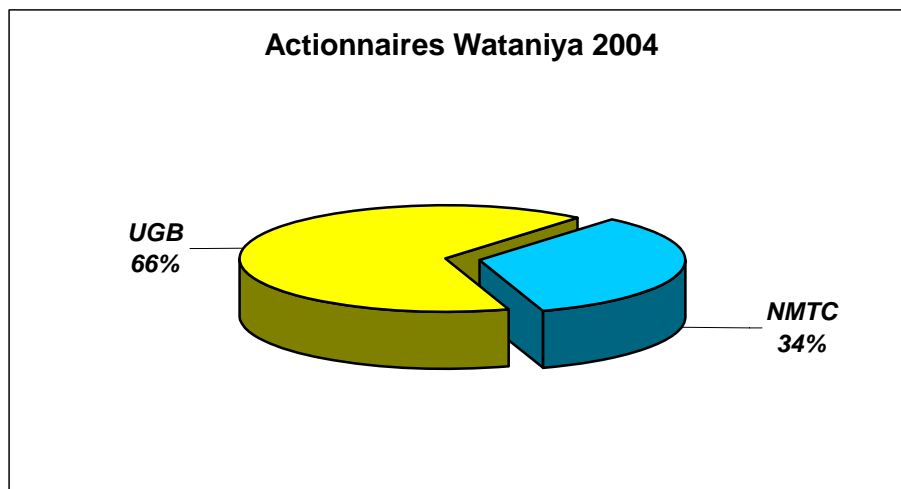


Figure 24 : L'Actionnariat de Wataniya Télécom Algérie

Source : Wataniya Télécom Algérie (2004)

3.2 Les parts de marché des opérateurs mobiles

L'arrivée du 3^{ème} opérateur El Wataniya Télécom Algérie (WTA), aux côtés de Algérie Télécom Mobile (ATM) et Orascom Télécom Algérie (OTA) a poussé le marché algérien des télécommunications à être plus concurrentiel. Chaque opérateur, pour augmenter sa part de marché, propose des offres plus attractives les unes que les autres, et applique une politique de

baisse des tarifs des accès, une facturation à la seconde et des promotions périodiques. Orascom Télécom Algérie a pénétré le marché algérien avec un grand potentiel. Elle a atteint en avril 2006 une part de marché de 52,10 % avec un nombre d'abonnés de plus de 8 millions¹. Sa part de marché n'a pas cessé d'augmenter depuis 2002. Algérie Télécom mobile ATM qui est passée de 11,59% en 2003 à 37,20% au mois d'avril 2006 avec un nombre d'abonnés dépassant les 6 millions². Par contre, Wataniya Télécom Algérie (WTA) dénommé Nedjma a atteint presque 2 millions d'abonnés avec une part de marche de 10,70%. Si on procède à une comparaison, on constate que depuis 2004 il y a eu une évolution exponentielle du mobile en Algérie. (Voir Tableau 6 Annexe I).



Figure 25: Part de marché des opérateurs de téléphonie mobiles de type GSM

Source : ARPT « Statistiques sur le Marché de la téléphonie mobile » du 30 Avril 2006

3.3 Les tarifs appliqués par les opérateurs

3.3.1 La tarification de la téléphonie fixe

L'année 2003 a été marquante pour les tarifs de la téléphonie fixe. Ceux-ci ont été revus à la hausse à la suite de la demande de AT introduite auprès de l'Autorité de Régulation de la Poste et des télécommunications en mai 2003. L'ARPT est intervenue dans le cadre de sa mission pour procéder au rééquilibrage tarifaire des communications sur le réseau fixe non seulement au niveau national tel que demandé par AT mais également pour l'international. Pour plus d'informations concernant les tarifs appliqués, vous êtes invités à consulter les tableaux 8,9 et 10 de l'annexe I.

¹ Orascom télécom a atteint plus de 10 millions d'abonnés en fin 2006

² Selon les responsables d'ATM l'entreprise a atteint plus de 07millions d'abonnés en fin 2006

3.3.2 Les tarifs du réseau mobile GSM

3.3.2.1 Les tarifs du réseau mobile d'Algérie Télécom ATM

Le marché de la téléphonie mobile a été caractérisé au début par un déséquilibre du côté de l'offre même avec l'entrée du nouvel opérateur sur le marché du mobile. Dans ce contexte, Algérie Télécom a reconduit les tarifs d'accès au mobile qui sont extrêmement élevés voir inaccessibles pour certaines catégories socioprofessionnelles même si les tarifs des communications sont moins chers que ceux appliqués par OTA. Les tarifs d'accès au réseau GSM ainsi que l'abonnement mensuel pratiqués par les deux opérateurs concurrents mobiles ont évolué en 2003. Les tarifs des communications mobiles de ATM ont subi par contre un ajustement par rapport aux coûts, avec la décision n°2 de l'ARPT, mais ils restent globalement inférieurs à ceux pratiqués par OTA. Pour voir les tarifs, il faut se référer aux tableaux 11 et 12 de l'annexe I

Remarque: les tarifs publiés pour l'offre prépayée d'Algérie Télécom Mobile dont la commercialisation a commencé le 03 février 2004 sont les suivants :

- Accès : 5 800 DA,
- recharges : 1 000 DA (50mn) et 2 000 DA (100 mn + 250 DA gratuits).

3.3.2.2 Les tarifs du réseau mobile de Orascom Telecom Algérie

OTA a pénétré le marché algérien avec un grand potentiel. Elle a pu en 22 mois d'activité seulement enregistrer une part de marché de 91,75%. En septembre 2003, OTA a mis sur le marché des forfaits postpayé en plus de son offre de base.

L'année 2003 a été une année de croissance pour OTA, qui a augmenté sa base client grâce à une stratégie de marketing très efficace, elle s'est trouvée toute seule dans l'arène avec pour principal atout une demande potentielle importante créée par l'augmentation des tarifs d'Algérie Télécom et la promesse des 500.000 lignes qui n'arrivaient pas sur le marché. La tarification des offres prépayées « Djezzy carte » de OTA n'a pas cessé de diminuer pour attirer les clients hésitants. En 2003 OTA [voir tableau 14 annexe I] a diminué son tarif d'accès trois fois, une première fois en Juillet (6 999 DATTC), une seconde fois en Août (4 999 DA TTC), et une troisième fois en fin d'année (3 999 DATTC).

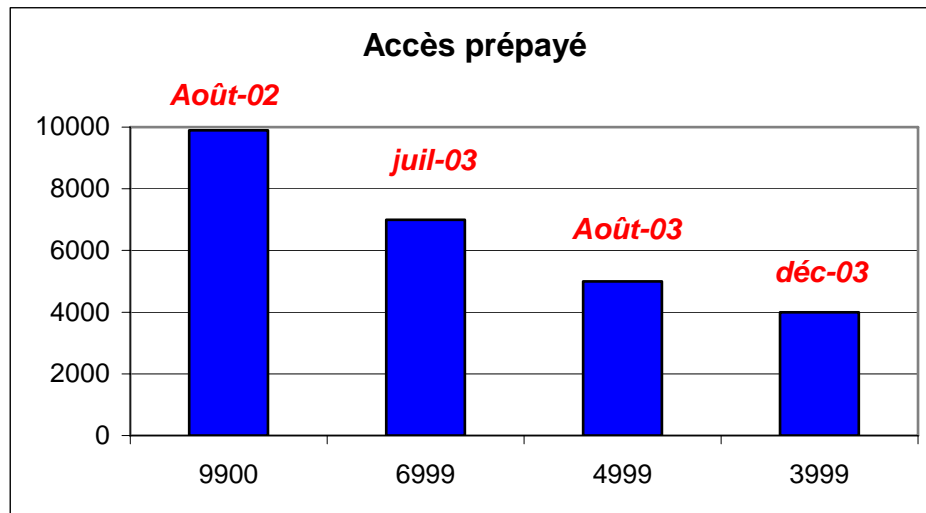


Figure 26 : Evolution du tarif du service prépayé de OTA

Source : Orascom Télécom Algérie(2004)

En général, les opérateurs proposent des offres qu'ils essayent de satisfaire les besoins de leur clientèle en proposant des packages contenant des services additifs gratuits et en faisant varier les tarifs entre heure pleine et heure creuse de telle manière que le client soit satisfait de son acquisition. Nous remarquons toutefois que les tarifs des communications restent en général dans le même éventail.

Selon la figure ci-dessous, plus de 97% des abonnés Algériens au mobile optent pour la formule prépayé contre presque 3% pour le postpayé. Ce phénomène s'explique par le fait que dans l'esprit de chacun la formule prépayé accorde plus de liberté à l'utilisateur que le postpayé. C'est pour cette raison que les opérateurs commencent à adapter leurs offres prépayés aux besoins des consommateurs, en leur offrant plus de services.

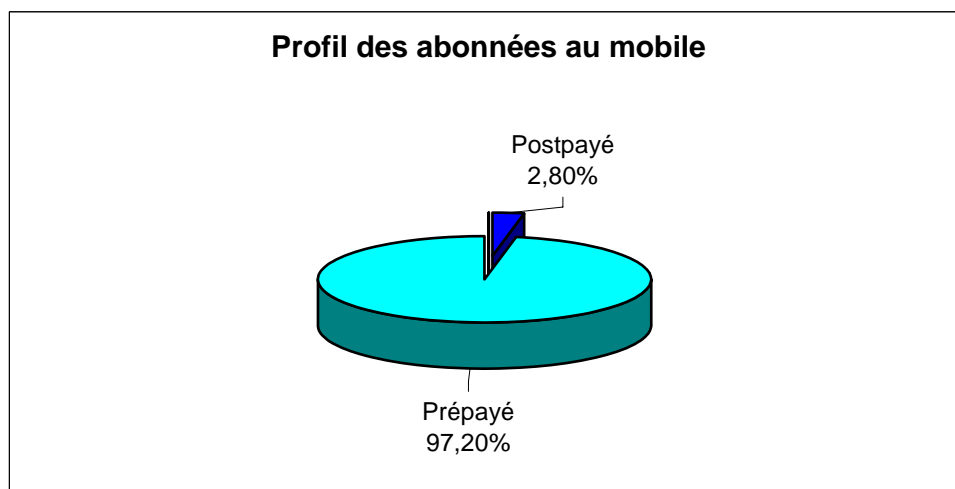


Figure 27 : Profil des abonnés au mobile Avril 2006

3.4 Les équipementiers du secteur des télécommunications

Le secteur des télécommunication opère avec de nombreuses entreprises nationales et internationales. Les plus importantes sont :

3.4.1 Les équipementiers locaux

1. Sonatite

La Sonatite est une entreprise Algérienne, d'installation et de maintenance, d'équipement téléphonique, de réseaux de transmission et de faisceaux hertziens. Elle propose des solutions complète « clé en main ». Ces principaux clients sont : Algérie Télécom, Sonatrach, les institutions et administrations, les entreprises nationales et étrangères, PME/PMI.

La Sonatite a réalisé de grands ouvrages de télécommunications et de surveillance des installations pétrolières et gazières.

2. CATEL

CATEL est une entreprise des câbleries des télécommunications d'Algérie « CATEL », société par action au capital social de 50 millions de DA, elle a été créée suite à la scission de ENICAB en 1997, elle est entrée en effet, le 01/01/1998, elle est spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de câbles de télécommunication. Avec 22 équipements de production et 310 employés dont une grande part représente des exécutants (64%). Le taux d'encadrement est de 12%. Le portefeuille client de la société CATEL est constitué de quatre clients principaux avec lesquels elle réalise 94% du chiffre d'affaires. Il s'agit bien entendu d'Algérie Télécom, Sonatrach, Sonatite et la SNTF. Le chiffre d'affaires de CATEL a atteint 1 Milliards de DA en 2001. L'essentiel du chiffre d'affaires résulte de la production des câbles urbains.

3. SITEL

SITEL (Société Industrielle Algérienne de Télécommunication) est une entreprise mixte entre partenaires algériens et le technologue suédois Ericsson. La SITEL participe activement au développement du réseau téléphonique Algérien. Créée en 1988, la SITEL a installé plus de 1000 sites en Algérie et, de par le monde, a participé aux réalisations de centraux (Afrique, Moyen Orient, Asie, Europe). Implantée à la ville de Tlemcen, la SITEL occupe un site unique, aux portes de l'Europe et l'Afrique. Avec plus de 2.250.000 lignes installées, ces centraux traitent plus de 95% des communications sur le réseau national, et restent à la page grâce à la technologie AXE évolutive et d'avant garde dans le domaine de la téléphonie fixe.

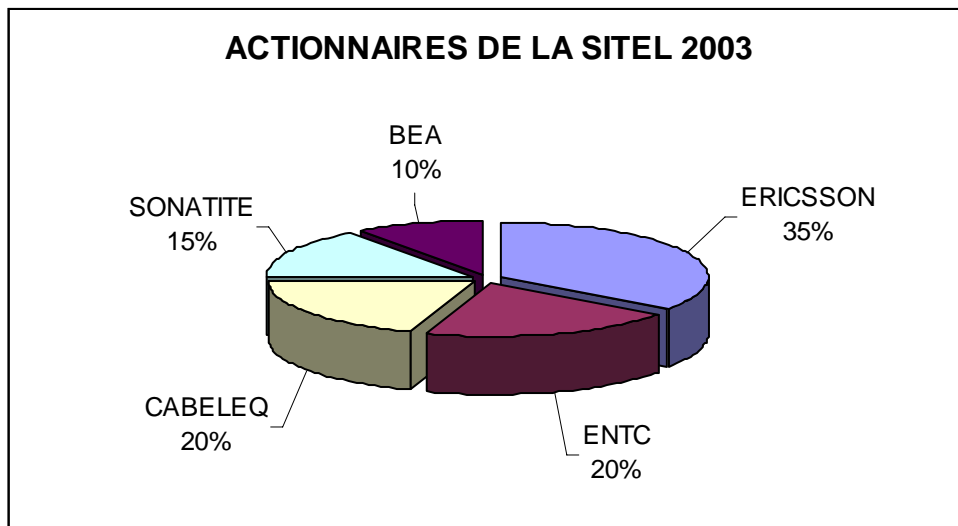


Figure 28 : Les actionnaires de SITEL

Source : ARPT(2003)

3.4.2 Les équipementiers étrangers

3.4.2.1 Les équipementiers du réseau fixe de AT

Le réseau téléphonique fixe utilise actuellement des technologies de types numériques acquises auprès de divers équipementiers qui sont répartis comme ci-dessous (figure 29).

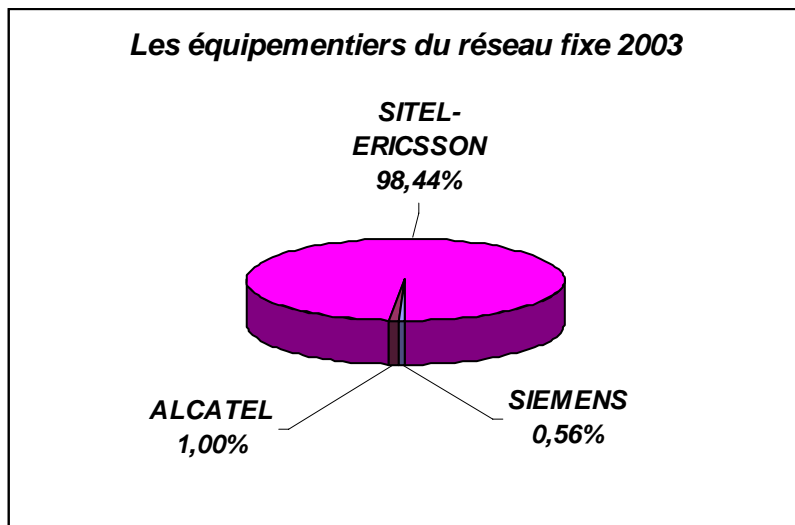


Figure 29 : Les Equipementiers du réseau fixe

Source : Rapport annuel de l' ARPT(2003)

3.4.2.2 Les équipementiers des réseaux Mobiles

On peut répartir les équipementiers des réseaux mobiles en fonction des trois opérateurs :

1. Le réseau mobile ATMobile est constitué d'un équipement à 99% de Ericsson et à 1% de Huawei.

2. Le réseau de OTA est utilisateur d'équipement de ALCATEL et de SIEMENS.

3. WTA a choisi, pour son réseau de faire appel à deux équipementiers, à savoir : Siemens, et Ericsson.

La société Ericsson possède une part importante dans les infrastructures du réseau Mobile GSM et avec 98,8% de part de marché, il est le plus gros équipementier du réseau de téléphonie fixe. Les équipementiers chinois sont très actifs. Les chinois Huawei et ZTE concourent généralement à tous les appels d'offres du secteur. Ils sont présents essentiellement sur la téléphonie afilaire, les PABX des administrations et désormais dans la téléphonie mobile et fixe.

3.5 Le marché des terminaux mobiles

Le marché international, des terminaux du mobile, a connu un grand essor ces dernières années. La vente mondiale avait progressé de plus 5,8% en 2004 ; ce qui a atteint plus de 479,9 millions d'unités d'après les données fournies par une association spécialisée japonaise. En Algérie le marché des terminaux a évolué rapidement depuis la venue du nouvel opérateur mobile. Nokia est présenté à 66,4% dans le marché algérien suivi de LG Samsung et Sagem dont la part de chacun avoisine les 8%.[Rapport ARPT 04]

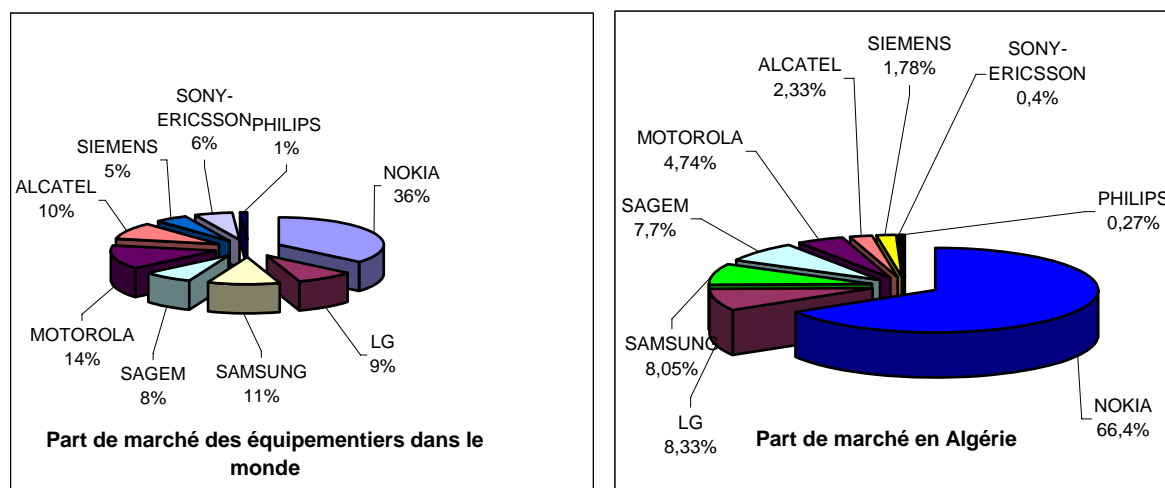


Figure 30 Part de marché des équipementiers en Algérie et dans le monde.

Source : Les données sont prise du Tableau 16 de l'Annexe I

Le chiffre d'affaires sur le commerce des terminaux mobiles est estimé à 13,5 milliards de DA. Le marché des terminaux est accaparé par les produits étrangers comme on a pu le constater ; toutefois on constate une nouveauté en Algérie pour l'année 2003 avec l'entrée de deux nouveaux produits Algériens fabriqué par la SITEL. Cette dernière avait pour ambition de mettre sur le marché ses produits à partir de 2004 avec une production de 150 000 unités/an.

Elle viendra concurrencer les produits importés avec des tarifs étudiés allant de 8 500 DA à 9 500 DA[Rapport annuel de l'ARPT 2003].

Au premier trimestre 2006, près d'un million de téléphone portable ont été importés pour une valeur de 82 millions de dollars, l'équivalent de 600 millions de DA. Ces chiffres ont été donnés par le centre national de l'informatique et des statistiques de la douane. Selon la même source, en 2005, plus 2,6 millions de portables ont été importés pour une valeur de 252 millions de dollars¹. Ces indices montrent que le marché Algérien du mobile est en pleine croissance. Les ventes des appareils mobiles continuent, en effet, de faire bénéficier l'arrivée d'autres abonnés, ce qui favorisera la croissance du mobile en Algérie.

¹ Source : journal le quotidien d'Oran du jeudi 27 juin 2006

Quatrième Chapitre

Avènement et apport de l'Internet

La société d'aujourd'hui est construite autour des voies électroniques communément appelées « les autoroutes de l'information » qui transforment le monde entier en un petit village. Elles apparaissent, donc, comme un prolongement des réseaux, autorisant des débits beaucoup plus importants. Le développement des nouvelles technologies de l'information et de communication (NTIC) devrait changer le paysage social des sociétés. Internet est un véritable créneau de ces changements. De ce fait, différents groupes tentent de se l'approprier afin de réaliser leur vision de la société future. Il s'agit des gouvernements, des industriels et des internautes. Les statistiques du nombre des utilisateurs qui ne cesse d'augmenter en témoignent : 429 millions d'ordinateurs connectés qui se trouvent dans les 08 grandes nations¹, auxquels s'ajoutent près de 15 à 20% par mois². Cependant, le réseau a encore du mal à s'installer dans les pays du tiers monde, notamment ceux de l'Afrique. L'Algérie est l'un des pays arabes et africain ayant accusé un grand retard en matière d'Internet et des technologies de l'information et de la communication. L'absence d'une politique nationale claire en matière de technologies de l'information, rend ce travail de planification plus complexe et nécessitant beaucoup plus de moyens³.

Au début de l'an 2000, l'Algérie a entrepris avec l'aide de la banque mondiale une réforme en profondeur des secteurs des télécommunications et des postes. Ceci pourrait permettre de créer à court terme, un environnement capable d'améliorer l'accès à des services de télécommunications efficaces et abordables. L'Algérie s'est ouverte sur le monde et l'Europe en particulier vu son histoire et son emplacement géographique. Ces relations extérieures lui ont permis certes d'être au courant des mutations technologiques, mais aussi de les suivre dans la mesure du possible.

4.1. Histoire et Définition de L'Internet

4.1.1. Historique

L'histoire d'Internet commence vers 1964 quand le département américain de la Défense lance le projet ARPA (Advanced Research Program for Armement) dans le but d'établir un réseau de

¹ Les G8 (USA, Canada, Japon, Suisse, Allemagne, France, Italie et La Russie)

² <http://www.francophonie.org> (statistiques du mois de mai 1998)

³ [BAKH 99] واقع وأفاق الإنترنت في الجزائر (دراسة إحصائية) د/ بختي إبراهيم كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية (جامعة ورقلة)

communication capable de résister à une attaque nucléaire éventuelle. Il était la réponse militaire des stratèges américains au souci sécuritaire. Au début, le réseau Arpanet (American Research Project Network) était un réseau expérimental destiné à partager les ressources des sites informatiques. C'est ainsi que naquit Internet Protocole (IP) base du réseau ARPAnet qui employèrent les militaires américains dans les années qui suivirent. Ensuite, les industriels de la « Silicon Valley » vont améliorer le protocole IP, en l'associant au système d'exploitation UNIX, cette technologie qui accompagne les stations de travail (nouvelle génération d'ordinateurs) fut baptisée TCP-IP¹(Transfert Control Protocol-Internet Protocol). Les possibilités en matière de graphismes, d'images, de réseaux vont faire le succès de ces machines (la station Sun en est le symbole). Au fur et à mesure, d'autres réseaux ont vu le jour BITNET (Because It's Time NETwork) et EARN (European Academic Research Network) ont été développés à la fin des années 70 aux USA et au début des années 80 en Europe avec le concours d'IBM pour relier les départements universitaires par les centres de calculs universitaires équipés de gros ordinateurs. Bien que reposant sur un protocole non compatible OSI (Open System Interconnection), minoritaire, ce réseau s'est étendu et a dû se convertir au TCP-IP. Le réseau USENET (EUNET en Europe) permet de copier des fichiers d'une machine UNIX à l'autre par le programme UUCP (Unix to Unix CoPy); il se sert des différents protocoles X25, UUCP, TCP-IP. En Algérie, l'administration des PTT utilisait le réseau DZPAC qui est un réseau public de transmission et de commutation par paquets mis en service depuis 1980. Il utilise le protocole X25 du CCITT² (Comité Consultatif International pour la Télégraphie et la Téléphonie: organisme de la normalisation international). En France, l'opérateur France Télécom proposait le RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services) qui devrait remplacer le RTC (Réseau Téléphonique commuté). Sinon la plupart des réseaux locaux sont Ethernet ou Token Ring (chacun avec ses caractéristiques). En 1984, la NSF (National Science Foundation) a décidé de connecter ces différents réseaux entre eux, et de construire ce qu'on appelle aujourd'hui Internet. Ainsi, Internet est l'histoire d'un rêve américain, devenu aujourd'hui une immense toile, totalement autonome et affranchie de la tutelle militaire.

¹ Le protocole TCP-IP attribue à chaque utilisateur les mêmes droits. La grosse différence par rapport à la télématique traditionnelle et par rapport à tous les médias classiques c'est la réciprocité. Un simple micro ordinateur peut distribuer de l'information (texte, son image, images animées) sur le réseau.

² Devenu **UIT-T** en 1993

4.1.2. Définition de l'Internet

Autoroutes de l'information, Village planétaire, Réseau des réseaux, Cyberspace, Réseau universel, Nébuleuse des réseaux, etc... Les définitions [DUFO 95, GUER 97, LACR 97, KERT 97] sont si diverses, qu'il est difficile de trouver celle qui dissipe l'ambiguïté du concept et qui reflète la réalité et la complexité de ce « Cyberspace ». Le dictionnaire Encyclopédique Larousse¹ le définit comme un « *environnement résultant de la mise en œuvre de systèmes de réalité virtuelle ou de l'utilisation de réseaux télématiques internationaux* ».

D'après T. LAQUET Internet [LAQU 94] « *est un amalgame **disparate** composé de milliers de réseaux d'ordinateurs qui permet d'atteindre des millions de personnes dispersées sur la planète. Ces dernières années, il est devenu si vaste et si puissant qu'il est désormais un outil d'information et de communication que vous ne pouvez plus vous permettre d'ignorer* ». Il ajoute, pour moi « *l'Internet est un réseau mondial des échanges d'information sous format numérique pour l'enseignement, la culture, le patrimoine, la recherche, la technologie, l'économie, l'industrie...* ».

Gigantesque toile d'araignée tissée de plusieurs réseaux hétérogènes de toutes tailles, Internet permet aux ordinateurs de différents types de communiquer entre eux directement et de manière transparente, en partageant des services à travers le monde entier. Ces échanges d'information sont basés sur un protocole commun dénommé TCP/IP (Transport Control Protocol / Internet Protocol). Les informations sont stockées dans des serveurs qui sont des stations de travail ou simplement des PC reliés à Internet. Ces serveurs mettent l'information à la disposition de tous les utilisateurs d'Internet où qu'ils soient et ce, sous forme multimédia: textes, images fixes ou animées et sons. Cette immense variété d'informations forme une bibliothèque mondiale contenant des hectares de livres et des téra-octets² de données disponibles à quelques touches du clavier de chaque ordinateur. Elle est libre, gratuite et continuellement mise à jour.

4.2. La croissance du réseau Internet dans le monde

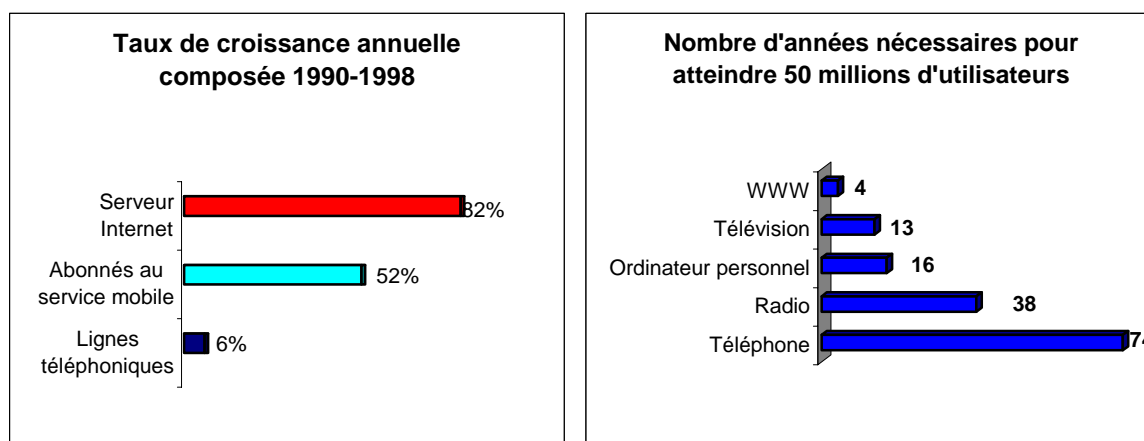
4.2.1 Comparaison entre la téléphonie et l'Internet

Quel que soit le critère retenu - lieu de résidence des utilisateurs de l'Internet, lieu d'établissement des sites web ou encore orientation des flux de trafic - dans le réseau Internet, ce sont les Etats-Unis qui ont la part du lion. En témoigne également le fait que toutes les

¹ Dictionnaire encyclopédique Larousse de l'année 2001

² Unité de mesure de stockage équivalant à 1024 Go si écrite en majuscules (To - on compte en base 2) et ou mille milliards d'octets si écrite en minuscules (to - on compte en base 10).

grandes décisions en la matière ont été réellement, jusqu' aujourd'hui, prises aux Etats-Unis. Dans le secteur de la téléphonie traditionnelle, il a fallu près de 75 années pour franchir la barre des 50 millions d'utilisateurs, avec le Web (WWW), ce chiffre a été atteint en quatre ans à peine (Voir Figure 19 ci-dessous). Pour l'offre, on dénombrait plus de 1500 exploitants internationaux en 1999, mais ce chiffre est encore très inférieur au total estimatif des très nombreux fournisseurs de services Internet plus 17 000¹ que le monde compte déjà aujourd'hui. En Algérie, Sur les 92 ISP autorisés, il y a seulement 18 qui sont opérationnels dont fait parti évidemment le provider Djawab filiale d'Algérie Télécom [JADD 05].



Figures 31: La croissance exponentielle du réseau Internet

Source: UIT, base de données "Indicateurs des télécommunications dans le monde", Network Wizards, Compaq, RIPE.

La figure de gauche ci-dessus nous montre le taux de croissance annuelle entre 1990 et 1998 du matériel et abonnés en relation avec les TIC. La figure de droite nous indique le nombre d'années nécessaires pour atteindre 50 millions d'utilisateurs².

4.2.2. L'Internet et les pays en voie de développement

Au niveau mondial, la croissance du réseau Internet a été pour ainsi dire phénoménale. Alors qu'on dénombrait 213 serveurs et quelques milliers d'utilisateurs seulement en août 1981, plus de 56 millions de serveurs Internet étaient en service en juillet 1999 et 190 millions

¹ **Source** CIA's World Factbook, 2003, voir site:

http://www.journaldunet.com/cc/03_internetmonde/intermonde_fai.shtml

² **Note** : Sur le nombre de machines connectées, distinguer : - le nombre de serveurs (host) : les noms de domaine et - le nombre de machines connectées : les utilisateurs, connectés à un serveur. Nombre de serveurs : 1969 : 4 ordinateurs... 1981 : 213, 1987 : 28 000, 1991 : 617 000, janvier 1993 : 1,3 million janvier 1996 : 9,5 millions, juillet 1996 : 12,9 millions, 2000 : plus de 100 millions... Nombre d'utilisateurs d'Internet dans le monde (*tous lieux de connexion*): D'après Journal du Net, http://www.journaldunet.com/cc/01_internautes/inter_nbr_eu.shtml 1995 : de 30 à 40 millions, 1997 : 90 millions, 1998 : 130 millions, Septembre 2000 : 377 millions, Juillet 2001 : 507 millions Juillet 2002 : 553 millions.

d'utilisateurs (Figures 32, graphique de gauche). Mais la progression du nombre des pays raccordés au réseau mondial est peut-être encore plus impressionnante: une vingtaine en 1990, plus de 200 en juillet 1999. Pour l'Algérie l'accès au réseau Internet a été ouvert au public en décembre 1997¹. Ces chiffres sont remarquables, mais un examen plus attentif de la Figure 32 (graphique de droite) révèle les profondes disparités entre régions à revenus élevés et régions à faible revenu au niveau de la répartition des serveurs Internet. Par exemple, la France comptait presque autant de serveurs que la totalité de l'Amérique latine et des Caraïbes, et les trois pays les plus développés de la région Asie-Pacifique (Australie, Japon et Nouvelle-Zélande) disposaient davantage de serveurs que la totalité des autres pays de la région combinée. Il y a plus de serveurs à New York que sur l'ensemble du continent africain.

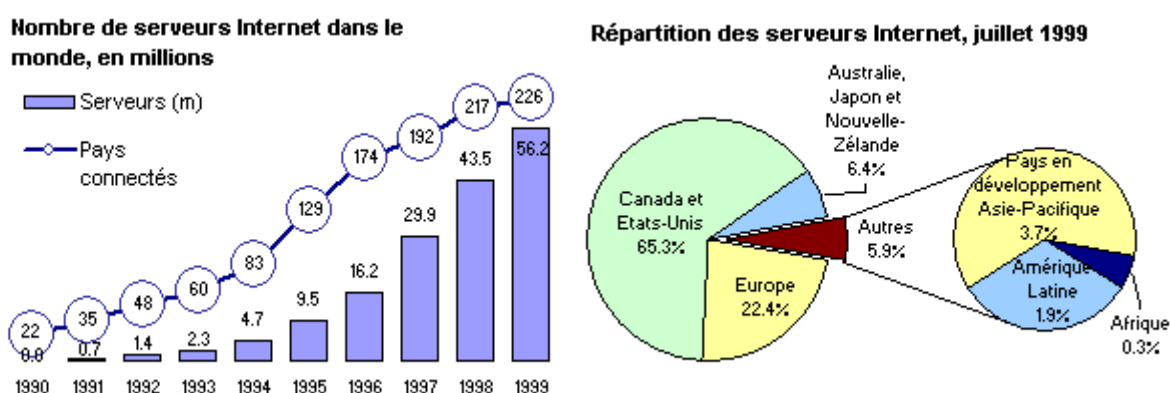


Figure 32: Croissance et inégalités²

La majorité des serveurs Internet³ se trouvent dans les pays développés, ce qui donne à penser que l'essor du réseau est étroitement lié à la richesse et à l'éducation, comme en atteste le profil moyen des utilisateurs du réseau (hommes jeunes, citadins, aisés, instruits). En 1998, l'Algérie avait 19 serveurs⁴. Quels sont donc les obstacles au développement de l'utilisation du Net? Pour répondre à cette interrogation, on peut dire que ces obstacles diffèrent selon le niveau de développement social et économique, mais tous les utilisateurs s'accordent à dire que l'un des principaux problèmes est le prix de l'accès à l'Internet. Pour les utilisateurs finaux, ce prix peut être subdivisé en trois composantes: matériel/logiciel, fourniture de l'accès et taxes

¹ Rapport annuel ARPT 2003. L'Algérie a connu un retard dans le marché de l'Internet, 1993 est la date de l'entrée dans le club Internet et 1997 la première liaison.

² **Source:** UIT.2000 Les données relatives au nombre de serveurs Internet ont été adaptées d'après les données fournies par l'Internet Software Consortium (<http://www.nw.com>), le RIPE (<http://www.ripe.net>) et l'OCDE (<http://www.oecd.org>). Les données relatives au nombre de pays connectés proviennent de l'Internet Society.

* Données correspondant à juillet 1999.

³ Au 16/9/2002 : 137 770 000 serveurs Internet dans le monde (source : Matrix) Voir site :

http://www.uhb.fr/urfist/Supports/IntroInternet/InternetAujourd'hui/InternetAujourd'hui_chiffres.htm

⁴ Enquête effectuée par la Société Network Wizard's sur le nombre de serveurs Internet en Afrique, 2000

téléphoniques applicables. En valeurs relatives, le coût du raccordement est nettement plus élevé dans les pays en voie de développement, mais en valeurs absolues - même si les prix ne diffèrent guère - il existe de profondes disparités entre pays à revenus élevés et pays à faible revenu lorsque l'on compare les coûts au revenu par habitant (Figure 33 ci-dessous). Autre obstacle majeur à l'élargissement de l'accès à l'Internet dans les pays en voie de développement, une pénurie d'infrastructures. Le fort impact de l'Internet et la sensibilisation de plus en plus grande à l'importance des techniques de l'information et des communications pour le développement socio-économique incitent cependant les pouvoirs publics, dans ces pays, à prendre des mesures pour étendre les infrastructures téléphoniques. Pour y parvenir, on a ainsi recours à diverses approches, qui consistent par exemple à donner aux opérateurs historiques davantage de liberté, à leur permettre de réinvestir leurs recettes et à attirer des capitaux privés en cédant les parts détenues par l'État dans le capital des entreprises téléphoniques, ou encore en ouvrant le marché à de nouveaux opérateurs. L'expansion de l'utilisation du réseau Internet dépend également de la disponibilité de contenus, proposés dans les langues appropriées. Après tout, si on ne trouve aucun contenu proposé dans notre langue et si on ne connaît aucune langue, comment peut-on utiliser l'Internet? Selon des études effectuées par l'Internet Society, plus de 75% des sites Internet sont en anglais, alors que seulement 57% des utilisateurs du Net ont l'anglais comme langue maternelle. Il y a près de 11,2 millions d'utilisateurs de l'Internet dans les pays arabes soit un taux de pénétration de 3,7%. Cette communauté d'internautes est desservie, selon les spécialistes de l'UIT, par plus de 36 opérateurs de réseaux de communication de données et près de 300 fournisseurs de services Internet¹.

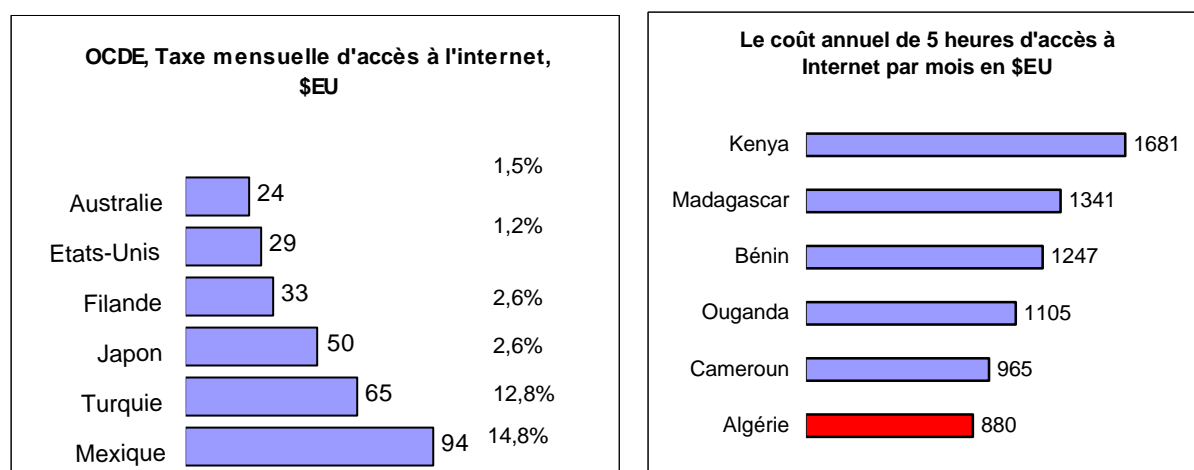


Figure 33: Prix mensuels de l'accès à l'Internet selon l'OCDE (août 1996)²

¹ Faiçal Medjahed, *liberte-algerie.com*, mardi 17 mai 2005

² Les taxes mensuelles d'accès comprennent les taxes afférentes aux communications téléphoniques correspondantes. Pour cet échantillon des pays africains, le Coût annuel moyen: 722 dollars EU, le Coût mensuel moyen: 60 dollars EU. **Source** :MIKE Jensen OCDE, perspectives des télécommunications, 2000

Il faut noter qu'un grand nombre de **pays insulaires** figurent parmi les pays qui présentent les niveaux d'accès les plus élevés. L'un des principaux désirs du réseau Internet semble résider, précisément, dans la possibilité qu'il offre de surmonter l'isolement physique et psychologique - bonne nouvelle, sans doute, pour les pays en voie de développement, qui invoquent souvent leur isolement économique et la pénurie d'informations dont ils souffrent.

4.2.3. L'Internet et le commerce électronique

La notion de commerce électronique ou (e-commerce) n'est pas nouvelle, mais l'essor rapide de l'Internet multiplie les débouchés de ce nouveau type d'activité économique en ligne. Il est largement maintenant admis que l'Internet et le cyber-commerce vont bouleverser le commerce classique et les habitudes de consommation. D'après certaines estimations¹, les ventes sur Internet ont atteint 43 milliards de dollars EU en 1998 et 95 milliards de dollars EU en 1999. Et selon une étude américaine réalisée par le Yankee Group et Forester Research (deux sociétés américaines de recherche de marché), la valeur des échanges de biens industriels, en gros sur Internet, s'est chiffrée aux environs de 183 milliards de dollars en 2001². La plupart des analystes ont revu leurs prévisions à la hausse et pensent que les ventes en ligne pourraient représenter au total entre 1 et 3 billions de dollars EU au début de ce troisième millénaire. On s'attend à des taux de croissance particulièrement élevés en Asie (Voir Figure ci-dessous).

Commerce électronique, recettes selon prévisions, millions de dollars EU

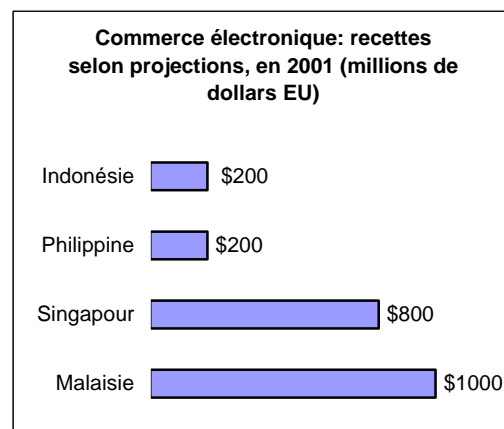
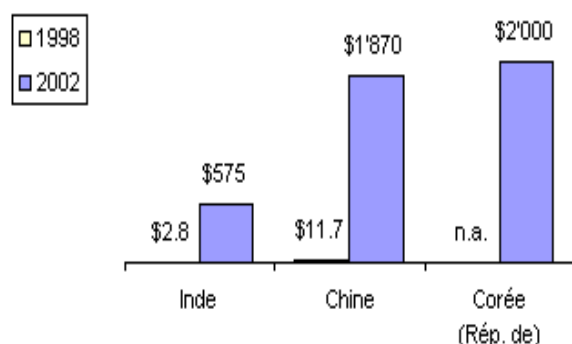


Figure 34: Commerce électronique, recettes selon projections en Asie

L'Internet offre aux pays en voie de développement et aux économies émergentes davantage de possibilités de participer à l'économie naissante du numérique. Le commerce électronique sur

¹ Enquête effectuée par la Société Network Wizard's milieu 1998

² Mahmoud Mamart, La Tribune 31 juillet 2004: « Les entreprises algériennes et l'Internet »

le Net devrait en effet promouvoir sensiblement la croissance économique et le bien-être dans les pays en voie de développement. Les nouveaux débouchés à l'exportation devraient à leur tour attirer davantage d'investissements extérieurs et intérieurs et par là même stimuler la croissance. Au reste, la plupart des grandes entreprises industrielles des pays en développement utilisent déjà l'Internet et, ce qui est plus surprenant, de plus en plus de petites et moyennes entreprises viennent elles aussi grossir les rangs des internautes. Il leur permet d'apparaître comme étant plus importantes qu'elles ne le sont en réalité¹.

Le commerce électronique ne s'est pas répandu d'une manière uniforme dans toutes les branches d'activité économique. D'après les prévisions, il devrait enregistrer une croissance de plus de 150% par an dans les secteurs des matériels et des logiciels informatiques, de l'immobilier, des services de publication et d'information, des finances et de l'Internet lui-même². Le commerce électronique semble également doper l'industrie du tourisme, qui génère des recettes de plus en plus importantes pour les pays en voie de développement. Selon certains analystes, la part du tourisme dans les recettes totales tirées du commerce en ligne s'est chiffrée entre 20 et 30% en 1997. Les ventes en ligne dans ce secteur ont atteint près de 9 milliards de dollars EU en 2002³. Autre branche d'activité où l'on peut penser que la croissance potentielle du commerce en ligne est énorme, les services financiers. Bon nombre de pays en voie de développement offrent désormais des services bancaires sur Internet, qui permettent à leurs clients de régler leurs factures, de vérifier le solde de leur compte⁴ ou de transférer des fonds.

Sur la figure de gauche ci-dessous, on voit que le commerce électronique est pratiqué en Argentine dans plusieurs domaines. Sur celle de gauche, nous constatons que les consommateurs, au Mexique, effectuent des opérations bancaires en ligne. D'après Jaddal Hassan l'environnement du e-commerce en Algérie est favorable, hormis le paiement électronique n'est pas encore prêt pour qu'il y ait des échanges commerciaux [JADD 05].

¹ Mahmoud Mamart, La Tribune 31 juillet 2004: « Les entreprises algériennes et l'Internet »

² Éric Robitaille et Philippe Roy « Analyse de l'industrie du multimédia » <http://www3.sympatico.ca/eranlo.rob/>

³ Idem

⁴ Algérie Poste a mis à la disposition de ses clients un serveur miroir de consultation de solde

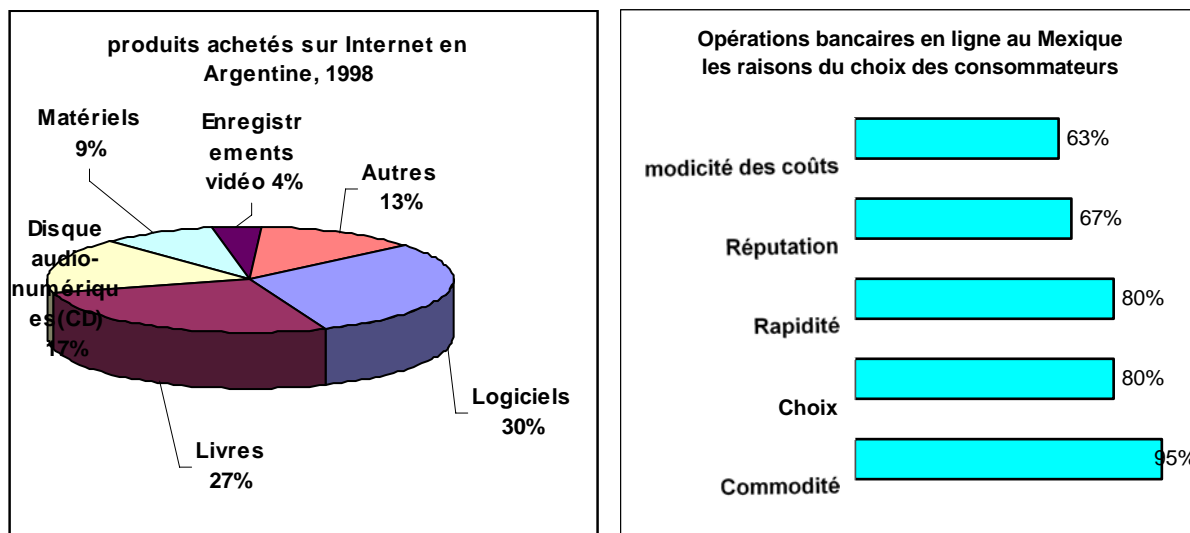


Figure 35: Achats en ligne en Argentine, opérations bancaires en ligne au Mexique

Source: IUT 1999

Pour les entreprises, les avantages du commerce électronique sont manifestes. Le commerce électronique permet d'accroître sensiblement la productivité en diminuant les coûts de production et les coûts d'exploitation, en facilitant l'accès aux marchés, en améliorant les services fournis à la clientèle, en étendant la portée géographique des services et en offrant une nouvelle source de recettes potentielle (Voir Figure 36).

Mais, malgré ces perspectives prometteuses, le commerce sur Internet pose encore de nombreux problèmes et, dans son utilisation, on se heurte aux mêmes obstacles que ceux qui s'opposent en général à l'utilisation du Net. Certains de ces problèmes sont cependant inhérents au commerce électronique: nécessité d'un cadre juridique et financier pour les opérations sur la toile, accès aux marchés, mise en place d'une logistique commerciale. Les pays en voie de développement qui souhaitent promouvoir le commerce électronique devront, à court terme, livrer bataille sur deux fronts - d'une part améliorer l'infrastructure de communication et l'accessibilité et, d'autre part, adapter les structures juridiques, financières et logistiques à la nouvelle donne du cyber-commerce. A long terme, il leur faudra certainement considérer les conditions essentielles d'un commerce international florissant - par exemple l'amélioration du niveau d'études et des connaissances informatiques.

Les avantages du réseau Internet sont illustrés par la figure ci-dessous, pour les entreprises des pays en voie développement (voir graphique de gauche) et pour les grandes multinationales (voir graphique de droite).

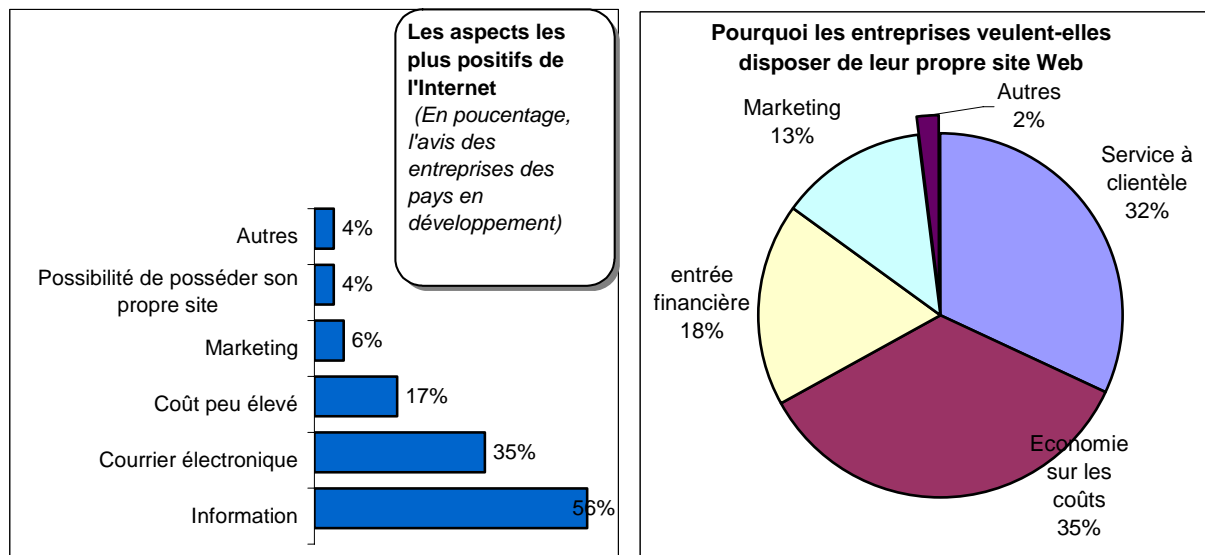


Figure 36: Les atouts de l'Internet pour les entreprises¹

4.2.4. L'Internet et la santé

Sur les 52 millions de décès dans le monde en 1996, plus de 40 millions ont été enregistrés dans les pays en voie de développement. Sur ces 40 millions, plus de 12 millions concernaient des enfants de moins de 5 ans et dans la plupart des cas les décès étaient dus à des maladies que l'on aurait pu prévenir². Bon nombre de ces décès auraient pu être évités et plusieurs des problèmes auxquels sont confrontés les professionnels de la santé pourraient être résolus si l'on disposait suffisamment d'informations au moment voulu. Or, le manque d'information est l'un des problèmes les plus graves auxquels se heurtent les professionnels de la santé dans les pays en voie de développement.

Depuis des décennies, les pays en voie de développement sont parfaitement conscients du fait que satisfaire les besoins fondamentaux de l'homme, qu'il s'agisse de la santé ou de l'éducation, est non seulement un élément déterminant pour le bien-être de leur population mais aussi une condition préalable à toute initiative de développement économique. L'Internet, en raison de la spécificité de ses caractéristiques techniques et économiques - efficacité des techniques numériques qui permettent d'acheminer à moindre coût en mode interactif et asynchrone des données, du texte, des images et de la vidéo - ouvre de nouvelles perspectives pour les pays en voie de développement.

Dans la plupart d'entre eux, compte tenu de la médiocrité de l'infrastructure et de l'insuffisance de l'accès à l'informatique aussi bien chez les particuliers que dans les institutions publiques,

¹ **Source:** Graphique de gauche: Société financière internationale (SFI). Graphique de droite: Computerworld, 2000

² <http://www.oms.org>

les consultations sur le web patient/docteur et/ou patient/Internet sont peu fréquentes. Ce qui par contre est viable et pourrait avoir une incidence majeure sur les services de santé dans ces pays, c'est une consultation sur l'Internet entre professionnels de la santé et l'accès par les professionnels de la santé à une consultation d'un site Internet [REGI 00]. Les logiciels d'aujourd'hui permettent de comprimer plus de 30 fois une radiographie classique sans perte d'informations. Avec un tel niveau de compression, l'image peut être acheminée sans aucune difficulté sur n'importe quel réseau de télécommunication existant.

Le manque d'information est l'un des plus gros problèmes auxquels se heurtent les professionnels de la santé dans les pays en voie de développement. Un institut médical type aux Etats-Unis s'abonne à plus de 11 000 revues spécialisées alors que des institutions comparables dans les pays en voie de développement n'ont parfois accès qu'à moins de 500 revues (5% à peine). Par ailleurs, les connaissances médicales évoluent rapidement. Il faut en général 5 ans pour que les nouvelles connaissances arrivent jusqu'aux généralistes qui pourtant sont plutôt bien connectés au flux international d'information. En dehors de la capitale et des grands centres urbains des pays en voie de développement, l'attente peut bien sûr être beaucoup plus longue. L'Internet peut réduire sensiblement ce décalage temporel et offre une gamme de nouvelles ressources d'informations aux professionnels de la santé de ces pays [REGI 00].

Les conditions sanitaires médiocres dans de nombreux pays en voie de développement contribuent à l'apparition et à la propagation des maladies infectieuses. Le système d'information de l'OMS sur les maladies dans le monde relie entre eux tous les grands partenaires impliqués dans la lutte contre les épidémies au niveau international. L'utilisation de l'Internet pour échanger des informations sur les épidémies permet de diffuser rapidement et largement des informations cruciales aux responsables publics de la santé, aux ministres de la santé et aux professionnels de la santé sur le terrain [MAJE et al 03].

L'utilisation des TIC dans tous les secteurs de la médecine s'avère indispensable pour plusieurs raisons dont voici quelques exemples :

- Près de la moitié des prescriptions et des procédures médicales (45% aux Etats-Unis, selon l'Academy of Sciences 2003) ne correspondent pas aux recommandations scientifiques et ne permettent donc pas d'obtenir les résultats que les connaissances médicales permettraient d'espérer ;
- Les erreurs médicales évitables, qui sont à l'origine d'un nombre élevé de décès, seraient beaucoup moins nombreuses si les prescripteurs étaient correctement informés¹;

¹ A titre indicatif, ces erreurs pourraient atteindre 20 000 chaque année en France

- Les erreurs et les prescriptions inappropriées sont à l'origine d'une perte financière qui pourrait atteindre, en France à titre indicatif 30% des dépenses de soins.

Les analystes des deux sociétés d'étude américaines Gartner et Forrester ont proposé leurs visions en 2006, et à moyen terme, concernant l'évolution des secteurs utilisant davantage les technologies de l'information et de la communication. Parmi les grandes tendances figure la progression des investissements TIC dans la santé et plus particulièrement dans la télémédecine. La société Gartner prévoit, à l'horizon 2009, une augmentation de 50% des investissements informatiques dans le secteur de la santé. Quant aux conséquences de cet investissement, ses analystes avancent une baisse du niveau de mortalité de 50% d'ici à 2013¹.

L'avenir des services de santé sur l'Internet dépend dans une très large mesure de la disparition d'un certain nombre d'obstacles infrastructurels, réglementaires et économiques. Pour les pays développés, des questions comme le respect de la sphère privée et la confidentialité, les licences, la responsabilité en cas de faute professionnelle, le paiement des prestations fournies et les remboursements sont très importantes. Dans les pays en voie de développement par contre, les questions réglementaires sont encore loin d'être des questions urgentes dans leur programme de santé. Pour bon nombre d'entre eux, en effet, le plus important est d'avoir accès à un prix raisonnable à l'infrastructure de communication nécessaire et de jeter les bases des premiers projets pilotes de télémédecine. L'UIT les a beaucoup aidé dans ces deux domaines.

Voici les projets pilotes de télémédecine qui sont suivis par l'UIT

<i>Pays</i>	<i>Projet</i>	<i>Mise en oeuvre</i>
<i>Ukraine</i>	Système d'informations médicales pour le centre de traumatologie et d'urgence de Kiev (Ukraine).	Oct 97
<i>Mozambique</i>	Liaison de téléradiologie entre les hôpitaux de Maputo (Capitale) et de Beira (la deuxième ville du pays).	Jan 98
<i>Malte</i>	Liaison de télémédecine entre les îles de Malte et de Gozo.	Mar 98
<i>Ukraine</i>	Services mobiles de télémédecine pour les victimes de catastrophe nucléaire de Tchernobyl.	Mar 98
<i>Géorgie</i>	Liaison de télémédecine via Internet entre la Géorgie et la Suisse "pour un deuxième avis"	Sep 98
<i>Myanmar</i>	Réseau de télémédecine entre plusieurs hôpitaux	Fév 99
<i>Sénégal</i>	Réseau de télémédecine entre plusieurs hôpitaux.	Mar 99
<i>Russie</i>	Réseau de télémédecine entre plusieurs hôpitaux	Mar 99

Tableau 13: Mettre les services de santé en réseau dans les pays en développement

Source: UIT 2000

¹ Application des TIC : la télémédecine l'un des meilleurs exemples, Abdelmadjid Miled ,Article paru dans le journal la presse samedi 31décembre 2005

4.2.5. L'Internet et l'enseignement

L'enseignement et la formation sont déterminants dans les perspectives de développement économique et humain et de compétitivité internationale d'un pays. Le miracle économique asiatique nous a, en effet, appris que le niveau d'études est le facteur le plus important pour expliquer la forte croissance économique enregistrée au cours des dernières décennies. On comptait pourtant, en 1996, près de 1,5 milliard d'enfants et d'adultes illettrés dans le monde. Le téléenseignement offre des possibilités d'acquisition des connaissances à des étudiants qui, autrement, pour diverses raisons : 1- éloignement géographique des centres d'enseignement, 2- horaires de travail, 3- ressources financières limitées, etc...seraient exclus du système éducatif. Pour un pays, cette stratégie permet d'augmenter considérablement le nombre de personnes ayant reçu une éducation, avec les retombées positives pour son économie. Par ailleurs, le téléenseignement à l'université a fait naître l'espoir de mettre enfin un terme à la fuite des cerveaux qui affectent la plupart des pays en voie de développement qui voient leurs habitants les plus instruits partir à l'étranger pour une formation et la moitié d'entre eux environ ne jamais revenir. Pour le système éducatif global d'un pays, le téléenseignement offre la possibilité d'accroître les économies d'échelle et de réduire les coûts d'infrastructure.

Ces dernières années le nombre de programmes de téléenseignement dans les pays en voie de développement a augmenté de façon spectaculaire, à tel point que les six plus grandes universités de téléenseignement dans le monde sont situées dans des pays en développement (voir le Tableau ci-dessous).

<i>Pays</i>	<i>Institution</i>	<i>Créée en</i>	<i>Etudiants</i>	<i>Budget*</i>	<i>Faculté</i>
<i>Turquie</i>	Université Anadolu	1982	577'804 [95]	30	1'260
<i>Chine</i>	Système d'université par réseau de télévision de Chine	1979	530'000 [94]	1.2	31'000
<i>Indonésie</i>	Université Terbuka	1984	353'000 [95]	21	5'791
<i>Inde</i>	Enseignement universitaire à distance de l'Université nationale Indira Gandhi	1985	242'000 [95]	10	13'652
<i>Thaïlande</i>	Enseignement universitaire à distance de l'Université Sukhotha Thammathirat	1978	216'800 [95]	46	3'536
<i>Corée</i>	Enseignement universitaire à distance national de Corée	1982	210'578 [96]	79	2'840
<i>France</i>	Centre National d'Enseignement à Distance	1939	184'614 [94]	56	4'800
<i>Royaume-Uni</i>	Enseignement universitaire à distance (Open University)	1969	157'450 [95]	300	8'191
<i>République</i>	Université d'Afrique du Sud	1873	130'000	128	3'311

<i>sud-africaine</i>			[95]		
<i>Iran</i>	Université Payame Noor	1987	117'000 [95]	13.3	3'665
<i>Espagne</i>	Université nationale d'enseignement à distance	1972	110'000 [95]	129	4'600

*Tableau 14: Les plus grandes universités de téléenseignement dans le monde*¹

Source: <http://www.open.ac.uk/ou/news/vc/botsfig2.html>

Dans un grand nombre de cas les résultats ont été plutôt décevants, essentiellement pour les raisons suivantes: a) encadrement insuffisant; b) sensation d'isolement due au manque d'interaction avec d'autres étudiants; c) accent mis sur les programmes par correspondance; et d) retard dans la réponse apportée aux besoins des étudiants.

L'avènement de l'Internet a révolutionné le téléenseignement et bon nombre de ces obstacles ont aujourd'hui disparu. L'Internet est une salle de classe virtuelle caractérisée par une très grande interactivité et un partage des ressources et de l'information. Dans de nombreux pays en effet, l'État - depuis toujours principale source de financement de l'enseignement - aux prises avec de sérieuses contraintes budgétaires se replie et n'intervient plus aussi directement qu'avant. Mais au moment où les États revoient leur financement à la baisse, deux autres types d'institution accroissent leur participation financière dans le secteur: les institutions multilatérales de prêt et les entreprises du secteur privé. Certaines de ces institutions privées dans les pays en voie de développement, ont non seulement les liquidités nécessaires pour informatiser et mettre en réseau leurs services éducatifs, mais encore réussissent relativement bien à mobiliser des fonds sur le marché des valeurs, comme en témoigne l'exemple de la Education Investment Corporation (Educor) en République sud-africaine. Ce groupe, qui a investi dans l'éducation et le placement des portefeuilles, est en plein essor depuis ces dernières années. Le secteur de l'éducation compte plus de 4 000 enseignants du supérieur qui disposaient des cours à 300 000 étudiants inscrits dans 160 disciplines. En juin 1996 les parts de la compagnie ont été introduites en bourse à la Bourse de Johannesburg. Le chiffre d'affaires d'Educor a triplé entre décembre 1996 et fin 1997 et ses bénéfices d'exploitation ont augmenté de 78% pendant la même période. La capitalisation boursière d'Educor dépasse déjà 433 millions de dollars EU.

Il ressort de ce qui précède que la mise en place de programmes de téléenseignement sur Internet dans les pays en voie de développement est non seulement viable sur le plan théorique,

¹ **Note:** La date renvoie à l'année pour laquelle les données sont disponibles.

*millions de dollars EU.

mais aussi réalisable sur le plan pratique. La construction de l'infrastructure de communication nécessaire est en règle générale la partie la plus facile et à long terme, la moins chère, du processus. Ce qui semble beaucoup plus difficile - en termes de temps et de coût - c'est d'assurer de façon durable la production et la fourniture de contenu. Pour un certain nombre de pays en voie de développement, le problème du contenu risque de s'aggraver pour les raisons suivantes:

- le contenu pour les programmes de téléenseignement a des caractéristiques propres qui tiennent à la fourniture en ligne de ce service; et
- le contenu doit être adapté aux besoins locaux en matière d'enseignement.

Malgré ce problème de contenu, l'Internet va vraisemblablement non seulement stimuler les services d'enseignement classiques dans le monde, mais aussi transformer la manière dont nous appréhendons et expérimentons le processus d'acquisition des connaissances.

L'enseignement à distance est très peu développé dans les pays arabes par rapport à la demande sociale. On peut dénombrer au début des années 90 cinq établissements d'enseignement supérieur dispensant entièrement ou partiellement un enseignement ouvert ou à distance, avec des effectifs qui ne dépassent guère (selon les estimations de l'Union des Universités Arabes) 20 000 étudiants (soit 0.002% des effectifs mondiaux). Ces Etablissements sont implantés en Algérie (UFC¹ d'Alger), en Egypte (Université du Caire), en Jordanie (l'Open University El Qods) et en Tunisie (l'ISEFC de Tunis). Cet état de fait ne semble pas répondre aux demandes sociales en matière d'éducation à l'aube du 21^{ème} siècle. L'Union des Universités Arabes comptait 7 Millions le nombre des étudiants dans le monde Arabe en 2000. La formation de cette population a coûté un budget global de 15 milliards de dollars. Une mention spéciale doit, enfin être faite pour "l'Open University d'El Qods"(Palestine) fondée en 1986 qui fonctionne comme un établissement d'enseignement ouvert et profite actuellement à 2775 étudiants. Il convient de remarquer que c'est le secteur public, qui exerce le monopole de l'enseignement à distance. L'Institut Tunisien MASSMEDIA serait une rare exception qui tente de s'imposer comme un établissement du secteur privé dans la région arabe².

Concernant l'Algérie, l'université de formation continue (UFC) compte réaliser la première université virtuelle algérienne dans les années à venir, il y a des équipes, en partenariat avec d'autres de l'étranger, sont en train de travailler dans ce projet. L'UFC a déjà lancé plusieurs formations à distance (téléenseignement), il s'agit des formations de cycle court (DEUA) dans

¹ L'université de la formation continue fût créée par le décret exécutif n° 90-149 du 26 mai 1990.

² Voir article du Dr Mustapha MASMOUDI Tunis le 10 11-1995 « Les nouvelles technologies de l'information au service de l'enseignement et de la formation »

les sciences humaines et sociales. Cet enseignement se base sur l'utilisation des TIC (Internet et CD-rom). D'autres établissements de formation¹ utilisent les TIC dans la dispense des cours à distances. L'EEPAD, qui était à l'origine un établissement spécialisé dans l'enseignement professionnel à distance, a repris sa fonction d'origine. En plus de sa position de fournisseur de technologie, cette entreprise développe une plateforme de téléenseignement dénommée CLICFORMA qui permet d'héberger des dispositifs de formation et de dispenser des formations à distance via Internet. Cette plateforme accessible à l'adresse www.clicforma.com est multi utilisateurs en arabe et français. Cet outil d'enseignement intéresse les établissements scolaires du secteur de l'Education nationale ainsi que les écoles privées qui dispensent des formations en partenariat avec des écoles et universités étrangères. Ces dernières pourront ainsi réaliser des économies en matière de regroupement des stagiaires, de déplacement et d'hébergement des enseignants etc. En tant qu'établissement de formation, l'EEPAD a développé un dispositif dénommé EcolePlus qui consiste à utiliser la plateforme CLICFORMA pour faire un soutien scolaire via Internet. Elle propose des contenus parascolaires multimédias attractifs qui sont destinés aux élèves de classe de la terminale pour leur permettre d'augmenter leurs chances de réussite au Baccalauréat. D'après les responsables de cet organisme, ce dispositif sera élargi progressivement aux élèves des autres niveaux et plus particulièrement ceux qui préparent les examens du BEM et de la Sixième.

En 2005, et à titre exceptionnel, l'accès aux différents cours de EcolePlus de l'EEPAD s'est effectué gratuitement. Près de 500 apprenants ont été inscrits à la plateforme Clicforma et au dispositif de soutien scolaire EcolePlus. En juin 2006, l'EEPAD a proposé un examen d'évaluation en ligne pour permettre aux élèves inscrits d'évaluer leurs connaissances et de se préparer à l'examen officiel du baccalauréat².

Un service «e-learning», par carte prépayée, a été lancé par la filiale d'Algérie Télécom, Djaweb. Le service est réalisé en partenariat avec les multinationales Thomson Netg et Microsoft. Il est le premier du genre en Afrique, ce service propose, via Internet, un contenu de 4.000 cursus de formation dans le domaine des Technologies de l'information et de la communication et du développement des compétences professionnelles. Il s'agit, entre autres, de l'initiation à l'informatique aux certifications les plus connues des grands éditeurs informatiques (Microsoft, Oracle, Cisco, IBM, Novell Comptia, SAP...). Un progrès qui s'illustre aussi par la création de près de 200.000 emplois direct et indirect³.

¹ Il y a entre autres le CNEPD.

² Source : voir site <http://www.ousratic.dz/>

³ Omar Sadki, le quotidien d'Oran Mars 2006

4.2.6. La réglementation et l'Internet

4.2.6.1. Le cadre réglementaire de l'Internet

La question de la réglementation de l'Internet est peut-être celle qui divise le plus la communauté Internet. Pour certains, l'Internet est simplement un nouveau mode de communication et une nouvelle façon de faire des affaires et, comme avec toutes les avancées de ce type, le cadre réglementaire devra être adapté et modifié. Pour d'autres, l'Internet est un nouveau domaine créé expressément pour fonctionner sans intervention de l'État. La réglementation du contenu de l'Internet est l'un des domaines qui a suscité une vive opposition de l'opinion publique dans certains pays. Par ailleurs, il apparaît dans certains cas qu'on s'inquiète légitimement, à tout le moins, de l'opportunité du contenu acheminé sur le réseau de l'Internet, réseau accessible dans le monde entier et qui donc exerce une grande influence. Pour régler ce problème, certaines administrations nationales élaborent actuellement des politiques qui prévoient des dispositions réglementaires restrictives tout en encourageant une auto-réglementation pour l'industrie. En Malaisie par exemple, les députés ont débattu d'une nouvelle législation qui interdit aux fournisseurs de services Internet de diffuser « *un contenu indécent, obscène, faux, menaçant ou choquant dans le but d'importuner, d'insulter, de menacer ou de harceler une personne quelle qu'elle soit* ». Cela étant, un « forum du contenu » (qui sera peut-être un organisme de l'industrie) sera créé; il sera chargé d'élaborer un « code du contenu », notamment « des procédures modèles pour régler les problèmes posés par un contenu choquant ou indécent », « des restrictions sur la fourniture d'un contenu inapproprié » et « des méthodes de classification du contenu ».

4.2.6.2. Copyright et propriétés intellectuelles¹

L'élaboration d'une loi et d'une politique sur le droit d'auteur étant une composante importante du débat sur le contenu, la législation sur le droit d'auteur tente de concilier des intérêts divers: d'un côté, les créateurs d'œuvres et les détenteurs de droits de propriété intellectuelle peuvent prétendre à des avantages et à une rémunération pour l'utilisation de leurs oeuvres ainsi qu'à

¹ **Note :**

- L'Office National des Droits d'Auteurs (ONDA), créé par l'ordonnance n°73-46 du 25 juillet 1973 qui enregistre les travaux intellectuels algériens et qui assure la protection des intérêts moraux et matériels des producteurs d'œuvres intellectuels.

- L'ordonnance n°97-10 du 6 mars 1997 relative au copyright et à la protection des travaux liés à la recherche scientifique et technique et les logiciels et programmes informatiques.

- L'INAPI (Institut National de Propriété Industrielle) créée par décret 98-68 du 21 février 1998 met en œuvre la politique nationale de propriété industrielle et assure la protection des droits moraux des créateurs.

une protection contre les utilisations non autorisées. D'un autre côté, les distributeurs et les utilisateurs d'œuvres créées cherchent à avoir accès assez facilement et à un prix abordable à des œuvres protégées par un droit d'auteur. Certains observateurs dans les pays en voie de développement pensent depuis toujours que le régime de droit d'auteur en vigueur protège les intérêts des pays développés et restreint inégalement le flux d'information et d'œuvres vers les pays pauvres et leurs habitants. Les tenants de ce point de vue hésitent donc beaucoup à conserver le régime traditionnel de droit d'auteur et à l'élargir à l'Internet étant donné qu'ils voient dans le Net peut-être la dernière et la meilleure chance de garantir un accès équitable à l'information nécessaire pour le développement économique et social.

4.2.6.3. La confidentialité et l'Internet¹

La confidentialité sur l'Internet, un autre problème qui habituellement est du ressort des régulateurs, semble préoccuper beaucoup plus les pays développés que les pays en voie de développement. Les carences de l'infrastructure, les performances médiocres du réseau et le coût des services semblent l'emporter sur les questions de confidentialité dans de nombreux pays en développement.

4.2.6.4. La juridiction et l'Internet

Le problème de la juridiction revient régulièrement dans toute discussion sur la réglementation de l'Internet. Face à un phénomène mondial, les procédures qui permettent d'éviter les différends concernant la portée des lois nationales, prennent une nouvelle dimension et remettent en question l'efficacité potentielle de la législation relative à l'Internet. La nature mondiale de l'Internet et la réunion momentanée des fournisseurs de services Internet, des fournisseurs de contenu, des utilisateurs et des serveurs, souvent situés aux quatre points du monde dans une « rencontre électronique » font qu'il est difficile, pour les tribunaux d'un pays d'exercer leur compétence sur un utilisateur de l'Internet relevant d'une autre juridiction.

¹ **Note :**

- La loi 303 du code pénal (voir Art. 47 et 48 du code des P&T : partie législative) punit toute violation de secret de correspondance confiée aux services des P&T.
- Le secret de conversations échangées à partir des postes d'abonnement à ligne partagée est assuré (Art. 311 du code des P&T: Partie réglementaire).
- Le fournisseur de services Internet est soumis à des obligations. Il doit, entre autres, garder confidentielle toute information relative à la vie privée de ses abonnés et soumettre tout projet d'utilisation de système d'inscription. Il doit assumer la responsabilité du contenu des pages et des serveurs de données qu'il développe et qu'il héberge. Il doit assurer une surveillance constante du contenu des serveurs accessibles à ses abonnés. (art. 14 du décret exécutif n°98-257 du 25 Août 1998 définissant les conditions et modalités de mise en place et d'exploitation des services Internet).

4.2.6.5. La concurrence et l'Internet

Si l'Internet a souvent été considéré comme l'essence même d'un marché libre et ouvert, la tendance récente à la concentration donne à penser que les autorités responsables de la politique de la concurrence devront peut-être y regarder de plus près. Seuls trois fournisseurs contrôlent plus de 70% du marché central alors que le leader pour la fourniture de services de détail, AOL, compte plus d'abonnés que les premiers rivaux mondiaux pris dans leur ensemble (voir Tableau ci-dessous). L'Internet a peut-être quelque chose de « spécial », mais il n'échappe pas aux oligopoles qui existent dans tous les autres secteurs de l'activité économique. Selon les données du Tableau ci-dessous, l'Algérie, avec le nombre de 18 fournisseurs d'accès au réseau Internet, est mal classée à l'échelle internationale [JADD 05].

	Pays	Nombre de FAI
1	Etats-Unis	7 800
2	Canada	760
3	Australie	718
4	Royaume-Uni	400
5	République Tchèque	300
6	Allemagne	200
7	Afrique du Sud	150
8	Italie	93
9	Porto Rico	76
10	Japon	73
11	Kenya	65
12	France	62
13	Belgique	61
14	Espagne	56
15	Pays-Bas	52
16	Mexique	51
17	Brésil	50
--	Egypte	50
--	Turquie	50
--	Algérie	18

Tableau 15 : Les pays disposant du plus grand nombre de FAI 2003(source: CIA's World Factbook, 2003) ¹

La Part de marché des FAI dans le monde

FAI	Part de marché
AOL	14,12 %
Road Runner	2,76 %
UUnet	2,18 %
Sympatico	1,04 %
T-Online	0,61 %

Tableau 16 : Les cinq premiers FAI dans le monde mars 2002²

¹ Voir site: http://www.journaldunet.com/cc/03_internetmonde/intermonde_fai.shtml

² Source : WebSideStory, mars 2002

Cinquième Chapitre

L'introduction de l'Internet en Algérie

5.1 Le réseau Internet en Algérie :

L'Algérie, avec l'aide de la banque mondiale (30 millions de dollars), la Banque Africaine de Développement (120 millions de dollars) et encore l'Union Européenne dans le cadre du programme MEDA II (17 millions euros)¹, a réalisé des progrès remarquables sur le plan économique et financier, qui ont permis de :

- rétablir les grands équilibres macro-économiques,
- améliorer les soldes commercial et budgétaire,
- maîtriser l'inflation et améliorer les réserves en devises².

L'Algérie a procédé aussi à une libéralisation prudente de l'économie et une restructuration progressive du secteur public. Ces diverses mesures ont favorisé un retour de la croissance. Le grand défi actuel de l'Algérie c'est de parachever son ouverture sur l'extérieur et surtout diversifier une économie largement dépendante des secteurs pétrolier et agricole.

5.1.1 Un peu d'Histoire

A l'instar des autres pays africains, l'Algérie a, dès le début de l'année 1997, exprimé sa volonté de saisir les opportunités qu'offrent les nouvelles technologies de l'information et de la communication pour le développement économique et social du pays. Deux organes furent donc octroyer la mission d'introduire l'Internet en Algérie en 1997 : (CERIST et le MPTIC)³ En effet, l'informatique a été introduite en Algérie au début des années 1970 avec la création du Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique (CERI) devenu plus tard Institut national d'informatique (INI). Mais à la faveur de l'avènement de la micro-informatique et de la définition d'une politique de rapprochement de l'outil informatique de l'utilisateur final à travers le premier plan directeur informatique national qui a couvert la période de 1991 à 1995 et du deuxième plan pour la période 1996 à 2000, ce qui a donné naissance au CERIST. En réalité l'Algérie a eu l'accès au réseau Internet en 1991, et -se sont rares- qui ont eu le

¹ **Source** : Fiche de synthèse « Le secteur des télécommunications en Algérie » Mission Economique d'ALGER, juin 2005 Ambassade d'Algérie à Bruxelles - Ambassade van Algérie Brussel
<http://www.algerian-embassy.be/dz-ue-coopfinan/dz-ue-copfinan-index.htm>

² Selon certaines sources bien informées, les réserves en devises de l'Algérie ont atteints un record avec plus 70 milliards de dollars

³ Le CERIST est l'organe public d'aide à la décision, d'exécution et de contrôle de la politique informatique de l'État. Son directeur général est nommé par le conseil des ministres. Le centre est rattaché au ministère de l'enseignement supérieur et la recherche scientifique. MTIC (ministère de la poste et de technologie de l'information et de la communication).

privilège de se connecter et en 1993, quelques abonnés ont été raccordés à ce réseau. Toutefois, il a fallu attendre le 5 août 1998 pour que les pouvoirs publics autorisent officiellement la fourniture au public d'un accès au réseau Internet par des sociétés spécialisées. Environ 67 entreprises, dont seulement cinq appartiennent au secteur public, se mettaient sur les rangs. Aujourd'hui, nous avons plus d'une quinzaine de providers [ARPT 05] qui sont en activité. Ils sont parfois implantés sur plusieurs localités, ce qui facilite l'accès des utilisateurs au moyen de liaisons locales. Le nombre d'internautes en Algérie a dépassé les 3 millions, dont 700 000 sont abonnés à l'ADSL, à la fin du mois de juillet 2006. Le secteur Internet a engendré 120 000 emplois dans le pays¹. Sur une population de plus de 30 millions d'habitants, ce chiffre est négligeable. Mais bien entendu, l'accès au réseau Internet est répandu dans tous les coins du pays. D'une part, certaines institutions publiques, des établissements universitaires, des écoles (primaires, moyens, secondaires) des centres de formation professionnelles, et des hôpitaux sont connectés², d'autre part, les cybercafés se sont rapidement multipliés. Le nombre de cybercafés algériens s'élève à 582 avec une majorité qui se connectent via ADSL (465) par liaison spécialisée LS (117) [ARPTinfo06]. Âgé de quelques années, le web algérien qui n'a peut-être pas encore trouvé son langage propre, a commencé à prendre de l'ampleur à travers la création de sites, la vulgarisation des cybercafés un peu partout. Support d'information, de mobilisation politique et de communication, l'Internet a déjà permis à plus d'un million d'Algériens d'élargir un peu leur espace de liberté. Au terme d'une décennie de conflit civil, on sent une respiration salutaire.

5.1.2. Situation du réseau Internet en Algérie

L'Algérie a connu un retard de la croissance du marché de l'Internet, de 1993 date de l'entrée de l'Algérie dans le club Internet, à 1997. L'utilisation du réseau était réservée au début à des institutions spécialisées. En décembre 1997, l'accès au réseau a été ouvert au public. En 1991, l'association des utilisateurs de UNIX (ALUG) a mis en place le premier système d'accès à l'Internet et a géré le domaine DZ jusqu'en 1994. Le CERIST a installé une première plateforme Internet Service Provider (ISP). En 2000, d'autres plates-formes ont vu le jour, il s'agit en l'occurrence des sociétés EEPAD³ puis GECOS¹, pour offrir des accès Internet à l'ensemble de la presse nationale (une vingtaine de journaux).

¹ <http://www.journaldunet.com/breve/le-net/6597/internet-se-developpe-en-algerie.shtml> (consulté le 07 mai 2007)

² 11 148 établissements scolaires sont reliés sur 21 233. voir site http://www.itmag.dz.com/article.php3?id_article=335 (consulté le 15 avril 2006)

³ La société algérienne EEPAD (Entreprise d'enseignement professionnel à distance) travaille en collaboration avec Algérie Télécom pour la réalisation de l'Internet haut débit (ADSL)
Source voir site <http://www.interfaceco.com/interviews/0306/gecos.html>

5.1.2.1 Offre d'emploi et Chiffre d'affaires des ISP

Opérateurs	Premier Trimestre 2006	
	Chiffres d'affaires en millions de DA	Investissements en millions de DA
BMGI	7,10	2
CASTELUM NET	4,22	4
EEPAD	191,00	0
FORCE NET	0,40	0
I.ALGERIE	3,00	0
ICOSNET	18,30	0,2
PROCOM INTERNATIONAL	1,80	0,83
SAAD NET	Non communiqué	N.C.
SAT LINKER	5,00	0,5
SERI	3,00	0
SLC	36,00	0
TDA	33,09	0
VOCALONE	10,71	14
WEBCOM	13,00	10
DJAWEB	235,00	0,95
CACI	Non opérationnel	Non opérationnel
IKOM NETWORK	Résiliation du contrat	Résiliation du contrat
IPAT	Non opérationnel	Non opérationnel
MOBI LINK	Non opérationnel	Non opérationnel
WEBPHONE NETWORK	Non communiqué	Non communiqué
TOTAL	561,61	32,48

Tableau 17 Emploi et chiffre d'affaires des ISP

Source : ce tableau est pris du bulletin trimestriel Arptinfo N° 5 & 6 septembre 2006

En matière d'emploi, le marché des fournisseurs d'accès Internet emploie 695 personnes dont le tiers sont des CDD (contrat à durée déterminée), la croissance de l'emploi sur ce trimestre est estimée à 8% par rapport à l'année écoulée.

Le chiffre d'affaires réalisé par les ISP est de l'ordre de 561,61 millions de dinars pour les quatorze opérateurs durant le début 2006, réparti en majorité entre les deux fournisseurs les plus forts du marché, Djaweb et EEPAD. En effet Djaweb a réalisé 235 millions de dinars et EEPAD 191 millions de dinars, soit respectivement 42% et 34% du chiffre d'affaires total, le reste étant partagé entre les autres fournisseurs. En matière d'investissement pour le début du 2006, 32,48 millions de DA ont été investis dont 14 millions par SLC [ARPTinfo06].

¹ GECOS : est une entreprise privée algérienne, créée en 1994. GECOS, offre aux opérateurs économiques algériens des solutions informatiques complètes (équipements, logiciels, etc.) depuis août 1999. GECOS est le premier fournisseur privé d'accès à Internet en Algérie. Il a déjà réalisé un portail Internet (<http://www.algeriainfo.com/>) sur l'Algérie et conçu les sites web de la plupart de la presse algérienne.

5.1.2.2 Les modes d'accès à Internet

L'accès à Internet s'effectue normalement via les procédés RTC, ADSL, LS, Câble ou par satellite.

a) Accès libre

L'accès via RTC nécessite un numéro spécial ou un numéro court. Pour la formule libre, il est impossible de connaître le nombre d'abonnés, aussi on se contente d'un nombre estimé d'utilisateurs. On dénombre 198165 utilisateurs pour Djaweb et 26023 pour EEPAD, sur un total de 240003 utilisateurs. On estime le nombre de connexion aux numéros courts (spéciaux), de 4 344 762 pour les six (06) fournisseurs d'accès, dont 3 589 769 connexions réalisées par l'opérateur Djaweb, soit 83% du nombre total de connexions. L'opérateur Djaweb est le plus prisé par les utilisateurs de formule libre, celui-ci reçoit en moyenne 29915 connexions par jour. Pour les autres ISP le chiffre varie entre 4 connexions par jours et 4250 connexion/ jours sur leurs numéros spéciaux respectifs [ARPTinfo06].

b) Accès avec abonnement

L'abonnement à Internet est possible pour plusieurs types d'accès, que ce soit RTC, ADSL, LS, satellite ou Wimax¹. Sur un total de 191611 abonnés, ceux utilisant un accès RTC sont majoritaires au nombre de 171 649, suivi par ceux utilisant l'accès ADSL 19 164 abonnés. Cependant, il est utile de rappeler que si l'accès RTC se compte pour un seul utilisateur à cause de la capacité, les accès ADSL, LS, satellite, et Wimax peuvent comptabiliser un nombre d'utilisateur qui peut varier de 10 à 100 ou plus, selon la capacité de la bande passante[ARPTinfo 06].

5.1.3. Les réformes économiques et les tic

L'économie algérienne ne dépend que du secteur des hydrocarbures et de ses recettes. Depuis les 20 dernières années des tentatives d'impulsion d'autres secteurs ont été développés mais sans résultats notables. Cette situation qui rend le pays très vulnérable à l'évolution des prix des hydrocarbures n'est plus tolérable à l'heure de l'ouverture de l'économie où les risques deviennent autrement plus grands. Plus que jamais la diversification des activités et des exportations devient un impératif incontournable. Pour cela, des politiques volontaristes et pragmatiques doivent être poursuivies par :

¹ Le WiMAX est une technologie hertzienne de transmission de données à haut débit. Elle permet notamment de surfer sur Internet en haut débit, de téléphoner (VoIP), ou encore d'interconnecter des réseaux d'entreprises. Contrairement à l'ADSL ou une autre technologie filaire, le WiMAX utilise les ondes radio, tout comme vous utilisez déjà la radio avec votre téléphone portable.

- des aides substantielles pour les activités jugées prioritaires en termes de diversification économique et d'intégration nationale,
- l'amélioration du climat des affaires pour attirer l'investissement privé et étranger,
- La création de conditions favorables à l'émergence de l'esprit d'entrepreneuriat et de compétition.

Les pays dotés d'avantages compétitifs tirent leur supériorité de la maîtrise des connaissances et de leur exploitation. C'est pour cela que tout ce qui a un rapport avec l'acquisition, la création, la circulation et l'exploitation du savoir constitue une grande affaire publique. Dans ces domaines, l'Algérie accuse un retard certain et beaucoup reste à faire :

- en matière d'éducation et de formation supérieure,
- en matière de recherche et d'innovation,
- en matière de TIC.

Le lancement du Programme National de soutien à la Croissance Economique par l'Algérie d'un montant de 55 milliards de dollars, soit 4200 milliards de DA pour la période 2005-2009, exprime le souci de l'Etat de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations et de l'environnement de l'investissement privé. Selon les directives du président de la république l'enveloppe destinée au programme de la relance, est répartie comme suit :

- amélioration des conditions de vie de la population : 1900 milliards de DA soit 45% du programme,
- développement des infrastructures de base : 1700 milliards de DA soit 40% du programme,
- soutien au développement économique du pays : 350 milliards de DA soit 8% du programme,
- modernisation des services publics : 200 milliards soit 5% du programme,
- développement des TIC : 50 milliards de DA soit 1% du programme¹.

Dans ce cadre, de nouvelles mesures incitatives doivent être recherchées pour encourager et accompagner l'investissement tel que le tourisme, l'agriculture, la PME/PMI, les services, en favorisant l'environnement financier, économique et commercial nécessaire à leur promotion.

Il est vrai que les réformes économiques ont tardé en Algérie et ont été entamées pour l'essentiel, dans la douloureuse phase de l'ajustement structurel, accompagnée de libéralisation des prix, aujourd'hui quasi-totale, de fermeture d'entreprises publiques (plus de

¹ Source : Les données sont prises du RAPPORT du CNES « Eléments de débat Pour un pacte de croissance » Alger, mai 2005

400) et de compression incontournable des effectifs (plus de 400.000 entre 1995 et 1997). Mais, en même temps, cette pénible expérience n'entame pas la volonté de l'Algérie de mener la réforme économique dans son intégralité. Cela s'est traduit par la conclusion de l'Accord d'Association avec l'Union Européenne dont l'aboutissement est une zone de libre-échange. Cela s'est terminé par l'adhésion à l'OMC¹, pour laquelle l'Algérie attend le soutien de ses partenaires. En accompagnement de ce choix, l'Algérie procède au niveau interne aux changements et aux aménagements. C'est ainsi que la révision des lois pour les adapter à l'économie de marché est à un stade quasi final. L'ouverture et l'encouragement au partenariat et à l'investissement privé national ou étranger, ont été instaurés et produisent leurs premiers fruits. A titre d'exemple, ces dernières années ont vu l'apport de plus de 6 milliards de dollars d'investissement privé national et de plus de 10 milliards de dollars d'investissements directs étrangers. Le secteur privé représente aujourd'hui plus de 50 % du volume des importations du pays et près de 2/3 de la croissance hors hydrocarbures. La réforme touche également les secteurs des services, qu'il s'agisse des communications ou des banques (par exemple) même si le processus reste encore à parachever².

Enfin, consciente que la réforme économique doit nécessairement passer par une phase de transition, l'Algérie accompagne son ouverture par un effort public de soutien au développement et à la croissance, effort appelé à céder de plus en plus la place au capital privé. Cet effort sera poursuivi pendant les années à venir, offrant ainsi un marché attractif à l'investissement privé tant local qu'étranger.

La privatisation des entreprises publiques est l'un des volets d'une transformation plus large de la société Algérienne et du rôle de l'Etat. Elle doit pouvoir s'inscrire dans le programme des réformes économiques sociales et politiques, néanmoins elle ne peut être menée dans un esprit d'élimination du secteur de l'Etat. La privatisation doit dégager des ressources pour ce programme et libérer les initiatives privées en vue de renouer avec la croissance économique. D'après les données du tableau ci-dessous, le secteur public reste encore dominant malgré son recul et la progression du secteur privé. Les débats sur la privatisation des entreprises publiques, occultent souvent les conditions dans lesquelles évolue le secteur privé qui occupe une place de plus en plus importante dans l'économie, et même prédominante dans certains secteurs tel que le bâtiment, l'agriculture, le commerce et les services (à titre d'exemple, nous constatons que dans les domaines de la Poste et les communications, en 1974, le privé ne

¹ Organisation Mondiale du Commerce

² Source : les données sont prises du document « MÉMORANDUM SUR LES REFORMES EN ALGÉRIE ». Sea Island (Etats-Unis), juin 2004.

possédait que 16%, alors en 2003, ce chiffre a atteint 64%) (les données parlent d'elles même).

<i>Secteurs</i>	<i>1974</i>		<i>1984</i>		<i>1994</i>		<i>2003</i>	
	Public	Privé	Public	Privé	Public	Privé	Public	Privé
<i>Agriculture</i>	25%	75%	20%	80%	1%	99%	0,24%	99,76
<i>Travaux publics pétroliers</i>	95%	5%	100%	0%	100%		100%	
<i>hors hydrocarbures</i>	65%	35%	77%	33%	84%	16%	64%	16%
<i>BTP</i>	49%	51%	69%	31%	39%	61%	29%	61%
<i>PTT et communications</i>	84%	16%	58%	32%	46%	54%	26%	64%
<i>Commerce</i>	10%	90%	39%	61%	16%	84%	7%	93%
<i>Services</i>	13%	77%	23%	67%	15%	85%	13%	87%

Tableau 18 Evolution de la part des Secteurs Prive et Public¹

Source : Office Nationale des Statistiques (ONS).

Dans le domaines des TIC, l'Algérie a un accès encore limité malgré les progrès enregistrés en cours grâce à l'ouverture du secteur au privé :

- Le nombre de lignes téléphoniques pour 1000 habitants est de 96 en 2004. En 2001, Il était de 573 pour la France, de 169 en Iran, de 41 pour le Maroc, 109 pour la Tunisie.
- Le nombre d'abonnés à un service de téléphonie mobile pour 1000 habitants a augmenté d'une manière spectaculaire, de 3 abonnés pour 1000 en 2001 à 175 abonnés pour 1000 en février 2005, cela exprime le niveau des besoins dans le domaine de la communication.
- Le nombre d'internautes pour 1000 habitants est passé de 6,5 en 2001 à 15,6 en 2005 [CNES 05].

5.1.4. Contraintes à surmonter et axes pour un partenariat adapté

5.1.4.1. Les Contraintes

La réussite d'un processus global des réformes tel que celui dans lequel l'Algérie est engagée, est tributaire de la levée de multiples contraintes endogènes comme l'insuffisance des capacités, et exogènes comme la surévaluation du risque Algérie. Une autre contrainte spécifique, et non moins importante, a trait aux séquelles considérables d'une décennie difficile, et qui continuent de peser sur les variables budgétaires et de ressources humaines de notre processus de croissance et de développement. Les catastrophes naturelles n'ont, elles aussi, guère épargné l'Algérie durant ces dernières années. En effet, à une longue et sévère sécheresse, ont succédé des inondations destructrices ainsi que des séismes ayant causé des

¹ Les données ont été prises du RAPPORT du CNES « Eléments de débat Pour un pacte de croissance Alger, 18 mai 2005 »

pertes en vies humaines et des dégâts de grande ampleur, à l'image du tremblement de terre du 21 Mai 2003. A tout cela s'ajoute une grave invasion acridienne à laquelle l'Algérie a été confrontée.

Il faut également prendre en considération les difficultés inhérentes à la conduite de tout processus de transformation de vaste portée. Ces contraintes doivent être évaluées et abordées, à la lumière des défis que posent les échéances rapprochées de l'entrée en vigueur de l'Accord d'Association avec l'Union Européenne et de l'accession à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). L'ouverture très large de son économie sur l'extérieur expose encore l'Algérie à de sérieux risques d'évasion frauduleuse des capitaux par la voie bancaire privée ou par la fraude douanière, ce qui nécessite une coopération internationale plus active pour juguler ces fléaux, d'autant que les mécanismes internationaux appropriés existent déjà et n'attendent qu'une mise en œuvre plus efficace. De même, la communauté internationale doit corriger son injustice dans l'évaluation du risque algérien d'autant que les difficultés que notre pays a vécues ont été non seulement surmontées, mais découlent en fait de la lutte contre le terrorisme que l'Algérie a assumée pour elle-même et pour les autres, une lutte dans laquelle elle est à présent un partenaire international loyal et efficace¹.

5.1.5.2. Renforcement des capacités de conception et de suivi

Le partenariat s'impose pour accroître l'effectivité du rôle de l'administration, de la justice, de l'éducation, du secteur privé et de la société civile. Le développement du partenariat pour la promotion de l'investissement et l'intégration de l'économie algérienne dans l'économie mondiale. La surévaluation du risque Algérie ne peut plus se justifier par des facteurs politiques, ni par l'argument sécuritaire, ni par les données économiques et financières. L'Algérie, qui a renoué avec la sécurité, la stabilité, la solvabilité, la croissance économique, la convertibilité courante, présente toutes les caractéristiques d'un environnement prévisible, sûr et attractif pour l'expansion des investissements directs étrangers². De plus, elle dispose d'autres avantages qui assurent des coûts de transaction compétitifs, qu'il s'agisse de la qualité des infrastructures, de l'abondance de main d'œuvre qualifiée et peu onéreuse, la disponibilité de l'énergie et des autres utilités à un coût réduit, une fiscalité incitative et un marché en pleine expansion. La surévaluation du risque constitue par conséquent un frein qui pénalise indûment l'économie algérienne et les entrepreneurs désireux d'y investir. Il est

¹ Sea Island (Etats-Unis), du 9 juin 2004 « MÉMORANDUM SUR LES REFORMES EN ALGÉRIE ».

² Plan de la relance économique arrêté par le président de la république (Discours intégral du président) Alger, Jeudi 26 Avril 2001) <http://www.elmouradia.dz>

attendu des partenaires du G8 qu'ils apportent leur contribution pour une perception correcte de la réalité politique et économique en Algérie et des opportunités considérables qu'elle offre pour l'investissement. L'action prioritaire en partenariat devra aussi porter sur la restructuration et la mise à niveau de l'appareil productif pour aborder, dans les meilleures conditions, l'intégration à l'économie mondiale appelée à connaître un cours accéléré avec la mise en œuvre de l'Accord d'Association avec l'Union Européenne et l'accession de l'Algérie à l'OMC. Au-delà de leur apport à la construction de l'avenir de notre pays, les réformes multidimensionnelles en cours présentent un intérêt tout naturel pour l'évolution des aires d'appartenance géopolitiques de l'Algérie. C'est à dire que les enjeux dépassent nos frontières nationales et impliquent de la part des partenaires de l'Algérie un engagement plus soutenu et une coopération renouvelée.

5.2. Internet, Source d'information pour le développement en Algérie

Le bouleversement technologique qui est engendré par l'apparition des Autoroutes de l'Information ou inforoutes avec des réseaux tel Internet peut favoriser un meilleur profit de l'information pour l'Algérie. L'avènement de nouvelles technologies de l'information relativement simples d'utilisation et moins onéreuses doit permettre aux pays en voie de développement d'éviter l'itinéraire long et tortueux qui a conduit à la disponibilité des données dans les pays développés. Le transfert de technologie relatif aux autoroutes de l'information, nous semble-t-il, est plus facile et doit être prioritaire car il aura un effet d'entraînement sur le reste de l'économie de notre pays.

5.2.1. Le Contexte des TIC dans le processus de la Veille Technologique

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont en train de changer totalement le fonctionnement du marché économique mondial. A ce propos, Gérard THERY [THER 94] écrit dans son rapport au premier ministre français sur les autoroutes de l'information « *La création des autoroutes de l'information ne se justifie pas seulement parce qu'elle implique une amélioration des infrastructures. Les autoroutes sont également un enjeu par l'importance des activités et des services nouveaux qu'elles sont susceptibles d'engendrer. Le champ des applications étant immense, les autoroutes contribueront aux principaux enjeux de société* ».

Nombreux sont ceux qui pensent que la société de l'information contribuera entre autres, à faciliter l'évolution des pays en voie de développement vers l'économie mondiale. Pour d'autres, le processus du monde interconnecté, et le marché mondialisé ne sont rien de plus

que la manifestation d'un monde de communication indissociable de la création de nouvelles disparités¹. Nous éviterons soigneusement le débat en nous attachant, de manière plus pragmatique, à souligner les avantages et les horizons possibles de l'utilisation des TIC pour les pays en voie de développement.

Lors de la Conférence ministérielle sur la société de l'information et le développement qui s'est tenue à Midrand, en Afrique du Sud le 13-15 mai 1996, le vice président américain de l'époque Al GORE a annoncé un programme de développement d'Internet en Afrique sur 5 ans pour un budget de 15 millions de dollars. Cette rencontre avait été précédée d'une application concrète des TIC par la constitution d'une table ronde virtuelle entre des enseignants chercheurs de différentes villes d'Afrique qui ont débattu de l'avenir de la recherche informatique en Afrique. De même désormais, dans divers domaines, (médecine, économie et agronomie), l'utilisation de la messagerie électronique facilite grandement la collaboration de programmes de recherche entre scientifiques du monde entier.

A Bruxelles en février 1995, des représentants de divers gouvernements et du secteur privé des pays industrialisés (G8) et d'une trentaine des pays en voie de développement dont fait partie l'Algérie ont écouté Carlo de BENEDETTI, ex président d'Olivetti² soulignant par sa présence le potentiel du marché du secteur de la communication³, a déclaré « *Les pays en voie de développement ont aujourd'hui une rare opportunité de faire un bond en avant, de réduire le fossé entre riches et pauvres, non pas à travers l'industrialisation traditionnelle, mais en rapprochant sur le même niveau les connaissances et le savoir faire* ».

Le poids nouveau de l'information - plus justement de la connaissance - est en voie de devenir la principale richesse. Il augmente l'importance que revêt la génération, l'adaptation et l'innovation de la communication. Pour saisir les enjeux reprenons les mots tirés du rapport BANGEMAN établis par des experts mandatés par l'Union Européenne pour étudier les implications de la révolution de l'information : « *Les pays qui les premiers feront leur entrée dans la société de l'information récolteront les meilleures récompenses. Ils définiront l'ordre du jour et les autres devront suivre* »⁴. Manifestement, ces propos traduisent la nouvelle dimension qui pourrait élargir encore le fossé entre les pays en voie de développement et les

¹ MATTELARD Armand, *Les nouveaux scénarios de la communication internationale*, Conférence à l'occasion de la remise du VIème prix à la recherche sur la communication sociale, Centre d'investigacio de la comunicacio, Barcelona 1994.

² Société multinationale qui progresse dans le domaine de l'électronique et de l'informatique

³ Avec 12 % de la population mondiale, les pays africains ne possèdent que 2% des installations téléphoniques planétaires. Journal : the Independent, Avril 1995.

⁴ Echanger idées et visions sur Internet et le thème « Internet et le développement mondial », document de base pour les ateliers de l'ACDI (Agence Canadienne de développement international à INET 96, Voir site : <http://www.acdi.cida.gc.ca/inet96/backdoc2.html#001>.

pays industrialisés avec chacun son information. Il ne faut pas perdre de vue la réalité de savoir que dans plusieurs de nos localités rurales, il n'y a ni téléphones, ni électricité, ni ordinateurs. Nous n'oublions pas non plus que le nombre de téléphones fixes par habitants en Algérie est minime. L'objectif fixé par l'organisation UIT est d'atteindre une bonne télé-densité (une ligne d'abonné par 100 habitants). C'est la possibilité d'avoir un téléphone après une heure de marche au maximum (il faut rappeler qu'à ce jour il existe plusieurs localités rurales qui ne possèdent aucune infrastructure des télécommunications, pas même une cabine téléphonique). Selon les responsables d'Algérie Télécom, l'introduction de la technologie du WLL en Algérie, a permis une augmentation très sensible de la télédensité du fixe, plus particulièrement dans les zones rurales et non câblées. Cette nouvelle technologie a contribué ainsi à faire rattraper, dans des délais extrêmement courts, les retards accumulés dans ce domaine.¹

On sait pertinemment que la mutation des TIC constitue une relance révolutionnaire que les acteurs locaux du développement doivent pleinement évaluer. Elle est centrée sur l'accumulation, la recherche, le traitement et la communication de l'information sous diverses formes qui réduisent considérablement les contraintes naturelles (espace, temps, volume). Toutes choses qui font qu'Internet est un outil désormais incontournable de l'Intelligence Economique et plus précisément de la Veille Technologique.

5.2.2. La problématique du développement d'Internet

Que ce soit au niveau du partage, de la communication des ressources scientifiques et techniques des pays du Nord, du développement de la collaboration autant Nord-Sud que Sud-Sud, ou pour son utilisation dans l'entreprise, les TIC sont une formidable nouvelle donne pour l'évolution des pays en voie de développement. Ces derniers sous informés peuvent obtenir un décroisement et l'intégration de leurs chercheurs à la communauté scientifique et industrielle mondiale pour peu que l'infrastructure des TIC soit effective. Malgré la multiplication de la connectivité et le développement des projets, un nombre important de techniciens et de chercheurs algériens n'ont pas accès à l'outil Internet désormais démythifié dans la plupart des pays industrialisés.

L'utilisation de l'Internet ne sera pleinement efficace que si elle est définie par les besoins du pays, et se démarque selon les circonstances des implications créées par le marché mondial. Les possibilités d'innovation, de création d'applications compatibles aux propres besoins

¹ Edition du El Watan, 4 juillet 2006.

locaux sont multiples¹. En Algérie, comme dans n'importe quel pays en développement, les organismes publics, les PME-PMI ect.. ont une possibilité réelle, par le biais des TIC, d'émerger, de contrôler, en impulsant, une part du processus de développement ainsi que de s'approprier toute une partie de son patrimoine de documentation (par le seul fait du repérage de cette documentation sur un serveur quelque part dans le monde).

5.2.3. Les ressources des autoroutes de l'information

5.2.3.1. E-MAIL (Boîte aux lettres électronique)²

Par analogie à la lettre en papier, au courrier conventionnel, chaque utilisateur possède une adresse électronique. Il peut envoyer des messages à un ou plusieurs utilisateurs simultanément dans un laps de temps qui varie entre quelques secondes (quelques heures ou un jour dans certains cas) et ce quel que soit leur positionnement dans le monde. Son coût est très bas. Le courrier électronique permet d'envoyer du texte, du texte formaté, des fichiers multimédias (texte, image son et vidéo), des fichiers de données (issues de tableurs, banques de données...). Parmi les nombreuses interfaces courrier les plus courantes sont eudora, Z-mail, Mailbox, InfoScan qui utilisent les supports divers Unix, PC, Mac, etc... Il est recommandé d'éviter d'écrire les accents car ils ne sont pas admis par tous les systèmes.

5.2.3.2. Les forums électroniques (listes de discussion)

C'est un moyen qui permet à un groupe d'échanger des informations d'avoir un dialogue en envoyant un message à un serveur qui le réexpédie à chacun des participants du forum. Il existe des milliers de forums qui couvrent des sujets scientifiques, économique, culturels ou sociaux. Par exemple le forum sur le thème des système d'information géographique pour l'environnement : Afrigis@rio.org qui regroupe 12 pays africains ou encore le forum du monde diplomatique sur les NTIC et les pays en voie de développement. Ces listes de discussions sont gérées par un administrateur du système listserv.

¹ Il ne s'agit évidemment pas de reproduire des logiciels d'applications dont les prix baissent régulièrement, ce serait une perte de temps mais les domaines spécifiques aux P.V.D sont un marché « riche » d'autant que les aspects sociaux peuvent alors aisément être pris en considération.

² Parmi les utilisateurs, 90% n'ont accès qu'au service de courrier électronique. **Source** : Guide de l'Internet en Afrique, version préliminaire, RENAUD Pascal février 1995, Observatoire du Sahara et du Sahel et Institut des Nations Unis pour la Formation et la Recherche, p 40.

5.2.3.3. Les robots

Un robot ou un moteur de recherche est un logiciel puissant qui sert à identifier, rapatrier, exploiter des informations définies par thèmes, mots-clés, etc. dans des bases de données ou sur les sites Internet. Il est désormais employé par les cellules d'informations et de Veille Technologique afin de tirer le bon renseignement, à haute valeur ajoutée, de piles d'informations comme l'explique LE FOLL, directeur de la filiale française de Verity, leader mondial de la recherche documentaire¹, « *Nos moteurs de recherche sont autonomes, ils interceptent toutes les informations correspondant à votre profil, dès qu'elles arrivent sur le réseau. Ils peuvent même travailler quand vous n'êtes pas connecté, c'est ce que nous appelons la recherche en dormant* ». Si les agents intelligents produisent de l'information à haute valeur ajoutée susceptible de procurer un avantage compétitif, d'autres permettent également de décrypter les axes de recherche et le degré d'avancement de la concurrence ce sont les robots de robots². Encore un point sur lequel le fossé pourrait s'élargir entre les pays industrialisés ayant la possibilité d'utiliser des outils de plus en plus performants et les pays en voie de développement à même de repérer l'information intéressante mais ne disposant évidemment pas de moyens comparables. Les moteurs de recherche les plus puissants, sémantiques traitent de concepts, les métaphores, et aussi les associations d'idées. Mais ces outils sont surtout utilisés dans les domaines *high-tech* comme les télécommunications, ou l'énergie.

Pour les entreprises des pays en voie de développement, les applications développées pour les PME-PMI sont largement suffisantes. De plus, tous les instruments nécessaires à la création d'outils de Veille peuvent être récupérés sur les bibliothèques FTP du web. Les logiciels Zmail gère le courrier électronique et les listes de diffusion, activité quotidienne du Veilleur sur Internet, Infoscan pointe le renseignement recherché. Pour remédier au manque de moyens, il est notamment envisageable d'employer un documentaliste à faire de la Veille partagée pour des entreprises de secteurs non concurrentiels pour des raisons bien comprises de confidentialité.

5.2.3.4. L'accès aux bases de données documentaires

En plus du système d'accès aux bases de données interactifs, il y a une possibilité de trouver des documents sur des mots-clés par l'intermédiaire des principaux services de diffusion de

¹ Le FOLL Laurent, Enquête : « De nouveaux outils de recherche, Internet veille sur les entreprises », Journal Le Monde, du 3 & 4 septembre 1996.

² Idem

données. WAIS (Wide Area Information Server) est un système client-serveur. Il effectue des recherches sur les bases indexées selon la norme ISO « Z39.50 ». Tous les mots du document primaire dont la longueur est supérieure à 3 caractères sont automatiquement indexés; Le directory of server propose l'ensemble des sources connues sur l'Internet et tenues à jour. La liste des références est établie en fonction de la sensibilité aux mots-clés de la requête. L'utilisateur s'adresse ensuite une seconde fois à la base de donnée en indiquant les documents voulus. Il est également possible d'effectuer une recherche bibliographique par mail¹.

5.2.3.5. L'accès aux bibliothèques FTP

L'accès anonyme au service de fichiers FTP permet à tout utilisateur du réseau de copier un fichier de type quelconque: données, programme informatique, ou document (thèse, rapport de recherche, ouvrages avec dessins, photos, musique, film...). De nombreuses universités ont alimenté des bibliothèques FTP directement à disposition des utilisateurs. De nombreux domaines applicatifs sont couverts et ce pour les plates-formes courantes (UNIX, IBM/PC, Macintosh). L'utilisateur peut atteindre le serveur FTP par mail avec le système FTPMAIL ou par le système ARCHIE qui facilite grandement la recherche de documents sur le réseau. La requête envoyée à un des serveurs ARCHIE est satisfaite au bout d'un jour au maximum, elle donne plusieurs localisations du document désiré. Il faudra ensuite le procurer.

5.2.4. Les bases de données multimédias

5.2.4.1. World Wide Web

Le World Wide Web (WWW), W3 ou encore plus simplement le Web, logiciel serveur pour la gestion de documents électroniques multimédias et hypertexte de type client serveur, est la réalisation la plus évoluée des bases de données multimédias. Le Web gère les bases de données selon la norme *html* (hyper text mark-up language), ainsi, chaque site serveur est intégré dans l'ensemble des bases WWW, tout en restant autonome. C'est le cyberspace, immense base de données composée d'une multitude de serveurs. L'utilisateur visualise sans transition des informations conservées sur un serveur à n'importe quel coin du monde.

5.2.4.2. Les News (Usenet ou Netnews)

C'est le même principe que les listes de discussion à la différence qu'il n'y a pas d'inscription à satisfaire pour participer au sujet (cette facilité nuit à la qualité des débats notamment par

¹ Le serveur Email Wail est : « WAISmail@quake.think.com », il n'est pas très performant.

rapport aux forums), les rubriques (et sous rubriques) sont diverses. La liste des news-groupes est disponible à l'adresse Listserv@american.edu.

5.2.5. La recherche de l'information

5.2.5.1. Les robots de recherche

Les robots de recherche permettent de trouver des sites qui contiennent, les informations que l'utilisateur souhaite obtenir. Ils sont plus ou moins sophistiqués. Chaque robot propose ses options de recherche. On peut citer les sites suivants :

- Google: <http://www.google.com/>
- Yahoo: <http://www.yahoo.com/>
- Altavista : <http://www.altavista.digital.com/>
- Excite: <http://www.excite.com/>
- Lycos: <http://www.lycos.com/>

5.2.5. 2. Le Webcasting (une nouvelle solution pour les opérateurs)

Le Webcasting est une nouvelle technologie gratuite (grâce à la publicité) qui va permettre à l'internaute ordinaire d'obtenir les informations du web triées par un profil¹ qu'il aura préalablement défini directement sur son ordinateur. Cette technologie s'oppose à l'usage traditionnel du web et des bases de données, dans le sens où l'utilisateur détecte, se procure, *tire*, l'information. On emploie volontiers le terme **pull** pour la désigner, par opposition à ce nouveau mode de diffusion d'information dénommé **push**, qui fournit l'information à flots réguliers. Voici les principaux fournisseurs :

- <http://www.pointcast.com> ;
- <http://www.backweb.com> ;
- <http://www.marimba.com> ;
- <http://www.intermind.com> ;
- <http://www.fusion.com>.

5.2.6. Intranet, ou l'Internet de l'entreprise

Intranet est l'Internet de l'entreprise, il utilise les réseaux de l'entreprise avec les outils d'Internet. Il regroupe tous les départements de l'entreprise quelque soit leur situation géographique dans le monde. Sa facilité d'utilisation tout comme son coût relativement faible sont les atouts qui expliquent sa croissance aux USA « *The power of the intranet will transparently deliver the immense information resources of the organization to each*

¹ Cependant, le profil dépend d'accords liant le fournisseur (provider) à des serveurs. Pointcast, pionnier du webcasting a passé des accords avec CNN, les grands quotidiens américains (New York Times, Los Angeles Times etc.), Multimédia : Du nouveau sur l'Internet, l'info sans effort, journal le Monde, semaine du 17 Mars 1997.

individual's desktop with minimal cost, time and effort »¹ Intranet offre donc de multiples avantages, les plus importants sont les suivants :

- Donner l'information à la demande et instantanément,
- Assurer la mise à jour en temps réel,
- Reformater l'information obtenue avec les normes courantes (html etc.),
- Intégrer les applications, les documents nouveaux, les liens hypertextes et les moteurs de recherche à la plate forme commune.

L'entreprise dotée du réseau Intranet sera plus vulnérable aux indiscretions internes. Des critères stricts édités par les responsables, devront préserver les informations les plus sensibles. Des machines, dites **firewall**, sont chargées de bloquer les trames IP (Internet Protocol.) Cela dit, le réseau est relativement sécurisé par rapport à l'environnement extérieur. Cependant, des membres extérieurs à l'entreprise peuvent être autorisés à une utilisation restreinte, en général les clients, fournisseurs, administrés, on les appelle les **Extranet**. L'Intranet recèle le savoir de l'entreprise à tel point que Jean-Paul Figer², vice président de Cap Gemini affirme « *Chaque fois que quelqu'un me dit je vais développer un programme, je refuse de l'écouter avant qu'il ait vérifié dans Galaxy si un tel projet n'a pas déjà été fait* ».

5.2.7. L'apport d'Internet aux P.V.D

5.2.7.1. Utilisation des potentialités d'Internet

Les besoins prioritaires des pays en voie de développement n'ayant guère évolué depuis des années, les TIC doivent donc permettre de réaliser des mécanismes propres à la création de ressources économiques, technologiques et humaines locales. Après une analyse des besoins au point de vue éducation santé, communication, irrigation, agriculture, il est crucial d'établir si la nécessité d'utiliser les TIC est réelle. Les infrastructures existantes, l'adaptation aux savoir-faire locaux, les moyens humains et matériels dictent les conditions d'appropriation de la technologie. Les TIC doivent sortir des universités, des centres de recherche, des laboratoires, des ONG³ et autres organismes internationaux pour pénétrer réellement le tissu social algérien par le biais des PME-PMI. Pour ce faire, les entreprises doivent assurer l'infrastructure et aider à l'utilisation de cette source d'informations par des mesures

¹ la force d'intranet est de fournir facilement de nombreuses sources d'informations à chaque ordinateur personnel à un minimum de coût, de temps, d'effort The business research Group, Intranet : why your compagny needs an intranet, <http://pathfinder.com...ratnets/why/index.html>, 20 septembre 1996, p 3.

² Galaxy étant l'intranet de Cap Gemini, Intranet le big bang du travail, *Cahier multimédia*, journal Libération, 16 octobre 1997.

³ Les organisations non gouvernementales

incitatrices. Cependant la volonté d'indépendance des utilisateurs doit permettre d'éviter les frais en consultants ainsi qu'un trop grand nombre de sous-traitants. C'est le sens des cinq axes prioritaires que la rencontre « *l'Afrique et les nouvelles technologies de l'information* »¹ a fixé, que nous citons ci dessous :

- 1- développer une réflexion approfondie sur l'utilisation des TIC afin que celles-ci répondent aux attentes et aux besoins prioritaires des personnes et des diverses collectivités du continent ;
- 2- mettre en place une plate-forme avec l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA) et les autres organisations africaines compétentes qui permettent à tous de faire valoir leurs perspectives propres ainsi que leurs besoins et attentes ;
- 3- développer des programmes d'information, de formation dans les domaines prioritaires : santé, éducation, industries textiles, etc. ;
- 4- promouvoir un partenariat qui favorise les synergies et faciliter les projets viables tout en étant conscient de la nécessité pour les pouvoirs publics d'initier et de soutenir financièrement la mise en oeuvre des projets ;
- 5- formuler une véritable déontologie de l'information et de la communication respectueuse des droits de l'homme et de la souveraineté des peuples.

5.2.7.2. Internet et le processus de développement

L'internalisation des services et l'évolution technologique de l'informatique offre une option inédite de saut technologique si la maîtrise des infrastructures des TIC se réalise véritablement. TUDESQ [TUDE 94] donne le sentiment commun « *En Afrique, les technologies de l'information sont des transferts de technologies qui, à la fois, accentuent la dépendance de l'Afrique par rapport aux pays d'origine de ces technologies mais aussi font entrer les Etats africains dans la société internationale* ». Les nombreux points d'échecs au développement (communs à la plupart des pays africains) semblent paradoxalement un atout à l'utilisation des TIC pour peu que l'infrastructure soit assurée; l'information sera bien plus accessible, l'accès longue distance à une masse de connaissances non protégées modifiera le transfert de connaissances et devrait rendre l'assistance technique bien plus efficace.

Les perspectives d'accumulation de capital humain dans les pays en voie de développement subiront des modifications irréversibles pour peu que les infrastructures soutiennent de hauts débits, la sophistication technique aiderait alors au développement à la condition qu'Internet

¹ *Rencontres du devenir : l'Afrique et les nouvelles technologies de l'information*, Déclaration finale Genève 17-18 octobre 1996.

reste à sa place, celle d'un outil. L'isolement dans lequel se trouvent les chercheurs et universitaires arabes et africains ainsi que leur quasi absence de la communauté scientifique internationale seront en partie brisées [BOUR et al 94]. En toute logique, les informations sur la technologie de pointe des pays du Nord ne seront pas directement exploitables pour le développement local, cependant il serait pour le moins regrettable qu'il ne se crée pas de serveurs arabes et africains recensant l'état de l'art et l'avancement des travaux dans les domaines qui se rapportent plus directement aux conditions locales, climatiques (sécheresse), dans celui de l'agriculture, des maladies tropicales¹. Au-delà de cet aspect important, l'initiative du programme des pôles commerciaux des Nations Unies pour l'efficacité du commerce désigne en priorités les secteurs clés suivants: les douanes, les transports, les banques, les assurances, les sources d'informations commerciales, la facilitation du commerce, les télécommunications. « *Ce programme est tiré par la demande (ou demand driven) en ce sens qu'il n'est mis en oeuvre dans un pays donné que lorsque les autorités publiques et privées de ce pays ont pris l'engagement de le promouvoir et d'y apporter leurs propres ressources* »².

5.2.8. Les réseaux de communications

5.2.8.1 La communication externe

L'Internet offre aux entreprises d'innombrables opportunités. Il leur donne une nouvelle dimension. C'est pourquoi, utiliser aujourd'hui un site web pour promouvoir l'entreprise fait partie de toute une « stratégie Internet » intégrée par les entreprises dans tous les services. Outil de promotion, le Web est le seul support publicitaire, ouvert sous forme de multimédia interactif, à toucher l'ensemble de la planète avec un taux de connexion évalué à près de 600 millions de personnes connectées, dont un peu plus de 204 millions en Amérique, 203 millions en Europe et seulement 5,5 millions en Afrique³. Outil de promotion, la virtualité permet de créer une vitrine commerciale porteuse de l'identité d'une société. Les outils de création, générateurs de convivialité, permettent de donner à un site sa richesse et à l'internaute ou particulièrement à un client potentiel l'envie de passer à l'acte d'achat. Outil

¹ D'après Anthony Giffard sur 6998 bases de données payantes seules 41 proviennent des PVD ce qui représente 0,6%. MIGNOT-LEFEBVRE Yvonne, *Technologies de communications et d'information au Sud : La mondialisation à marche forcée, une nouvelle donne internationale*, Revue Tiers-Monde, XXXV, n°138, avril juin 1994, p 264.

² LANVIN Bruno Président des Pôles commerciaux des Nations Unies, *l'Afrique qui gagne*, texte présenté à la réunion « Afrique et les NTI » 14-15 octobre 1996.

³ Mahmoud Mamart, « Les entreprises algériennes et l'Internet », *Journal La Tribune* du 31 juillet 2004.

de communication externe, l'utilisation de la messagerie électronique permet d'établir une meilleure relation, à moindre coût, avec les clients, les fournisseurs, les filiales ou une force de vente. des avantages liés à l'utilisation de l'Internet font que le site web d'une entreprise fait aussi désormais partie d'une démarche de marketing. Les annuaires et les moteurs de recherches sont utilisés pour trouver des sites mais aussi des produits, donc des entreprises. En maîtrisant bien l'utilisation de l'Internet, les outils de référencement et les moteurs de recherches, les entreprises peuvent trouver une cible consommatrice de proximité ou internationale. En diffusant des informations à forte valeur ajoutée sur leur serveur, les entreprises captent l'attention d'une cible de clients potentiels.

5.2.8.2 La communication interne

Outil de communication interne, les entreprises qui possèdent un Intranet sont beaucoup plus réactives et peuvent répondre plus efficacement aux clients. Les sources internes à l'entreprise sont relativement importantes: les rapports techniques internes de l'entreprise représentent une source d'information au niveau technologique. C'est là où se trouve archivée une partie du patrimoine de l'entreprise. C'est pour cela que certains grands groupes ont constitués des banques de données internes facilement consultables. Cette consultation est souvent favorisée par le développement de l'intranet : la plupart des informations que recherche un décideur se trouvent dans son entreprise dans certains cas. Il serait donc très important d'avoir et de nouer des contacts internes aux entreprises de manière à savoir ce qui s'y passe. Cependant, il existe d'autres sources de données peu onéreuses, CD-Rom, serveurs sur Internet, bases de données (d'organismes nationaux ou de coopération) qui méritent d'être exploitées.

5.2.9. La veille technologique et Internet

La Veille technologique doit être utile pour l'entreprise algérienne dans le sens où elle doit aider le pays à l'échelle macro à gagner une certaine indépendance industrielle et technologique ou tout au moins s'affranchir pas à pas des contraintes causées par les rapports unilatéraux qu'elle entretient avec les pays développés. C'est dans cette optique que l'Intelligence économique servira réellement à accompagner le tissu industriel naissant par un environnement technologique performant mais surtout adapté. Pour ce faire, il faut analyser l'environnement dans toutes ses composantes (sociales, culturelles etc.), cerner les limites tant industrielles, sociales qu'économiques afin de pouvoir déterminer les conditions d'utilisation de l'intelligence économique. La Veille technologique, peut constituer un élément de choix pour mettre en évidence les progrès réalisés, les groupes d'experts dans ces domaines et

l'intégration possible de certaines connaissances au niveau des technologies de base , pour les faire évoluer dans le sens de l'appropriation pour le pays lui même. Enfin la Veille Technologique et l'Intelligence économique pourront aider le pays à raccourcir le temps nécessaire à l'appropriation des idées et des technologies, tout en suivant leur propre voie de développement. La Veille technologique dans son acception la plus large aussi dénommée veille globale [DAMO 04], permet aux responsables de décider en ayant comme éléments d'appréciation la palette d'informations complète (commerciales, marketing, technologiques, scientifiques etc.).

Par son approche globale, la Veille technologique peut servir à :

- organiser plus rationnement la politique industrielle d'un pays en voie de développement,
- prévenir des nécessités futures,
- définir les facteurs critiques de succès des entreprises, et
- surveiller les évolutions socio-techniques pour les pionniers qui utiliseront ses outils et ses diverses méthodes d'analyses [DJEFLAT 04].

Selon une étude¹ menée en 2000, auprès des PME, à l'ouest de l'Algérie, les investissements immatériels et en recherche d'information, restent encore modestes. Près de la moitié des entreprises enquêtées (44,32 %) affirment n'avoir effectué aucun investissement dans ce domaine. Le quart (25 %) des entreprises n'ont procédé à ce titre qu'à des achats de « fonds de commerce ». Au sens des investissements réellement innovants (achat de brevet et licence d'exploitation, dépenses de formation), seulement 13,64 % des entreprises se sont investies dans ce créneau, et ce, en dépit du fait que 17,05 % d'entre elles ont eu recours aux investissements dans le domaine de la publicité. C'est un indicateur de la structure concurrentielle du marché dans lequel évoluent désormais ces PME.

Michael PORTER [PORT 93] considère que ce n'est pas le type d'activité économique qu'un pays possède qui détermine sa prospérité mais la façon dont ce pays se bat dans chacune de ses activités. Il souligne aussi que l'avantage concurrentiel réside dans le caractère unique et la spécialisation et non dans l'homogénéisation et la convergence.

Toujours dans le cadre de la veille technologique et Internet, Youcef AMEROUALI, conseiller auprès d'Algérie Télécom révèle dans son article² que 80 à 95% de l'information utile à l'entreprise pour surveiller son environnement est « ouverte ». Cette information est

¹ L'étude est citée dans l'article du Pr Abdelkader DJEFLAT, « La fonction veille technologique dans la dynamique de transfert de technologie : rôle, importance et perspectives », Juin 2004

² AMEROUALI YOUCEF, Article, « Démarche d'ensemble pour la mise en place d'un dispositif de veille stratégique en entreprise ». 2005

récupérée sous forme électronique. Elle est donc exploitable et archivable par des moyens informatiques. Cependant Internet représente une telle quantité de données qu'il est de plus en plus difficile de dégager les informations pertinentes. La recherche d'information sur Internet, dans un processus de veille, se fait d'une façon générale suivant le schéma (BDD: base de données).

Deuxième Partie

Internet, Etude de cas, Enjeux et Perspectives

Sixième Chapitre

Situation actuelle du réseau Internet

6.1. Les infrastructures d'Internet : nationale et internationale

A partir de l'année 2001, le ministère des PTT, a pris le nom par excellence du Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication (MPTIC). Ce dernier a procédé à la mise en place d'une plate forme Internet avec trois nœuds nationaux (Alger, Oran et Constantine), 48 point de présence (POPs), d'une capacité de 100.000 abonnés avec 10.000 accès simultanés par RTC et liaisons spécialisées dont les 2/3 sur RTC et 1/3 sur liaison spécialisée (10% en 2 Mb/s); (d'autres fournisseurs (ISP) utilisent les accès Internet d'Algérie Télécom pour leur PoPs)¹. Cette plate forme propose des services de base Internet (http, ftp, Mail, etc.), il est prévu des services à valeur ajoutée tels que le commerce électronique, la vidéoconférence, la voix sur IP, etc. Le Ministère a transféré cette plate-forme à l'opérateur historique djaweb filiale d'Algérie Télécom. Ce dernier qui est l'opérateur public de télécommunication, au regard des enjeux financiers importants que présente l'Internet, confie la gestion technique du réseau Internet national à sa filiale Djaweb². L'entreprise de la Télédiffusion d'Algérie (TDA) a mis en place, de son côté, un nœud Internet destiné aux entreprises et aux fournisseurs d'accès.

Les nœuds principaux du réseau algérien ne sont encore pas interconnectés au niveau national. Leurs raccordements au réseau mondial Internet (via la France, les USA et le Canada) utilisent majoritairement des capacités internationales fournies par Algérie Télécom (câbles sous-marin et satellites). TDA, EEPAD, GECOS et le CERIST disposent toutefois de capacités propres, utilisant des transmissions par satellite. La capacité totale de ces liaisons est estimée entre 70 et 80 Mbits/s³.

¹ Source : Rapport annuel d'ARPT 2003 & MPTIC 2003

² Djaweb n'est pas encore filialisée, elle sera prochainement selon les propos de l'ancien PDG d'AT voir site : http://www.itmag-dz.com/article.php3?id_article=335, samedi 15 avril 2006

³ Source : Rapport Annuel de L'ARPT 2004

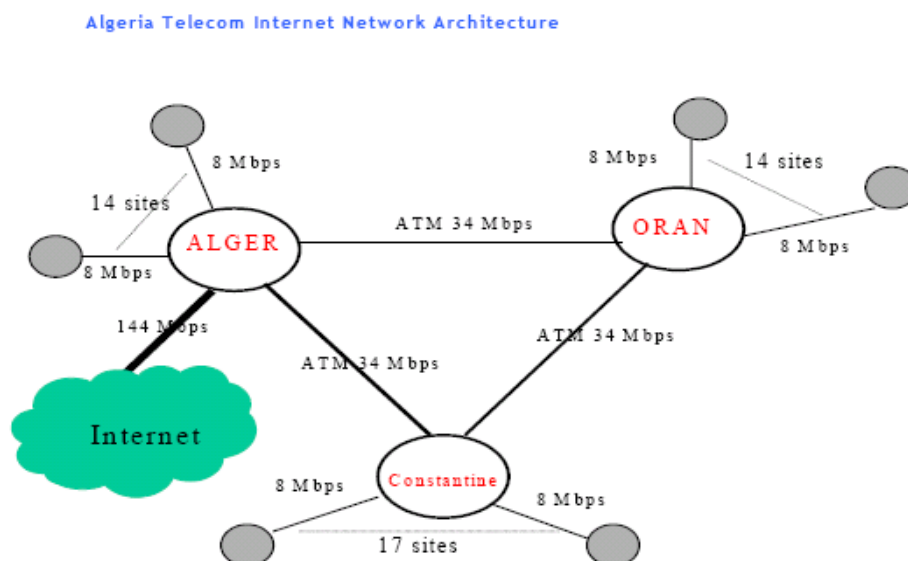


Figure 37 : Architecture du réseau Internet d'Algérie Télécom¹

6.1.1. Les opérateurs Internet

¹ Schéma pris du Rapport annuel de l'ARPT 2004 p.116

² De nombreux fournisseurs de service Internet « providers » privés ont fermé, selon le président de l'association algérienne des fournisseurs de services Internet (AAFSI), M. Sidi Mohamed Hamzaoui, journal « liberté » du lundi 5/12/2005. Selon la même source, il ne reste que 18 providers en activité contre 34 au début 2005.

³ Source : Rapport Annuel de L'ARPT 2003

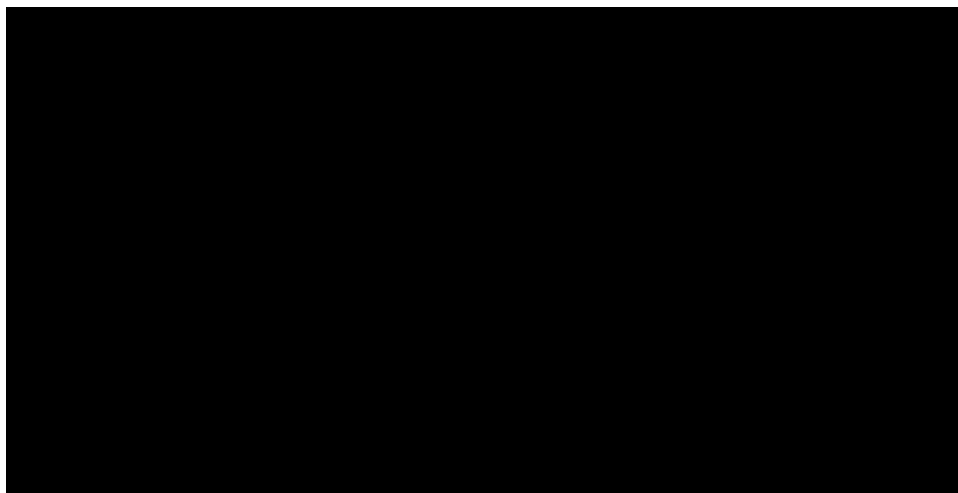


Figure 38 Comparaison du prix de la bande passante

Selon la figure ci-dessus, on peut dire que le prix de la bande passante fourni par Algérie Télécom est 16 fois supérieur plus à celui pratiqué en Europe¹.

Les ISP accusent, par ailleurs, des retards considérables dans la phase d'acquisition des investissements liés aux VSAT, serveurs et études de réalisation. A cause de ces problèmes, plusieurs ISP qui ont bénéficié d'autorisations depuis 2000 et 2001 n'ont toujours pas réussi à mettre en œuvre leurs services². Il existe deux catégories de fournisseurs de service Internet, les fournisseurs d'accès Internet à distance via « RTC » ou via des liaisons louées, et les cybercafés qui offrent un accès Internet sur place. Plusieurs fournisseurs de service Internet ont installé leurs propres passerelles internationales en utilisant des terminaux VSAT. Une association des ISP (AAFSI)³ a été créée en septembre 2002, regroupant 28 principaux fournisseurs privés. Les ISP facturent un montant qui varie entre 60 et 80 DA HT par heure de connexion. Les plates-formes, Internet de tous les ISP en fonction, permettent d'offrir les services suivants :

1. Les services de base :

- Consultation de pages Web,
- Courrier électronique (e-mail),
- Newsgroups,

¹ Dans son Interview du 4 février 2003 à Algeria Interface Mr Younes Grar PDG de la société Gecos disait [] Aujourd'hui, lancer une entreprise d'ISP demande un investissement initial de 20 millions de dinars minimum (env. 240.000 euros). Il faut dire aussi que les difficultés d'obtention de lignes spécialisées, de lignes téléphoniques, etc. ont dissuadé beaucoup d'ISP. Il est anormal qu'après avoir acquis routeurs et serveurs d'accès distants, on attende plusieurs mois pour avoir une ligne spécialisée !

² Interview de Mr Younes Grar par Algeria Interface à l'occasion de la création de l'association AAFSI en date du 4 Février 2003

³ M. Sidi Mohamed Hamzaoui est le président de cette association le successeur à Mr Younes Grar.

- Transfert de fichiers par FTP,
- Hébergement de sites Web (Web hosting)

2. Les services spécifiques :

- Audio-vidéo streaming,
- Voix sur IP,
- Vidéoconférence,
- Commerce électronique (e-commerce).

Le fournisseur d'accès djaweb offre au public deux options de connexion :

- la première pour se connecter à l'Internet, le client est appelé à former le 1515, il n'a pas besoin ni de nom de l'utilisateur ni de mot de passe, il suffit d'avoir une ligne d'abonnement téléphonique, un PC doté d'un modem ou une carte réseau,
- la seconde, nécessite un abonnement ce qui donne la possibilité de se connecter au réseau au moyen de liaisons spécialisées aux débits importants. C'est un mode d'accès réservé plus particulièrement aux clients importants qui sont les entreprises, les administrations, les institutions et les cyberespaces. Il permet une connexion en permanence à l'Internet avec un débit variant de 64 Kbit/s à 2 Mbits par seconde¹.

6.1.2. L'évolution d'utilisation d'Internet

La majorité des abonnés à Internet se concentrent dans la capitale et les cybercafés sont bien souvent l'unique moyen de découvrir Internet pour la population à cause de très faibles taux de pénétration des PC². Sur un total de plus de 30 millions d'habitants, l'Algérie compte pour l'année 2001 seulement 10.000 utilisateurs disposant de leurs propres moyens d'accès à Internet, en 2003 ce chiffre est passé à 60.000. Toutefois, le nombre d'internautes algériens est beaucoup plus important que le nombre de foyers connectés. L'écrasante majorité des connexions s'effectue depuis les entreprises ou des cybercafés. En 2003, le nombre d'internautes a atteint les 700.000³. L'Algérie est passée au numérique en 2003 grâce à l'installation des bretelles à fibre optique. Les deux entreprises Algérie Télécom et EPAAD se sont associées pour la mise en vente de connexions via la technologie ADSL. Selon le cahier de charge, un million de lignes ont été prévues pour 2004.

¹ Voir site <http://www.djaweb.dz>

² **Note** : Dans son Interview du 4 février 2003 à Algeria Interface Mr Younes Grar PDG de la société Gecos disait aussi « Tout ce que je sais c'est que 50.000 ordinateurs sont importés chaque année. Évidemment, ce parc informatique est concentré essentiellement au niveau des entreprises et des administrations. Le prix d'un PC reste prohibitif: en moyenne 3 ou 4 fois le salaire moyen! ».

Aussi, selon certains responsables au niveau du MPTIC, l'opération OSRATIC n'a pas réussi pour une simple raison ce que les banques publiques ne se sont pas impliquées dans ce projet.

³ Voir site : <http://www.algeriatelecom.dz> visité en 2004

Les barrières culturelles et économiques associées à l'ordinateur personnel impliquent un important obstacle pour l'accès à l'Internet d'un haut nombre de citoyens. Dans ce cadre, l'Algérie a opté pour une formule simplifiant aux foyers algériens l'acquisition d'un ordinateur pour accéder à Internet. Il s'agit de l'opération « Ousratic » « un PC par Foyer » qui a été lancée par le MPTIC en collaboration avec plusieurs partenaires, les banques : CPA, BNA, la Société Générale Algérie les entreprises : Algérie Poste, Algérie Télécom, L'EEPAD¹, les compagnies d'assurances, et les sociétés spécialisées en informatique. Ce projet est évalué à 5 milliards de dinars. Il prévoit de doter 6 millions de foyers par des PC entre 2005 et 2010 dans un but d'atteindre un taux de connexion à Internet de 40%. Cette opération s'inscrit dans le processus d'édification de la société de l'information et du programme qu'accorde l'Etat à l'utilisation des TIC en Algérie. L'opération Ousratic a démarré officiellement en septembre 2005 [ARPTinfo 05]. On sait que la volonté des pouvoirs publics existe pour que l'opération Ousratic réussisse, mais les entraves générées par le système bancaire heurtent au bon fonctionnement de ladite opération. Il y a lieu de rappeler que les banques étrangères nouvellement installées en Algérie comme société générale Algérie et PNB Paris Bas..., utilisent des méthodes plus souples dans la gestion et le traitement des dossiers des clients. En un laps de temps, elles ont réussi à gagner une clientèle potentielle et leur réseau est en train de prendre de l'ampleur à travers les grandes villes. Ceci a contribué à l'acquisition de matériel informatique pour l'utilisation de l'Internet de la catégorie moyenne de la population.

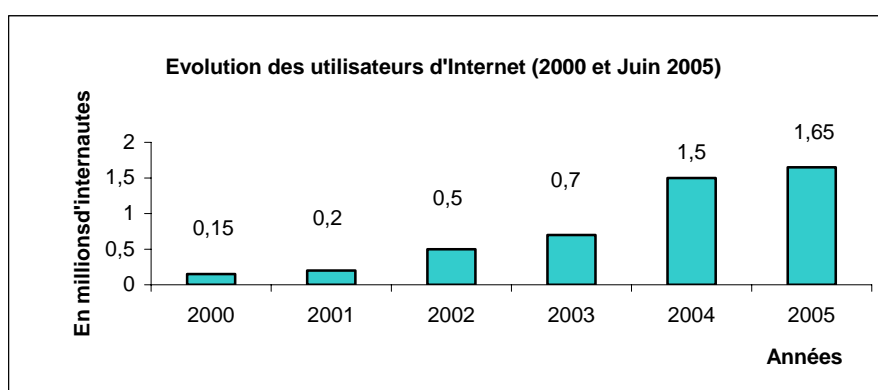


Figure 39 : Progression du nombre d'utilisateurs d'Internet en Algérie entre 2000 et 2005

Source : Bulletin trimestriel Arptinfo N°1 juillet 2005

Le nombre d'internautes est passé de 150000 à 1,6 million entre 2000 et 2005 (figure ci-dessous), ce qui représente une pénétration de 4,60% un taux très faible comparé à celui des

¹ **Note :** L'Eepad dispose, actuellement, de 112 700 abonnés ADSL dans 33 wilayas, 52000 abonnés Internet classique. Les investissements dans les télécommunications ont atteint, 250 milliards de dinars durant la période 2000-2005. déclara Mr Harzallah PDG de l'Eepad, au quotidien Liberté du jeudi 21 avril 2005.

pays développés, où la pénétration Internet tourne autour de 60%. Aussi, le faible taux de pénétration des ordinateurs constitue également un frein au développement de l'Internet dans le pays.

6.1.3. Les tarifs d'utilisation Internet en Algérie

Les services Internet en Algérie sont proposés par seulement 15 sur les 91 ISP qui opèrent sur le marché¹. Le réseau téléphonique commuté (RTC) est le moyen le plus utilisé pour se connecter à Internet, alors que l'utilisation des liaisons louées reste faible. L'utilisation de l'un ou l'autre modes de connexion dépend non seulement du profil de l'utilisateur (entreprise, cybercafé, utilisateur final, etc.), mais également des coûts. L'utilisation des liaisons louées, dont la tarification est forfaitaire, devient intéressante lors d'une utilisation intensive et permanente de l'Internet. Les accès Internet via le réseau téléphonique commuté (RTC) ou via ligne spécialisée sont offerts par la majorité des fournisseurs d'accès Internet. L'offre d'accès RTC consiste en un abonnement périodique prépayé (carte) ou post-payé (abonnement), avec un nombre d'heures de connexion limitée, d'autres formules d'abonnement forfaitaire à accès illimité sont disponibles pour les grands utilisateurs d'Internet. Les prix de la communication téléphonique sont imputés de la facture téléphonique. Ainsi, le client final paie son abonnement à son fournisseur Internet et paie la communication Internet à AT pour le cas de l'offre RTC. L'offre d'accès par ligne spécialisée consiste en un abonnement périodique postpayé, avec un nombre d'heures de connexion illimité, il est généralement accompagné d'une ou plusieurs adresses e-mail et un espace pour hébergement. Les tarifs des lignes spécialisées sont mensuels et forfaitaires et dépendent du débit de la liaison (Tableau 17 de l'annexe I). La réception par satellite est l'une des options qui peut se présenter pour les connexions via RTC. Celle-ci augmente le débit à la réception des données, et rend plus rapide la connexion, car plus de 80% du trafic Internet se fait en réception, on retrouve notamment ce procédé dans les cyberespaces. Il existe sur le marché des cartes d'accès Internet mises en service qui sont de durées variables (10 à 60 heures) et dont les tarifs varient entre 800 DA TTC et 2200 DA TTC. La concurrence entre les fournisseurs d'accès Internet se situe donc au niveau du tarif d'abonnement mensuel uniquement. La tarification ne varie pas trop entre les opérateurs. (Tableau 17 Annexe I). Les ISP facturent un montant de l'ordre de 60 à 80 DA HT par heure de connexion. En 2003, les ISP ont bénéficié de la réduction de 50% sur la communication téléphonique qui est passé de 0,50 DA au lieu de 1DA, la minute

¹ ARPTinfo Algérie Bulletin trimestriel n° 5&6 septembre 2006

pour les ISP et de la diminution de 50% sur les tarifs pour la passerelle internationale qui sont passés de 300 000 DA/mois à 175 000 DA/mois¹.

6.1.5 Les sites web en Algérie

Un examen de l'un de nos sites révèle un contenu qui se limite presque toujours à une présentation sommaire. Les informations y sont pauvres, rarement actualisées et présentant peu d'intérêt pour les utilisateurs et le public de manière générale. On remarque aussi, et ceci est le résultat d'une évolution récente, qu'en dehors des organigrammes, l'information s'adresse davantage à la fonction recherche qu'à la fonction pédagogique. Cette tendance est probablement due aux difficultés qu'éprouvent les universités de faire accéder tous leurs étudiants, en un temps suffisant, aux réseaux Internet. De ce fait, le Web ne joue aucun rôle pédagogique ou informationnel en direction des étudiants. On constate que l'information disponible sur le site porte généralement sur les thèmes de recherche en cours dans l'établissement ou sur les programmes de séminaires passés ou à venir. Les comptes-rendus, quand ils existent, ne rendent pas compte du contenu des communications, et font essentiellement état des auteurs et des titres de leurs interventions.

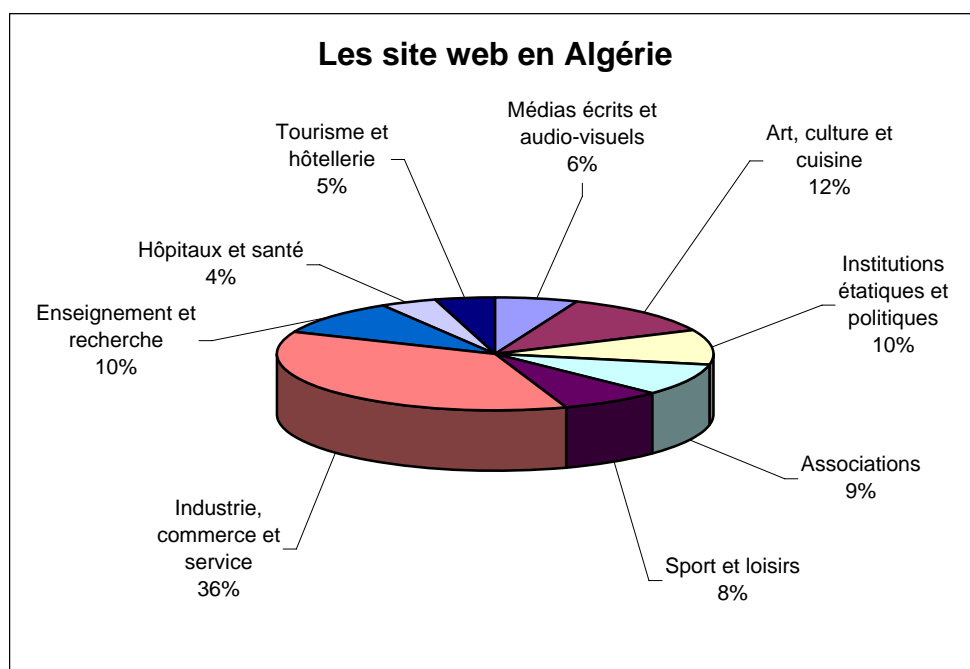


Figure 40 Répartition des sites web en Algérie

Source : d'après les données du tableau 22 de l'annexe I, & www.algerie-guide.com, visité 28/7/2004

¹ Source : Rapport annuel de l'ARPT 2003

6.1.6. Quelques services a valeur ajoutée Internet

6.1.6.1. La voix sur IP

L'expression « téléphonie sur Internet » est employée pour désigner tout service consistant à utiliser le protocole et les technologies IP pour acheminer de la voix sur des infrastructures de statut et de technologie diverses : réseaux privés, réseaux téléphoniques publics « longue distance », dorsales IP, voire à moyen terme, réseaux IP etc. L'année 2003 a été marquée par des autorisations accordées par l'ARPT aux ISP (texte réglementaire)¹ pour l'expérimentation de la voix sur IP. En effet, la voix sur IP, très utilisée dans certains pays de l'Asie et Amérique du Nord, permet la diminution des tarifs des communications, notamment à l'international. La voix sur IP est un des nouveaux services proposés par les ISP dans le monde. Ce service est très prisé par les utilisateurs d'Internet car il permet de communiquer via Internet vers n'importe quelle destination dans le monde avec des tarifs très bas comparés à ceux pratiqués par les opérateurs télécoms classiques. En Algérie ce service est en phase d'expérimentation par les ISP autorisés par l'ARPT², mais déjà certains proposent le service avec des tarifs très attractifs. La figure ci-dessous nous donne une comparaison des tarifs classiques de communication et ceux de la VOIP, et en mode callback.

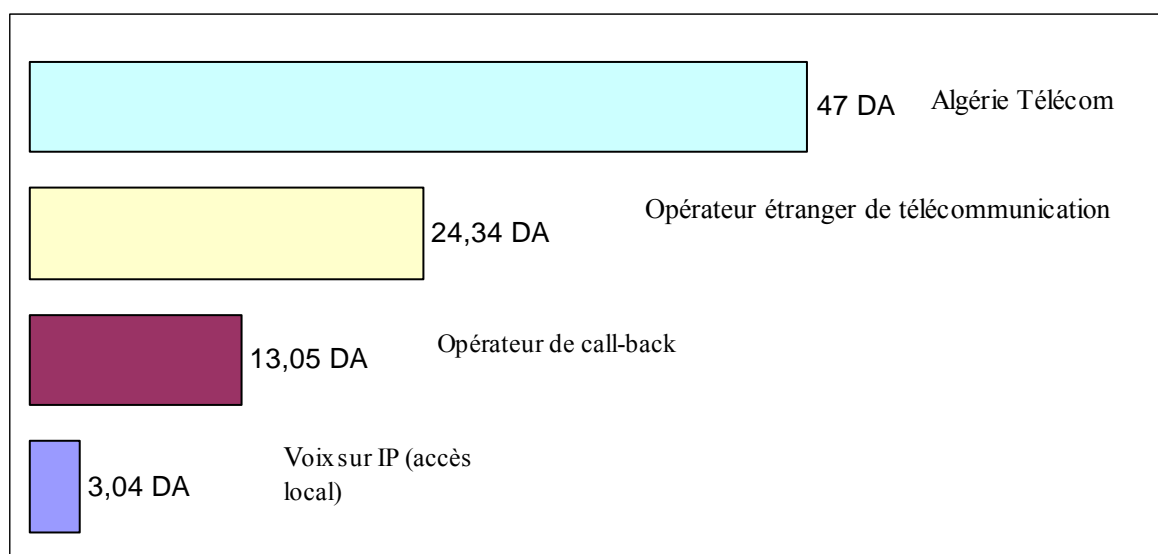


Figure 41 : Comparaison des tarifs de communications classiques avec ceux du callback et de la VOIP

Source : Algérie Télécom 2003

¹ Dans le cadre des dispositions du décret n°04 – 157 correspondant au 31 mai 2004 modifiant et complétant le décret exécutif 01- 123 du 9 mai 2001 relatif au régime d'exploitation applicable à chaque type de réseau, y compris radioélectrique et aux différents services de télécommunications, l'Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications a procédé à l'attribution de 11 autorisations VoIP (Transfert de la voix sur le protocole Internet) au profit des opérateurs.

² ARPTinfo n°2 octobre 2005

6.1.6.1.1 Le Marche de la VoIP dans le monde

A. Les abonnés et les utilisateurs de la VoIP :

Le nombre d'abonnés VoIP dans le monde est estimé à 12 millions en mars 2005, ce chiffre comptabilise seulement ceux qui sont abonnés à la VoIP par téléphone, si on compte les utilisateurs des services skype (5,3 millions) et voice Glo, le nombre d'utilisateurs avoisine les 18 millions. La croissance des utilisateurs de la VoIP est de l'ordre de 21% par trimestre. Les experts estiment que le nombre d'utilisateurs atteindra les 200 millions en 2008. Pour les entreprises, les coûts pour des communications par VoIP reviennent 20% moins chers que ceux de la téléphonie classique. (Source Forrester Research). Plus de 23% des PME ont déjà adopté cette technologie, et selon les prévisions, ils seront 50% en 2008[ARPT info oct05].

Le Japon domine le marché avec 7,2 millions d'abonnés VoIP qui recourent en majorité au fournisseur d'accès Internet Yahoo Softbank qui leur procure des package ADSL et VoIP. Les USA viennent en deuxième position avec plus de 2 millions d'utilisateurs (abonnés + utilisateurs du logiciel skype). En Europe, la France est le premier utilisateur de VoIP, sa part de marché représente 56% du marché Européen, ses principaux fournisseurs sont : Free, Neuf Télécom et dernièrement France Télécom grâce à sa filiale Wanadoo [ARPT info oct05].

Concernant l'Algérie, les opérateurs de VoIP¹ ont l'obligation de fournir les services de VoIP dans au moins cinq wilayas de leurs choix dans un délai de 12 mois, et poursuivront la couverture du reste du territoire selon leur cahier des charges la ou ils se seraient engagé à offrir le service VoIP. Cela leur permet de desservir les principales zones urbaines mais aussi au moins une zone à faible densité de couverture de service téléphonique. Un des opérateurs VoIP, SLC vient juste de compléter son réseau et la société EEPAD est en phase de test avant le lancement de son offre. Il y a à présent 100000 clients VoIP et ce nombre est en constante croissance. Les prix de l'opérateur historique Algérie Telecom vers les Etats-Unis sont à présent 47 dinars (0.64 dollars US) tandis que les prix des opérateurs VoIP sont entre 15 and 30 dinars (0.20 et 0.41 dollars US)² ce qui représente pratiquement le double des tarifs des VoIP des ISP algériens.

¹Les opérateurs VoIP candidats doivent montrer qu'ils disposent d'un capital de 40 millions de dinars (environ 500,000 dollars US), payent 30 millions de dinars pour l'autorisation (environ 400,000 dollars US) et reversent 10% de leur chiffre d'affaire annuel au régulateur. Ce dernier chiffre est à comparer avec les 2% de reversement que les opérateurs de téléphonie fixe et portable payent à présent.

² Voir site http://www.balancingact-africa.com/news/french_back.html

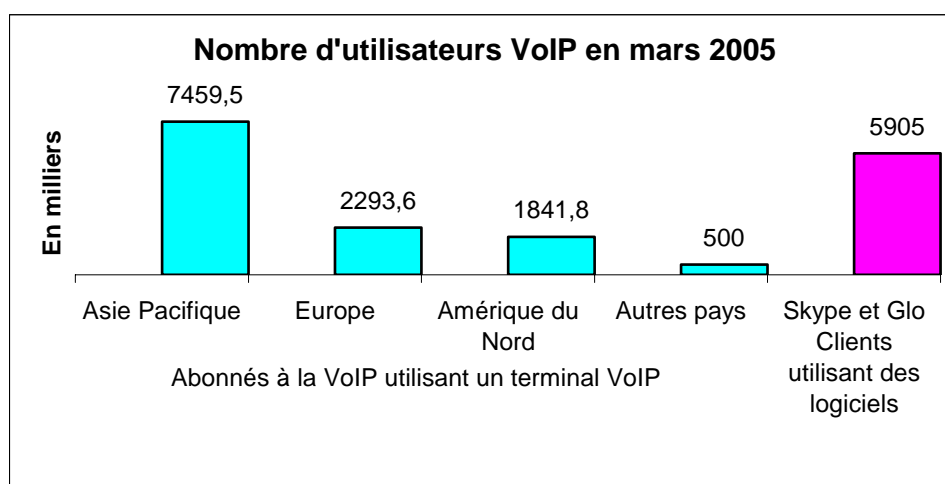


Figure 42 Les utilisateurs de la voix sur IP dans le monde

Source : Bulletin trimestriel Arptinfo N° 2 Octobre 2005

Pour des appels internationaux, il y a deux prestataires qui proposent des tarifs qui concurrencent les opérations de la téléphonie traditionnelle fixe et mobile, ce sont T-phone de Webcom et Saadnet partenaire d'Algérie Télécom. T-phone de webcom propose deux types de carte (l'une à 499DA pour 30 mn et l'autre à 950DA pour 60mn). El Alamia, le service de VoIP choisi par Algérie Télécom en partenariat avec l'ISP Saadnet propose une carte à 1000DA¹.

B. Le marché des équipements de la VoIP dans le monde :

Le marché de la VoIP est partagé par trois grands fournisseurs Nord Américains, qui sont Cisco Systems 23%, Avaya 24% et Nortel Networks 13%, les autres qui sont moins importants partagent le reste qui est 40% (il s'agit de Siemens, Alcatel et des entreprises spécialisées en VoIP).

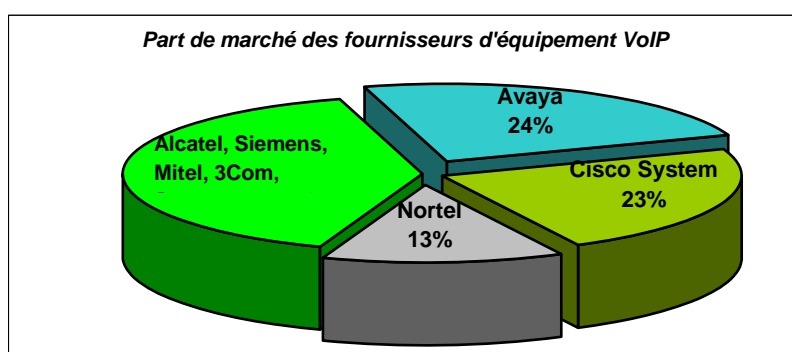


Figure 43 : Part de marché des fournisseurs des équipements VoIP à l'échelle mondiale

Source : Bulletin trimestriel Arptinfo N° 2 Octobre 2005

¹ Source : Bulletin trimestriel Arptinfo N° 2 Octobre 2005

6.1.6.2. Impact économique de la voip

Alors que des acteurs nouveaux sont à l'origine de la téléphonie sur Internet, les acteurs traditionnels du domaine des télécommunications (constructeurs et opérateurs) ont entrepris des initiatives significatives en terme d'équipements et d'offres de services. Un nouveau modèle économique et une chaîne de valeur spécifique émergent. Malgré la difficulté d'évaluer l'impact économique à court ou moyen terme de la téléphonie sur IP, celui-ci pourrait se révéler non négligeable :

- En tant qu'offre substituable à la téléphonie, l'utilisation de technologies IP permet:
 - un gain en bande passante liée à la compression de la voix par rapport à la téléphonie vocale classique;
 - la possibilité d'arbitrage qualité/prix de la communication offerte au consommateur.
- * En tant qu'élément intégré à une offre de services multimédia :

L'utilisation de technologies IP permet par exemple d'établir un appel à partir d'une page Web dans le cadre d'offres de commerce électronique ;
- * En tant que technique permettant de fédérer des réseaux, et en particulier des réseaux d'entreprises;
 - A long terme, l'offre de transfert de la voix intégrée à une offre multimédia à travers un raccordement IP natif permet de s'affranchir en totalité de la boucle locale RTC.

Par ailleurs, il peut être souligné que les pays qui assurent la terminaison des appels ne perçoivent pas les compensations financières prévues dans le système des taxes de répartition, ce qui implique une perte de revenus pour les pays destinataires.

6.1.6.3. Le commerce électronique

Le développement des échanges électroniques est au cœur de la dynamique économique des années à venir. Il entraîne des changements profonds dans l'organisation et le fonctionnement des entreprises, dans leurs rapports avec les clients, dans leur comportement sur le marché mondial. L'efficacité et la pertinence du recours aux technologies de l'information et de la communication deviennent des éléments discriminants dans la concurrence. Cela implique que les entreprises et les Administrations, ensemble, en fassent une priorité stratégique. Au cœur de ces transformations, le commerce électronique peut être sommairement défini comme l'ensemble des échanges numérisés, liés à des activités commerciales, entre entreprises, entre entreprises et particuliers ou entre entreprises et administrations ; les moyens employés pour ces échanges sont divers puisqu'ils vont du téléphone à la télévision numérique en passant par

les liaisons informatiques spécialisées. Il ne s'agit pas en soi d'un phénomène nouveau puisque les échanges électroniques, notamment grâce aux échanges informatisés de données (EDI), se sont largement développés au cours des dix dernières années entre entreprises et entre entreprises et administrations¹.

Les échanges inter-entreprises se sont largement développés depuis plus de 10 ans en procurant aux entreprises des gains de performance et de productivité notamment dans la gestion des commandes et de stocks. Les précurseurs ont été le secteur financier avec les transferts électroniques de fonds, la transmission d'ordres et d'informations financières (Reuter) et les communautés sectorielles ayant mis au point des systèmes d'échanges de données informatisés (EDI) entre fournisseurs et clients (automobiles, grande distribution, transports...). Mais l'EDI implique des investissements lourds, l'application de protocoles et de modes de présentation peu accessibles aux non experts, et une mise en œuvre complexe. Il représente néanmoins encore l'essentiel du commerce électronique. Les échanges entre entreprises et consommateurs ne sont pas nouveaux non plus mais ils sont, jusqu'ici, restés modestes. La France peut être considérée comme un pionnier dans ce domaine grâce au succès du Minitel.

L'émergence de l'Internet a une portée véritablement révolutionnaire. L'Internet ne nécessite que peu d'investissements spécifiques, est d'un coût d'utilisation modeste et est accessible au grand public. Sa relative indépendance par rapport à la nature des infrastructures, aux frontières et aux opérateurs lui a permis un développement extrêmement rapide au cours des dernières années. Les experts ont prévu que 250 millions d'utilisateurs seront connectés dans le monde en l'an 2000. Cette croissance spectaculaire a entraîné une accélération du développement des échanges électroniques entre entreprises en facilitant notamment leur extension au sein des petites et moyennes entreprises. Selon des sources américaines, 50% des dépenses d'informatique et de télécommunications des entreprises américaines auraient été consacrées en 1996 aux moyens d'échanges électroniques externes contre 5% quelques années auparavant. L'impact le plus important, et en tout cas le plus médiatisé, concerne les échanges électroniques impliquant les consommateurs. Ceci est directement lié à la diffusion très rapide des micro-ordinateurs chez les particuliers (près de 40% des ménages américains sont équipés d'un micro-ordinateur) et à la croissance des connections à l'Internet qui, selon certaines estimations pourraient atteindre un taux annuel de 60% par an de 1995 à 2000. Malgré cela, le volume réel des transactions générées demeurerait globalement modeste

¹Voir site http://www.finances.gouv.fr/commerce_electronique/

puisque'il aurait été de l'ordre de 600 millions de dollars dans le monde en 1996 et pourrait être compris entre 5 et 10 milliards de dollars en 2000. Ce sont les services qui en constituent la part la plus importante (Tableau 19 annexe I). Néanmoins, il faut signaler que, selon une étude, près de 8,6 millions d'adultes, soit 17% de la population américaine connectée à l'Internet, disaient avoir effectué des achats en ligne¹.

Il est ardu de parler d'un véritable commerce électronique en Algérie pour des raisons évidentes qui constituent un obstacle à son développement rapide, comme les systèmes bancaires inadéquats et une politique et/ou une réglementation pas très soutenue. Mais cela n'empêche pas le développement des services commerciaux en ligne car le nombre croissant de compagnies publiques et privées qui chaque jour créent des sites² offre en grande partie de services en ligne (sauf paiement électronique)³. D'après une étude faite par IT Mag⁴, il y a plus d'une centaine de sites de commerce électronique qui sont en instance. Le problème est essentiellement dû à l'absence d'un véritable système de paiement bancaire en Algérie. Par exemple sur la question posée au propriétaire du site du commerce électronique maktibn.com: *Les propriétaires de ces sites envisagent-ils d'entreprendre une action commune afin de faire entendre leur voix ?* Il répond : « Effectivement. Nous pensons organiser un salon spécialement destiné au commerce électronique. Ce sera une façon, pour nous, d'impliquer les particuliers qui exigeront, à leur tour, l'ouverture du marché du commerce électronique en Algérie ». Les propriétaires de sites devant participer à ce salon seront au nombre de vingt au moins. Le nombre de sites algériens de commerce électronique actuellement en instance dépasse la centaine. Nous pensons que le commerce électronique n'est qu'à ses débuts, des projets sont en cours. Par contre, la commande par correspondance est assez utilisée, elle concerne surtout les activités commerciales. Le paiement (le contre remboursement) s'effectue au moment de la remise de l'objet acheté par correspondance. Algérie poste est la principale entreprise sur le marché à faire ce genre de transactions.

6.2. Le marché algérien des TIC et l'avis de certains experts

La croissance économique en Algérie et les efforts déployés par l'Etat pour promouvoir le secteur des technologies d'information et de communication (TIC) sont les deux facteurs qui en ont favorisé le développement sur le marché algérien, ont souligné, à Paris, des experts

¹ Voir site http://www.finances.gouv.fr/commerce_electronique/lorentz/annexes/annexe.htm

² Selon M. Younès Grar, P-DG de Gecos, Le nombre de sites web est de 3 500 actuellement. Voir article Situation actuelle de l'Internet en Algérie, le 5 décembre 2005 sur site www.wanadoo.dz/informations/actualite/index.php

³ Pour plus d'info : voir les sites portails (<http://eldjazair.net.dz> ou <http://www.edjazair.com>)

⁴ Voir site http://www.itmag-dz.com/article.php?id_article=360

internationaux, lors d'un séminaire organisé par UBIFRANCE (Agence française pour le développement international des entreprises). Lors de la rencontre portant sur le thème « *Vendre des logiciels et services informatiques au Maghreb* » qui s'est déroulée à Alger, Mr Didier Le Peutrec, membre de la mission économique à Alger a précisé, que « *l'Algérie s'ouvre de plus en plus à l'économie de marché dans le sens moderne et dispose d'importantes ressources* ». Il a dit aussi « *qu'elle ressent un besoin énorme en matière d'investissement dans ce secteur qui offre des potentialités de développement considérables* ». Tout comme il a insisté dans son intervention sur les efforts consentis par l'Etat algérien en termes de projets et réglementation pour promouvoir le secteur des TIC qui est appelé, a-t-il précisé, à se développer très rapidement, mettant en évidence les potentialités dont dispose l'Algérie en la matière. Mr Didier Le Peutrec a également estimé, à propos du secteur privé vu comme un important moteur de croissance économique, que « *l'entreprise algérienne est consciente aujourd'hui que l'informatique est un outil de productivité* »¹.

De son côté, M. Karim Mokhnachi du cabinet Business Stratégie Europe Maghreb, qui a développé la même analyse, a souligné dans sa communication portant sur le thème « *Quelle stratégie pour le Maghreb* » que le marché des TIC est en plein développement en Algérie et avec une croissance prévisionnelle importante pour les prochaines années. Il a souligné dans ce contexte que « *le marché algérien est le plus important au Maghreb en termes de potentialités* ». M. Djamel Tandjaoui, attaché de recherche au CERIST, a évoqué dans son exposé les objectifs du CERIST en tant que pôle des TIC en se basant sur les différents projets financés par l'Etat pour promouvoir ces nouvelles technologies au niveau national. Il a parlé des opérations liées au Télé-enseignement au profit notamment des zones éloignées, aux bibliothèques virtuelles, au réseau ARN qui relie les différentes universités algériennes. La production de logiciels qui est également promue en Algérie, selon le même expert, consiste à équiper les universités et les centres de recherche en logiciels professionnels. En termes de perspectives et besoins, l'accent a été mis sur la généralisation de l'accès à l'Internet, y compris dans les zones éloignées et l'introduction des technologies de réseaux sans fil le Wifi ainsi que la formation d'experts en sécurité de l'information².

¹ Ahmed Meziane, Les NTIC « le marché algérien est en plein essor, selon les experts internationaux » la Tribune Dimanche 21 Novembre 2004

² Idem

6.3 Quelques chiffres importants et les tic

Le rapport du PNUD¹ sur le développement humain, publié le 07septembre 2005, met en lumière de manière transparente la place décisive des TIC dans le domaine de l'information pour la croissance économique mondiale.

6.3.1 Indice de développement humain

Le rapport du PNUD classe 177 pays en fonction d'un indicateur de développement humain (HDI²) qui tient compte de trois critères : l'espérance de vie, le niveau d'instruction combiné au taux d'alphabétisation des adultes et le revenu par habitant. Quatre pays, tous de la région du Golfe, sont parmi les 50 premiers pays. Cinq pays sont classés au-delà des 100 premiers parmi eux L'Algérie, l'Egypte et le Maroc. Ci-dessous le rang des 16 pays arabes membres de l'ISESCO :

<i>Pays arabes</i>	<i>Rang</i>
<i>Bahreïn</i>	40
<i>Koweït</i>	43
<i>Émirats Arabes Unis</i>	45
<i>Qatar</i>	48
<i>Libye</i>	58
<i>Arabie Saoudite</i>	68
<i>Oman</i>	71
<i>Jordanie</i>	88
<i>Tunisie</i>	89
<i>Syrie</i>	97
<i>Algérie</i>	103
<i>Egypte</i>	124
<i>Maroc</i>	119
<i>Yémen</i>	133
<i>Soudan</i>	138
<i>Mauritanie</i>	139

Tableau 19 : Le rang des 16 pays arabes membres de l'ISESCO suivant l'indice de développement humain

Le Rapport mondial sur le développement humain de 2004, montre un écart négatif entre le classement selon le PIB par habitant et l'IDH. La différence de classement de l'Algérie selon le PIB par habitant et l'IDH est de moins 25. Autrement dit, l'Algérie est mieux classée selon le PIB/habitant (elle gagne 25 positions) que selon l'IDH. Cet écart s'est d'autre part accentué, puisqu'il était de - 20 en 2000. Est ce à dire que l'impact de la croissance sur le

¹ Programme des Nations Unies pour le Développement

² Human development Indice

développement humain s'est amoindri au cours de cette période ? Ou que le rythme de croissance a été supérieur à celui des indicateurs de développement humain ?

Selon les chiffres du tableau 19 ci-dessus, le PNUD classe l'Algérie, dans son rapport annuel de 2005, à la 103e position, sur un nombre de 177 pays. Le PNUD constate une légère «amélioration» dans le classement de l'Algérie par rapport à l'année 2004 où notre pays occupait la 108e place. Toutefois, l'Algérie est toujours dans le lot des pays dont le développement humain est moyen et elle est devancée toujours dans sa «catégorie», respectivement par la Libye, Oman, le Liban, la Tunisie, la Jordanie et la Palestine. La figure ci-dessous nous montre une variation de l'IDH en Algérie de 1995 à 2002.

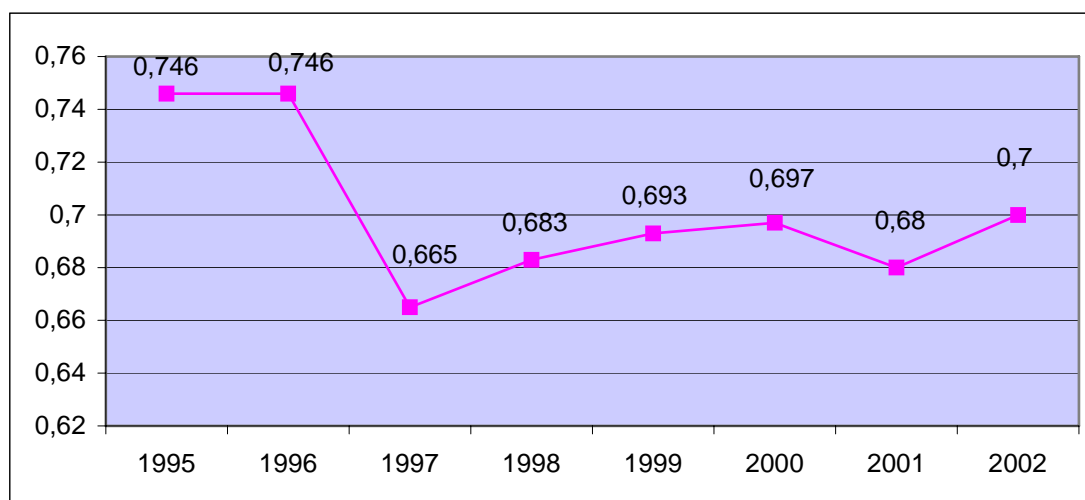


Figure 43 : Evolution de l'IDH en Algérie: 1995-2002(Pnud)¹

6.3.2 Situation comparative en Technologies dans les pays arabes²

Le rapport du PNUD introduit aussi l'index de réalisation technologique (TAI³) qui a pour objectif de mesurer comment un pays crée et diffuse la technologie et comment il forme une ressource humaine qualifiée. Cet index mesure ce qui est déjà réalisé et non pas les potentialités d'un pays. Les réalisations technologiques d'un pays favorisent généralement son développement mais le TAI ne permet pas de montrer comment ces réalisations sont traduites en terme de développement. Le TAI classe les pays en 5 catégories : les leaders, les leaders potentiels, les adopteurs dynamiques, les marginaux et les autres. Par manque les chiffres officiels, le TAI n'a pas pu être calculé pour onze pays arabes membres de l'ISESCO. Aucun pays arabe ne figure parmi les deux premières catégories (tableau 20). Dans l'avant dernière catégorie on trouve la Tunisie, la Syrie, l'Égypte et l'**Algérie**. Ces quatre pays qui sont classés

¹ Source : L'Algérie dans l'économie de la connaissance: Etat des lieux et Perspectives Abdelkader DJEFLAT Professeur, Président du Réseau MAGHTECH International, Mars 2004

² Réalisations, Investissements et Exportations

³ Technology Achievement Index

entre 89 et 105 suivant l'indice IDH se comportent mieux concernant les réalisations technologiques.

Pays arabes	TAI	Création de technologies		Diffusion des récentes innovations		Diffusion des anciennes innovations		Qualification des travailleurs	
		A ¹	B ²	C ³	D ⁴	E ⁵	F ⁶	G ⁷	H ⁸
Adopteurs Dynamiques									
Tunisie	0.255	..	1.1	(.)	19.7	96	824	5.0	3.8
Syrie	0.240	..	..	0.0	1.2	102	838	5.8	4.6
Égypte	0.236	(.)	0.7	0.1	8.8	77	861	5.5	2.9
Algérie	0.221	..	..	(.)	1.0	54	563	5.4	6.0
Marginaux									
Soudan	0.071	..	0.0	0.0	0.4	9	47	2.1	0.7
Autres									
Bahreïn	..	..	..	3.6	5.7	453	7 645	6.1	6.7
Jordanie	..	..	..	0.2	..	105	1 205	6.9	..
Koweït	..	..	..	4.4	6.8	398	13800	6.2	4.4

Tableau 20 : Le TAI de quelques pays arabes membres de l'ISESCO⁹

6.3.3 L'influence des TIC dans les pays arabes

6.3.3.1 Contexte économique et social

Le premier trait qui saute aux yeux dans les pays arabes, membres de l'ISESCO, est la grande diversité de peuplement de ces pays, de PNB (Produit National Brut) par habitant et du degré de formation à l'utilisation des TIC. Selon les estimations de 1997, la population totale (Tableau 20 Annexe I) ¹⁰ est de plus de 260 millions d'habitants et les populations nationales s'échelonnent de 0,57 à 62,5 millions d'habitants selon les pays. Cinq pays comptant plus de 20 millions d'habitants dont fait partie l'Algérie¹¹ et un seul, l'Égypte, plus de 60 millions.

¹ A: Patents offert to residents (par million d'habitants) 1998

² B: les royalties et droit de licence (\$US par 1000 habitants) 1999

³ C: ordinateurs connectés à Internet (par 1000 habitants) 2000

⁴ D: export de haute et moyenne technologie (% du total des exports de produits) 1999

⁵ E: Téléphones (fixe et mobile, par 1000 habitants) 1999

⁶ F: Consommation électricité (kilowattheures par habitant) 1998

⁷ G: nombre moyen d'année de scolarisation (age 15 et plus) 2000

⁸ H: Gross tertiary science enrolment ratio (%) 1995-97

⁹ **Source** : Ce tableau a été pris du rapport sur : La situation des technologies de l'information et de la communication dans le monde arabe, Pr. Abdelfdil BENNANI et Pr. Radouane MRABET, 12 /11/2001

¹⁰ Rapport mondial sur le développement humain. PNUD. 1998. Rapport sur le développement des télécommunications dans le monde. UIT. 1997. Rapport sur le développement dans le monde. Banque mondiale. 1997.

¹¹ Selon les dernières statistiques données par l'ONS, l'Algérie compte 32 millions d'habitants.

Sept pays (Bahreïn, Émirats Arabes Unis, Koweït, Mauritanie, Oman, Palestine, Qatar) ont chacun moins de 5 millions d'habitants, dont deux dans la région du Golfe en comptent moins d'un million. Le taux de croissance démographique entre 1970 et 1995 allait de 2,2 % à 9,6 %. Il était très élevé dans deux pays du Golfe (6,6 % à Qatar et 9,6 % dans les Émirats Arabes Unis) en raison de l'afflux des immigrants répondant à la demande quantitative et qualitative de main-d'œuvre de ces deux pays producteurs de pétrole. La croissance de la population devrait ralentir entre 1995 et 2015 dans tous les pays. Un certain nombre de pays sont en train d'adopter la planification familiale et dans les pays pétroliers l'achèvement de la construction des infrastructures entraîne une réduction des besoins en main-d'œuvre. En ce qui concerne le PNB¹ par habitant, il s'échelonne (Tableau 20 Annexe I) de 260 \$US à plus de 17 400 \$US dans les pays pétroliers de la région du Golfe. Il est inférieur à 500 \$US dans deux pays. Quatre pays ont un PNB par habitant supérieur à 2 000 \$US et trois d'entre eux, qui sont des pays producteurs de pétrole, dépassent les 5 000 \$US.

6.3.3.2 l'éducation dans les pays arabes

Dans certains pays arabes, les zones habitées représentent moins de 10 % de la superficie du territoire, dont une forte proportion est couverte de désert. Cette situation, s'ajoutant au taux d'analphabétisme, crée un environnement dans lequel les TIC, notamment la télévision et l'Internet, peuvent être d'une grande utilité.

Malgré les campagnes qui ont été menées au cours des dernières décennies, l'analphabétisme constitue encore un problème épineux à résoudre pour certains pays arabes. Les données (Tableau 21 Annexe I) montrent, pour les pays où elles sont connues, que le taux d'analphabétisme est compris entre 13 % et 56 %. En outre, dans tous les pays, la population féminine est beaucoup moins alphabétisée que la population masculine.

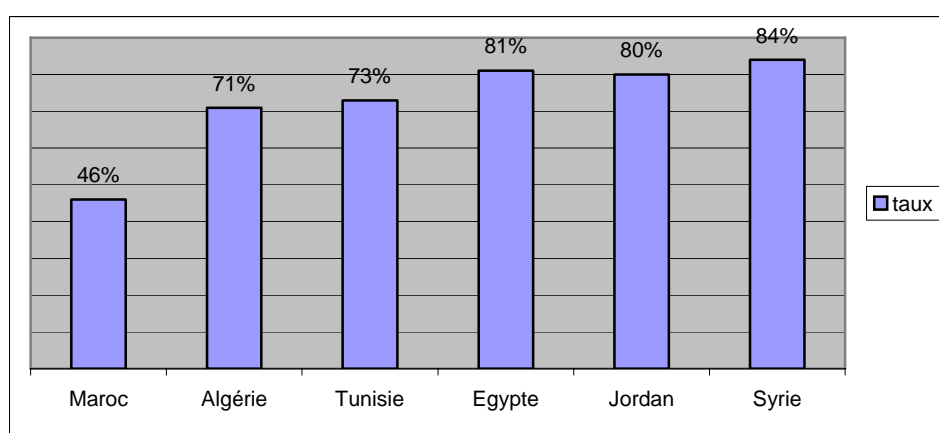
Dans le domaine de l'éducation, les taux de scolarisation dans l'enseignement primaire montrent qu'on pourrait venir à bout du problème de l'analphabétisme à la prochaine génération. Le taux de scolarisation général va de 38 % à 116 %. Il dépassait 80 % en 1995 dans tous les pays sauf six, et 90 % dans neuf pays. Le pourcentage de filles par rapport aux garçons est partout supérieur à 80 % sauf dans trois pays.

Dans les établissements secondaires, les taux d'inscription fléchissent et atteignent dans quelques pays 25 % des inscriptions dans le premier degré. L'éventail va de 13 % à 99 % ; le pourcentage est supérieur à 60 % dans dix pays et à 70 % dans six. Le rapport du nombre de filles au nombre de garçons au niveau de la scolarisation secondaire est supérieur à 80 % dans

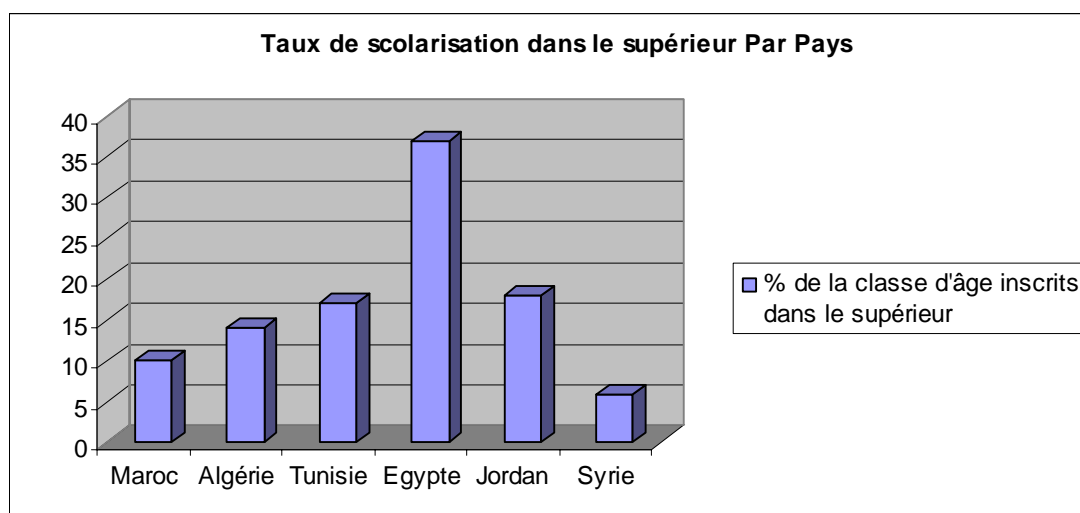
¹ Selon le Rapport sur le développement dans le monde (Banque mondiale, 1997).

douze pays. En ce qui concerne l'enseignement supérieur, il ressort du peu de données dont on dispose que le pourcentage atteint ou dépasse les 20 % dans quatre pays et n'est supérieur à 30 % que dans deux pays, le taux de répartition entre les sexes étant proche de la parité dans la plupart des pays. Cependant, des progrès significatifs ont été accomplis ces dernières années dans les Etats arabes en matière de développement et de renforcement de l'enseignement supérieur; il s'ensuit une représentation plus équitable des différents groupes sociaux parmi les diplômés.

Enfin, les taux d'analphabétisme font qu'il était très difficile d'atteindre les objectifs déclarés des Nations Unies pour l'an 2000, malgré la gratuité de l'enseignement et les campagnes qui ont été menées.



*Figure 44 Education: taux d'inscription dans le secondaire par pays (2002)*¹



*Figure 45: Taux de scolarisation dans le supérieur Par Pays*²

¹ **Souire** : L'Algérie dans l'économie DE LA CONNAISSANCE: Etat des lieux et Perspectives Abdelkader DJEFLAT Professeur, Président du Réseau MAGHTECH International, Mars 2004

² **Idem**

Septième Chapitre

Etude de cas sur l'utilisation des TIC au sein des PME

7.1 Enquête qualitative

Notre enquête repose sur une rencontre-entretien à partir d'un questionnaire ouvert, orienté vers une discussion libre. Cette enquête a une finalité qualitative dont on essaye de comprendre des comportements ou des attitudes face à un objet vivant qui est la communication des personnes interrogées dans le cadre de leur objectif de groupe, et un environnement changeant que sont les TIC. Les personnes interrogées ont été coopératives dans les limites du temps qu'elles ont pu nous accorder. Chaque entretien a duré au moins une heure, d'autres ont été très courts, pour des raisons d'emploi du temps de la personne et l'impossibilité de réorganiser un rendez vous.

Parallèlement aux personnes interrogées, il a été possible de discuter avec d'autres personnes environnantes des supports, ceci afin d'obtenir des points de vue complémentaires sur la question des usages des TIC dans le monde des chercheurs. Cependant le résultat de ces entretiens apparaît dans cette étude, de façon indirecte puisque ces personnes ont apporté des éléments de compréhension en fonction des usages des pratiques des TIC par les personnes interrogées.

7.1.1. Modalités de l'enquête qualitative

7.1.1.1 Objectifs

En complément de l'enquête quantitative menée par questionnaire, il s'agissait de faire s'exprimer les responsables des structures ayant des relations avec les TIC, ceci afin de faire ressortir :

- 2- leur perception de l'offre des services des TIC ;
- 3- leurs projets, leur investissement en terme d'innovation ;
- 4- leurs attentes vis-à-vis des pouvoirs publics ;
- 5- leur vision du positionnement dans un contexte régional voire national ou international.

7.1.1.2 Méthodologie

Afin de mieux cerner le sujet et de connaître la réalité du terrain pour mener à terme notre travail de recherche, Il a été choisi de faire 05 entretiens de type directif davantage susceptibles de refléter le sentiment de l'ensemble de la profession. Nous avons choisi cinq entreprises qui sont Mobilis, Djezzy, Nedjma, le Quotidien d'Oran et le CERIST en vue de connaître le rôle et l'impact des TIC au niveau de ces entreprises. Parmi ces entreprises ciblées¹, il y a deux qui ne nous ont pas reçu. Elles n'ont même pas répondu à notre questionnaire qui leur a été envoyé par e-mail. Les réponses aux questionnaires (enquêtes) sont données en annexe III (voir Entretiens n° 1,2 et 3 Annexe III).

7.1.1.3 Protocole d'entretien

Le protocole d'entretien que l'on trouvera en Annexe III, est organisé en trois grands sujets correspondant aux objectifs annoncés :

- Perception des dispositifs des TIC et leurs usages ;
- Investissement en matière d'innovation ;
- Attentes vis-à-vis des pouvoirs publics et difficultés rencontrées.

7.2 Enquête quantitative

Pour l'enquête quantitative, elle est consacrée à l'usage des TIC de quelques PME² de la région d'Oran, nous avons interrogé 50 PME dans le courant du mois de janvier 2005. Outre les usages, l'enquête a également porté sur les perceptions et les intentions des PME en matière de TIC.

7.2.1 Méthode de préparation du questionnaire

La préparation du questionnaire de notre enquête s'est basée méthodologiquement sur les points suivants :

1. Elaboration de l'enquête par sondage qui concerne les PME (Annexe II).
2. Etablissement des entretiens et interviews directes avec les responsables des PME.
3. Les observations et les constatations personnelles.

L'objectif de cette enquête par sondage nous a permis de bénéficier de certains avantages :

- l'obtention des réponses approfondies et plus ou moins crédibles,

¹ Les responsables de Nedjma et du Quotidien d'Oran n'ont même pas répondu à notre courrier. Nous tenons à préciser une chose c'est que l'acceptation des trois entreprises a été réalisée grâce à des intermédiaires. Chose qui ne facilite pas la tâche aux chercheurs.

² Petites et moyennes entreprises.

- le dépouillement facile des réponses,
- le gain du temps (par rapport aux méthodes de recherche).

D'une manière générale, cette méthode nous a permis d'évaluer les attitudes et les comportements de chaque personne interrogée tout en économisant du temps.

Le présent questionnaire destiné aux PME a été élaboré et rédigé avec l'accord du directeur de thèse. Il contient des questions portant sur l'utilisation des TIC par les PME et en particulier Internet.

a- Objet de l'étude :

L'objet de cette étude est de faire une analyse concrète de la situation des PME en matière des TIC.

b- Informations à recueillir :

- Connaître les besoins des PME en matière des TIC,
- Déterminer les moyens nécessaires à mettre en place pour améliorer la situation globale de l'entreprise.

c- La formulation du questionnaire :

Le questionnaire contient différents types de questions qui sont :

- questions à réponse unique ;
- questions à échelle d'aptitude ;
- questions ouvertes.

d- Construction de l'échantillon :

En raison de la faiblesse des moyens dont nous disposons pour réaliser cette étude, nous nous sommes limités à quelques entreprises à l'échelle de la région d'Oran. 50 questionnaires ont été distribués au niveau des entreprises, 36 PME ont répondu. Sur ce nombre de réponses, nous avons trouvé seulement 19 questionnaires qui sont conformes à une étude statistique. Nous avons opté pour la méthode probabiliste ou aléatoire par le sondage.

7.2.2 Présentation de l'enquête

7.2.2.1 Population et méthode

La méthode utilisée est la méthode de l'échantillonnage, pour des raisons de fiabilité de l'analyse, de taille et de constitution de la population de base. Elle permet également de s'aligner sur les méthodes statistiques et études déjà faites. Les critères de segmentation sont les suivants:

La région ouest, les secteurs économiques représentatifs¹, l'effectif en matière de personnel occupé (de 5 à 19 personnes, de 20 à 49 personnes, de 50 à 199 personnes, plus de 200 personnes).

Dès lors, dans le rapport, quand on cite « PME », il faut comprendre les entreprises qui occupent de 5 à 250 personnes. Il convient donc de se rappeler que notre étude exclut les entreprises occupant moins de 5 personnes qui constituent cependant une part non négligeable de la population des entreprises. Afin de correspondre à la définition universelle de la PME, majoritairement constitutive du tissu économique, le chiffre d'affaires devait se limiter à 40 millions de DA par an. Enfin, on peut signaler d'emblée que la remarque globale faite à l'analyse des réponses est toujours d'actualité: un important travail de sensibilisation des PME aux TIC reste à effectuer au niveau:

- de l'explication des termes utilisés dans cette matière,
- du fonctionnement des technologies,
- de leurs avantages potentiels,
- de leur adéquation aux besoins de la PME,
- de la nécessité d'un accompagnement,
- de l'identification d'un prestataire de qualité,
- d'une formation des employés.

7.2.2.2 Indicateurs, paramètres et profil des PME interrogées

Les indicateurs qui ont été retenus dans le cadre de cette enquête sont les suivants:

- équipement TIC et en particulier Internet, équipements divers: PC (connectés ou non en réseau, connectés ou non à Internet), téléphonie, sites web....,
- usages TIC, Internet et e-commerce (présents et futurs),
- projets e-commerce (ressources, besoins, perceptions et freins),
- dépenses TIC (actuelles, budgets prévus).

1. Profil principal des clients

Les entreprises étudiées réalisent leur activité actuelle dans des proportions équivalentes avec des clients particuliers et avec d'autres entreprises. Aucune des entreprises interrogées ne pratiquent pas le commerce électronique. Cela montre que la quasi totalité de nos entreprises ne sont pas prêtes pour ce genre d'activités à cause des difficultés dues essentiellement à

¹ Exemple de secteurs : Transports et agences de voyage, Télécoms, activités informatiques, Banques et assurances, activités financières....

l'absence d'un environnement adéquat (absence d'un système de paiement électronique, du côté client, il n'est pas encore prêt à cette nouvelle activité de commerce via Internet...).

2. Lieu d'implantation des PME interviewées

La grande majorité des entreprises sont établies en ville. Notons que 4,9% des entreprises interviewées ont déclaré vouloir s'installer dans les années à venir dans une zone industrielle alors qu'actuellement déjà, un tiers des entreprises seraient présentes dans les zones urbaines.

7.2.3 Etude et analyse des enquêtes

1- L'informatisation de l'entreprise¹

1.1 Impacts des TIC dans les PME (Tableau 1 de l'Annexe III)

Les réponses fournies par les entreprises qui ont répondu à la question peuvent être classées comme suit.

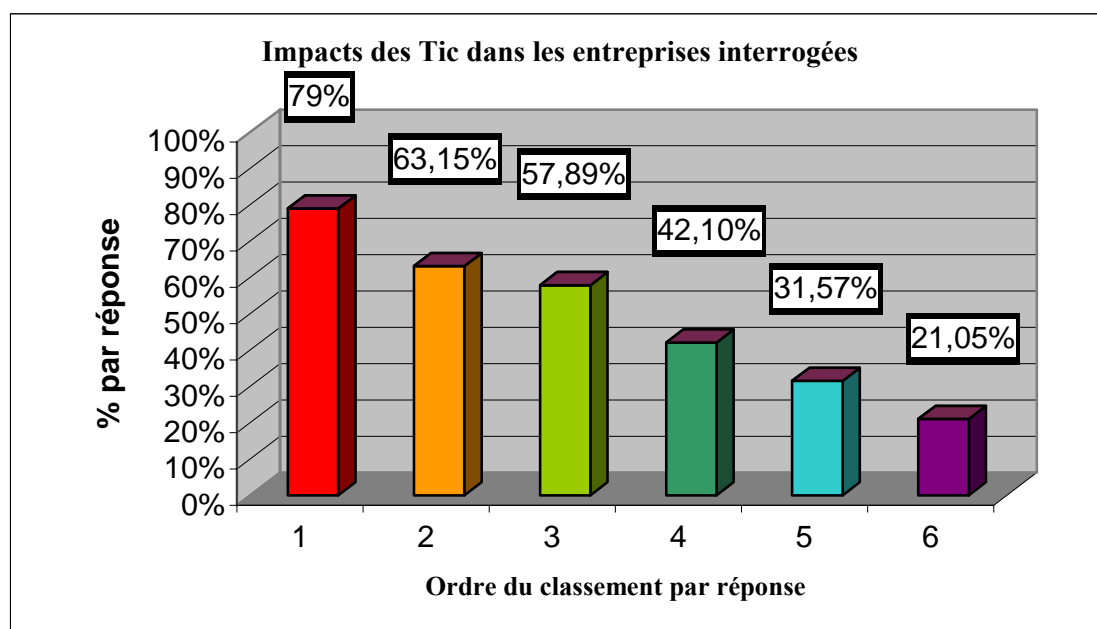


Figure 46 La réponse des entreprises la question posée

Comme on peut le constater (Figure 46), le principal avantage perçu des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) est le gain de temps, cité par 79% des PME interrogées. Viennent ensuite les impacts liés à une meilleure notoriété de l'entreprise et une meilleure organisation interne. Les gains en termes de chiffres d'affaires ne sont cités que par un quart des PME.

¹ Il appartient au répondant de choisir une ou plusieurs réponses à la fois.

1.2 Etes vous dotés de matériels informatiques ?

Toutes les PME interrogées (Tableau 2 Annexe III) disposent d'au moins 4 à 5 micros pour travailler, deux d'entre elles disposent des stations de travail. Les PME importantes soit 63,16% ont planifié de mettre en oeuvre un réseau intranet dans un futur proche.

1.3 Le matériel et logiciels informatiques utilisés

La totalité des entreprises interrogées utilisent des PC qui sont dotés de lecteur CD-ROM et/ou Lecteur DVD (Figure 47). Par contre, aucune d'entre elles n'utilisent le système d'exploitation Machintosh¹, 63,15% emploient des graveurs pour archiver leurs données. Sur les 19 entreprises interrogées, il y a seulement 10 qui utilisent les scanners ce qui représente 52,63%. L'imprimante connue comme l'outil principal de travail après les PC, il va de pair avec les PC, elle est utilisée par toutes les entreprises interrogées. Concernant les logiciels utilisés dans les travaux quotidiens toutes les PME interrogées utilisent le Ms Office (Word, Excel,). Sur les 19 entreprises, il y a seulement 5 qui emploient des logiciels professionnels relatifs aux domaines suivant: (gestion du personnel, gestion de la paie, facturation....)

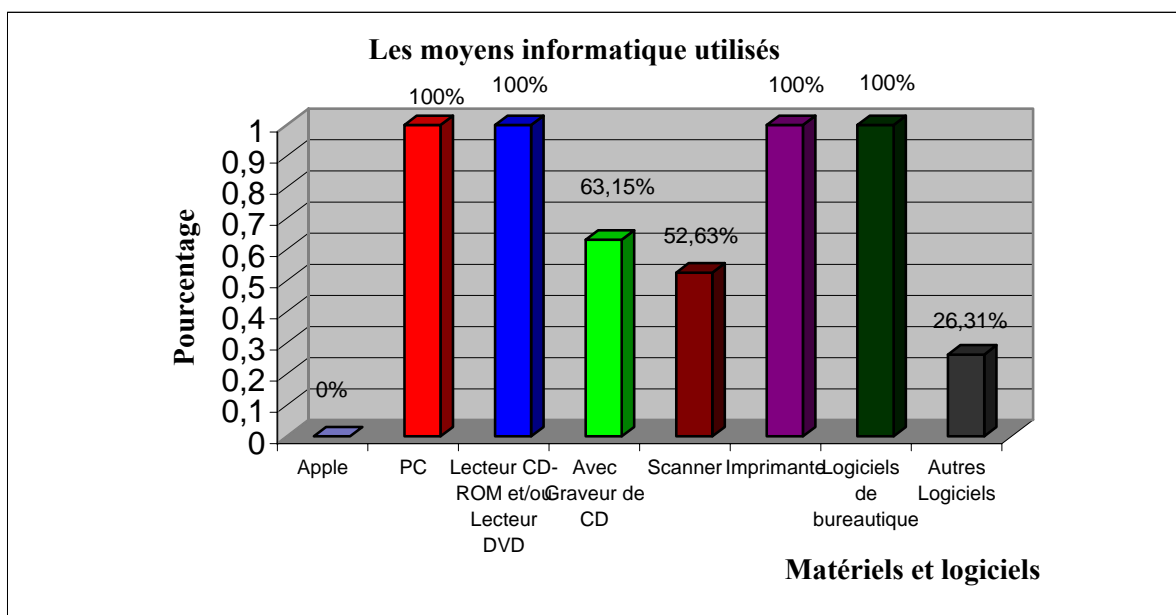


Figure 47 Matériels et logiciels informatique utilisés par l'entreprise

Source : Tableau 3 annexe III

¹ Micro-ordinateur Apple

1.4 Quel système d'exploitation utilisez-Vous ?

Concernant le système d'exploitation choisi dans les travaux informatiques, nous avons constaté que toutes les PME interrogées soit (Figure 48) utilisent Windows, les agents préfèrent travailler sous le mode graphique, ils le trouvent ergonomique et convivial. Le dos est utilisé par 36,84% de la population interrogée, le mode commande (mode texte) nécessite des connaissances en informatique. Certaines applications fonctionnent sous MS DOS. Ce système informatique n'est pas rentable pour l'entreprise pour deux raisons: il est mono-utilisateur et mono-tâche¹. Sur les 19 PME, trois seulement utilisent le système d'exploitation Linux² ce qui représente 15,79%, certains logiciels l'oblige. Ces produits³ exigent un personnel bien formé dans le domaine.

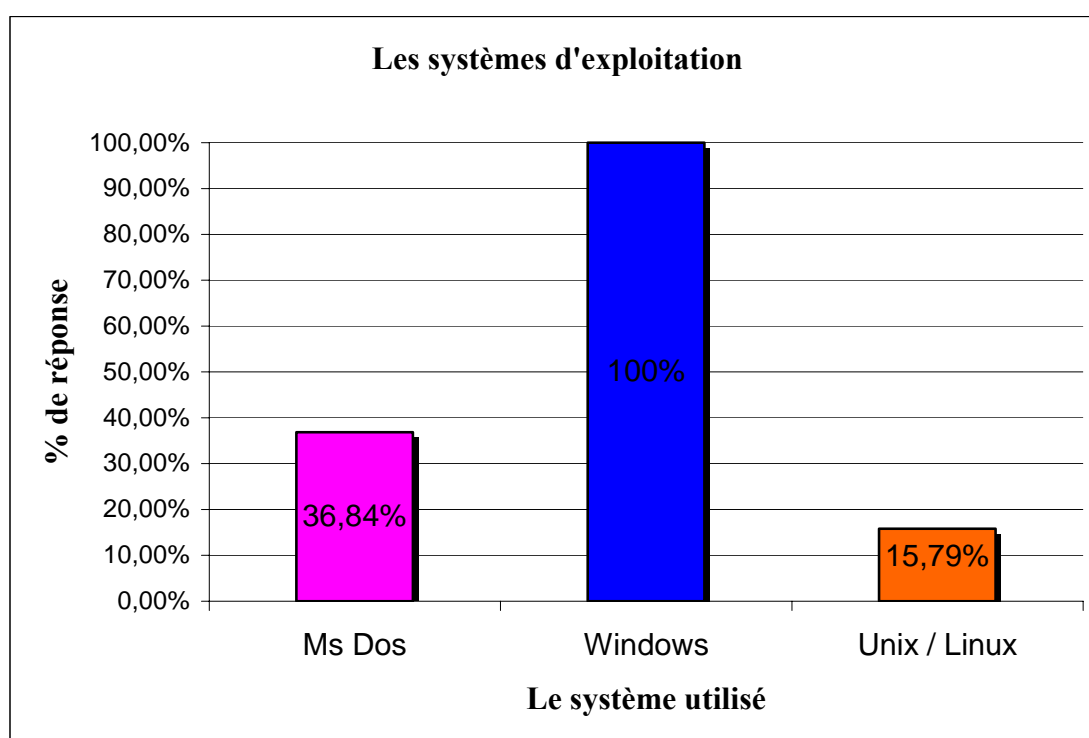


Figure 48 Le système d'exploitation informatique utilisé par les entreprises

Source : Tableau 4 annexe III

2- Informations et Communications

2-1 Possédez-vous un réseau informatique ?

Sur l'ensemble des entreprises interrogées (Figure 49), 14 possèdent réseau informatique local soit 73,70%. Il est mal exploité à cause de la non maîtrise des services offerts par le réseau.

¹ L'entreprise a besoin des systèmes d'exploitation travaillant sous réseau et donnant à l'utilisateur la possibilité d'effectuer plusieurs tâches au même temps.

² Il s'agit bien des systèmes Multi-Utilisateurs et multi-tâches, le premier (Unix) est payant et le second est gratuit.

³ Les caractéristiques de ces systèmes sont : le travail sous réseau et surtout la sécurisation des données

Deux (02) entreprises ont procédé à l'installation du réseau. Cependant les 3 autres restantes ne pensent même pas.

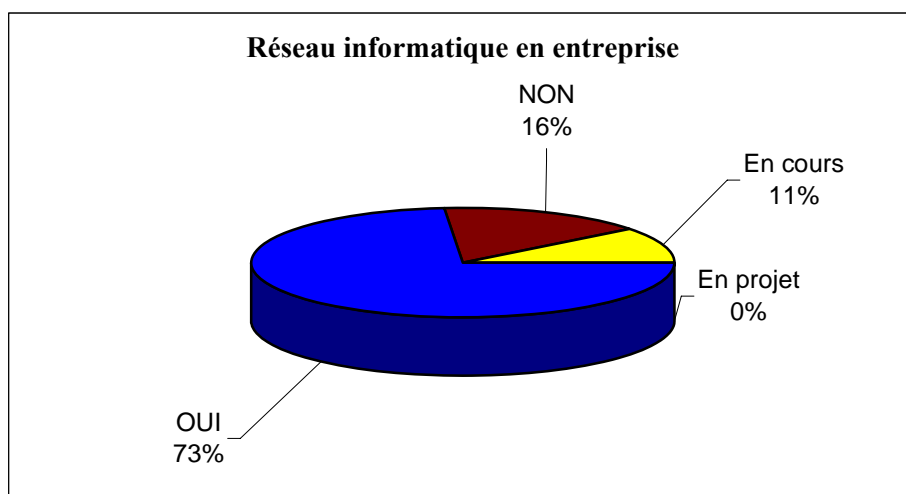


Figure 49 Le réseau informatique utilisé en entreprise

Source : Tableau 5 annexe III

2.2 Si oui quel type de réseau s'agit-il?

Sur l'ensemble des PME interrogées (Figure 50), 68,42% disposent d'un accès Internet, 63,16% d'entre elles déclarent désormais posséder un Intranet. Mais aucune entreprise ne possède une liaison extranet.

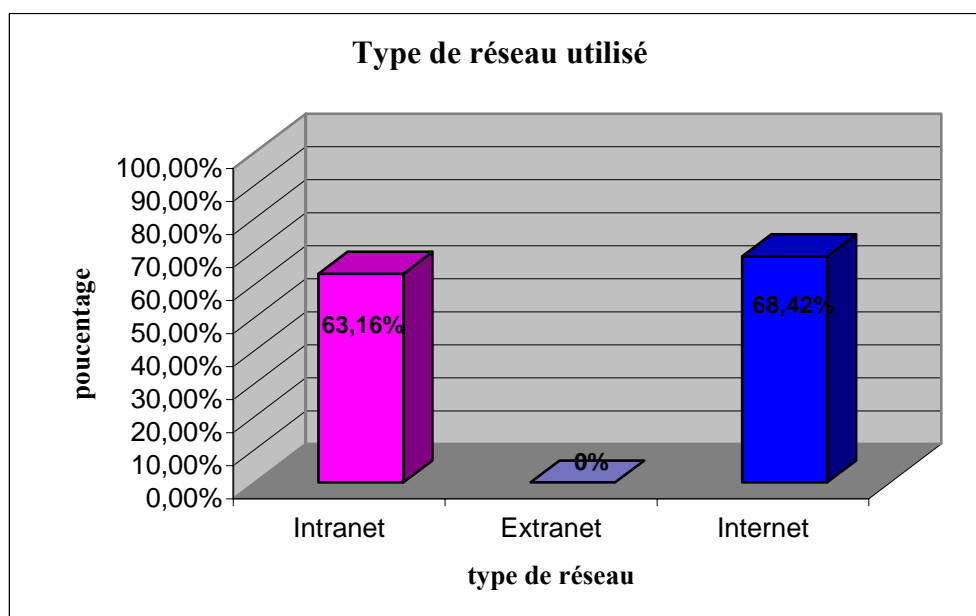


Figure 50 les différents types de réseau utilisés par les entreprises

Source : Tableau 6 Annexe III

2-3 Existe-il un service de communication au sein de votre entreprise ?

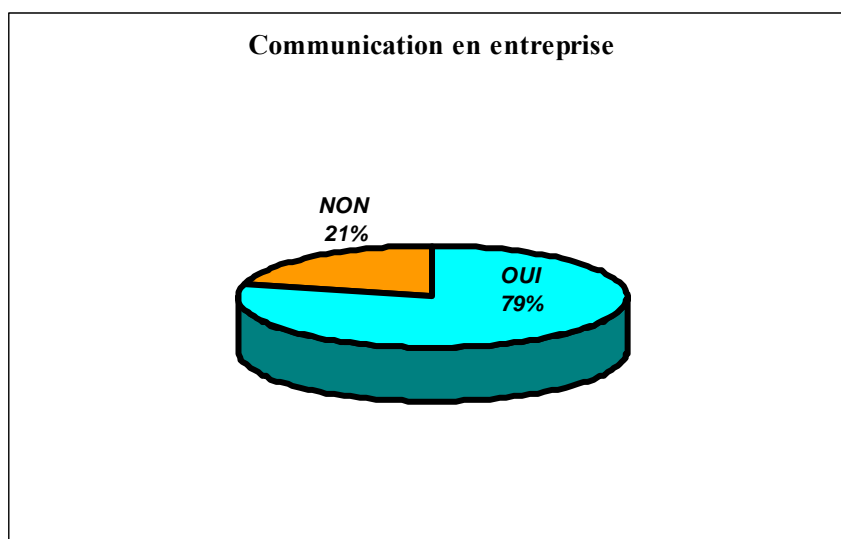


Figure 51 La communication en entreprise

Selon la figure ci-dessus, 79% des PME interrogées possèdent un service ou un département « communication ». Cela prouve que l'entreprise algérienne commence à pratiquer de nouvelles méthodes de gestion, elle donne de l'importance à cette fonction « communication » qui joue un rôle primordial au sein de l'entreprise. Sur les 19 PME interrogées, 73,70% pratiquent la communication interne et 58% de ses entreprises pratiquent la communication externe pour se faire connaître à ses clients.

2.5 Quels sont les moyens d'échange d'information qui sont utilisés par votre entreprise ?

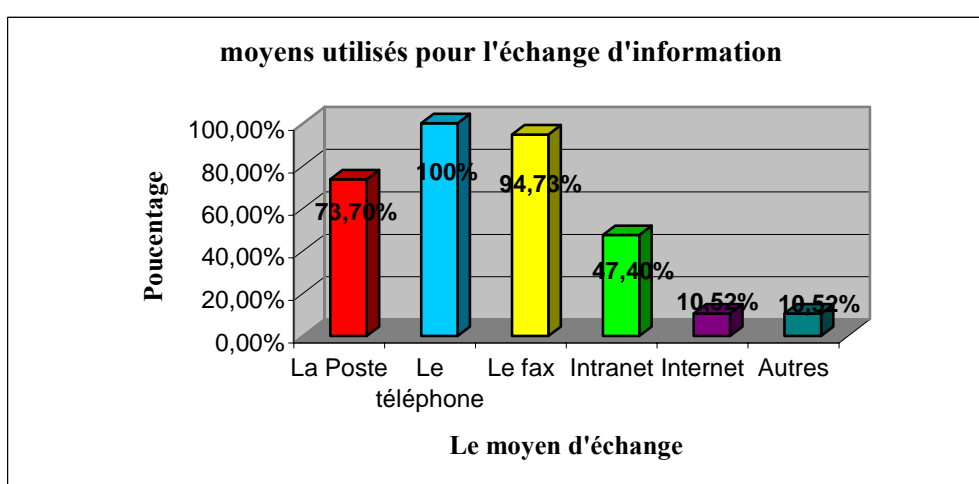


Figure 52 l'échange d'information par l'entreprise

Source : Tableau 9 Annexe III

Toutes les PME¹ interrogées (Figure 52) utilisent le service téléphonique pour l'échange d'informations, vient juste après le fax avec 94,73%. Malgré l'avènement des TIC, la Poste a toujours une place importante dans ce volet avec 73,70%. Le support papier reste toujours un moyen important dans le transfert de l'information. L'utilisation des TIC et en particulier l'Intranet commence à prendre de l'ampleur au sein de l'entreprise, sur les 19 PME interrogées nous avons 47,40% qui utilisent cette nouvelle technologie pour échanger des informations entre services internes., 10,52% des entreprises utilisent le réseau Internet comme moyen d'échange d'informations. Nous constatons qu'il y a une réticence dans son utilisation à cause de l'aspect sécuritaire de l'information pour l'entreprise. D'autres moyens sont utilisés pour l'échange de l'information, il s'agit notamment des porteurs spéciaux 10,52% dans le transport du courrier de l'entreprise.

2-5 Quels sont les types de supports d'information que vous utilisez ?

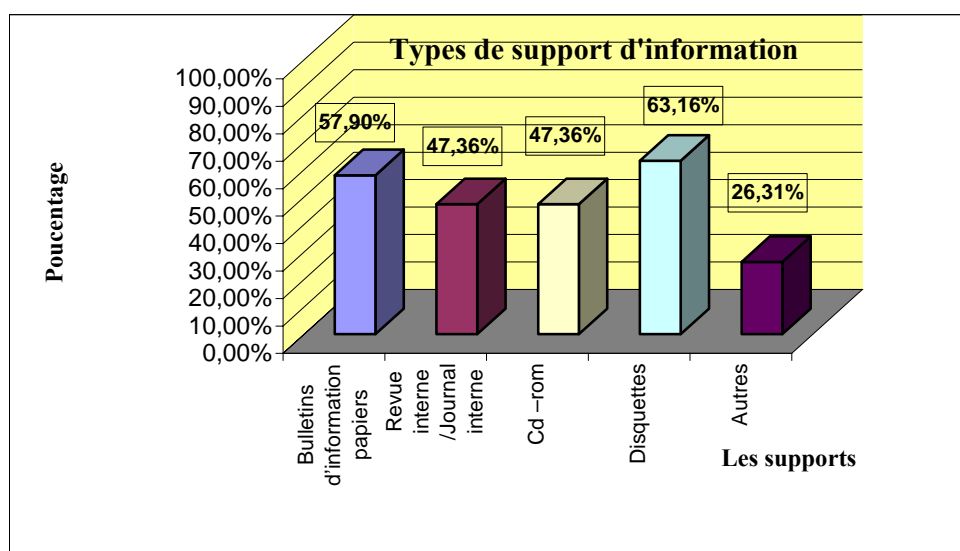


Figure 53 : Utilisation des support d'information

Source : *Tableau 10 annexe III*

Sur les 19 PME interrogées (Figure 53), plus de 60% préfèrent utiliser la disquette comme support d'information, alors que ce support magnétique est très sensible à la manipulation et sa durée de vie est très courte. Mais le support papier reste incontournable, 57,90% des entreprises utilisent le support papier. 47,36% de notre échantillon utilisent le Cd-rom comme

¹ Note : 84% des PME disent posséder un PABX. En moyenne, 35% du personnel des PME disposent d'un GSM professionnel. Sans surprise, on constate que les secteurs les mieux équipés en GSM professionnels sont:

- les transports, secteur mobile par excellence (53,75% du personnel en est équipé),
- les services aux entreprises (46,6%),
- les télécoms/l'informatique (43,15%),
- la construction (40,40%).

moyen d'archivage d'information utile à l'entreprise. Le Cd a une durée de vie est plus longue que la disquette et il résiste aux chocs. 47,36% des entreprises interrogées préfèrent informer leur personnel sur l'environnement interne et externe de l'entreprise à l'aide des revues et journaux internes. Ces moyens d'information font partie de la communication interne de l'entreprise.

3. Connexion Internet

3-1 Que représente pour vous le réseau Internet ?

Selon les données du tableau 20 ci-dessous, 79% des entreprises interrogées voient que le réseau Internet est considéré comme un outil de communication et d'information. 73,70% considèrent que ce réseau constitue un moyen économique et commercial performant. Pour certains soit 5,26% voient que le réseau Internet n'est qu'un simple média comme les autres.

<i>La réponse</i>		<i>Nbre de réponse</i>	<i>%</i>
01	Une mode	2	10,52%
02	Un outil de communication et d'information	15	79%
03	Un moyen économique et commercial performant	14	73,70%
04	Une vitrine pour l'entreprise	5	26,31%
05	Un moyen pour suivre l'évolution technologique et du avoir	14	73,70%
06	Un média comme les autres médias	1	5,26%
07	Autres	/	/

Tableau 20 Le réseau Internet

3-2 Etes-vous connecté au réseau Internet ?

D'après la figure 54, plus de 68% des PME disposent d'un accès au réseau Internet. On constate que, quelle que soit la taille de l'entreprise, elle a au moins un accès Internet.

Les progressions les plus notables en termes d'accès Internet sont à relever dans les secteurs de l'immobilier, des transports ou du tourisme.

La plupart des PME interrogées ne disposent pas pour le moment d'une connexion haut débit (> à 512 Kb/s). Les accès haut débit ont ainsi progressé d'environ 6,5% en un an. Sur les 19 PME interrogées, 13 entreprises sont connectées, 68,42%. Deux (02) sont en projet. Le reste, soit 21,05% n'a pas encore l'idée de se connecter au réseau.

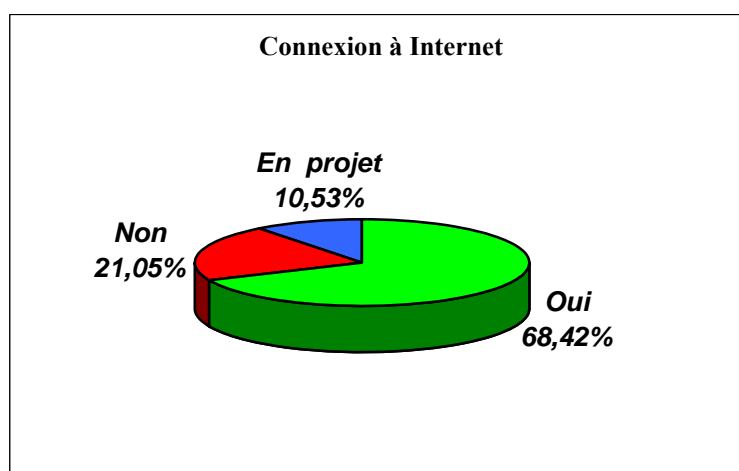


Figure 54 les entreprises connectées à Internet

Source : Tableau 12 annexe III

3.3 Si oui quand vous êtes connectés

Sur les 13 PME connectées au réseau Internet (Figure 55), 9 PME ont plus d'une année de connexion. 03 entreprises ont de plus de 6mois de connexion ce qui représente 23,07% du total des entreprises connectées. Une seule entreprise qui a moins de 6 mois de raccordement.

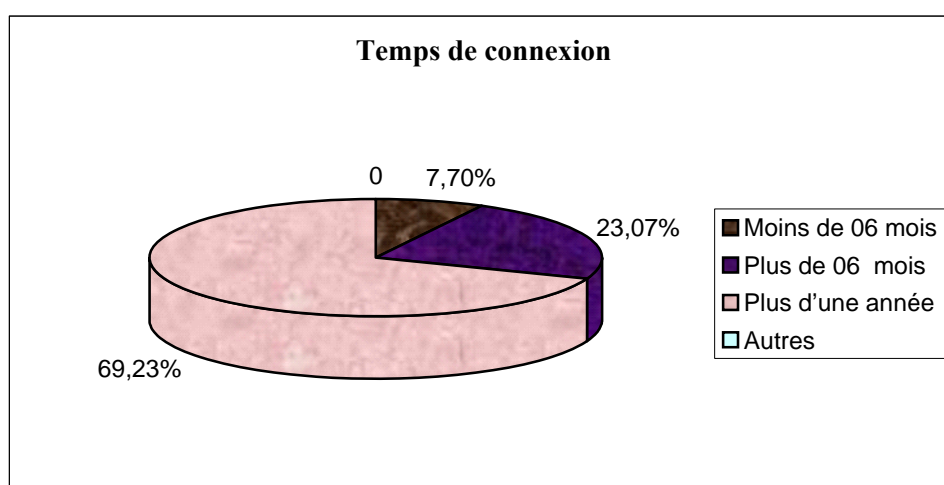


Figure 55 Temps mis pour la connexion à l'Internet

Source : Tableau 13 annexe III

3.4 Si non Pourquoi ?

Les raisons évoquées de non connexion ne sont pas fondées. Sur les 6 PME restantes (Tableau 14 annexe III), deux sont en projet pour le raccordement, les deux autres voient que le moment n'est pas encore venu. Les deux dernières, voient que les coûts de réalisation et de consommation sont encore élevés. Il y a certains responsables qui ne donnent pas de l'importance aux TIC.

3-5 Quel mode de connexion utilisez-vous ?

Selon la figure 56 ci-dessous, on peut dire que le mode de connexion le plus utilisé par les entreprises interrogées est la connexion via le réseau téléphonique commuté (RTC). Il représente 84,62%. Deux entreprises de notre échantillon soit 15,38% utilisent la technologie ADSL. Sur les 13 PME connectées (figure 57), 61,53% sont connectés au Cerist. Vient en deuxième position la filiale d'Algérie Télécom djaweb avec 23,07%.

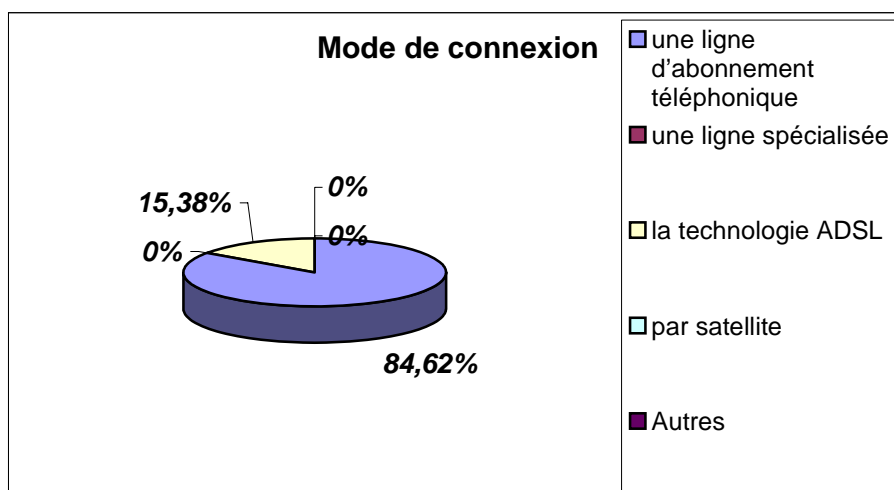


Figure 56 Mode de connexion à Internet

Source : Tableau 15 Annexe III

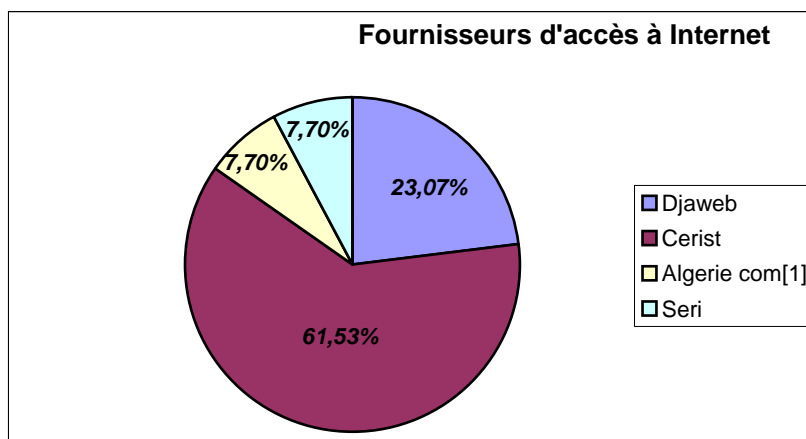


Figure 57 Choix de fournisseurs d'accès

Source : Tableau 16 Annexe III

3-6 Quelles sont les raisons de votre choix de fournisseur d'accès ?

Fournisseur Internet	Nbre de réponse	%
La qualité de service	9	69,23%
Le coût réduit	6	46,15%
Le débit important	2	15,38%
La crédibilité	5	38,46%
La proximité du fournisseur	2	15,38%
Autres	/	/

Tableau 21 Choix de fournisseurs d'accès à Internet

Le choix du fournisseur (Tableau 21) porte en premier lieu sur la qualité de service qui représente 69,23%, juste après vient le choix du coût soit 46,15%. Après c'est la crédibilité du fournisseur qui est choisie, elle est de 38,46%. Le pourcentage de 15,38% est partagé entre deux choix: le débit important et la proximité du fournisseur.

4 le courrier électronique

4-1 Avez-vous une boîte postale électronique ?

La réponse	Nbre de réponse	%
OUI	13	100%
NON	0	0%
TOTAL	13	100%

Tableau 22 Boîte électronique

Il s'agit des 13 PME (Tableau 22) connectées sur les 19 échantillons étudiés. Toutes les PME connectées au réseau Internet possèdent une boîte e-mail.

4-2 La boîte électronique est utilisée pour

Pour les PME (figure de droite) connectées au réseau Internet, la boîte électronique est essentielle. Elle est utilisée à 61,54% pour les échanges d'informations commerciales et économiques avec les fournisseurs. Par contre, elle est utilisée à 38,46% pour la communication avec les Clients.

La consultation de la boîte électronique est faite à 76,93% d'une manière continue, par contre 23,07% de notre échantillon ne consulte pas leur boîte régulièrement (figure de gauche).

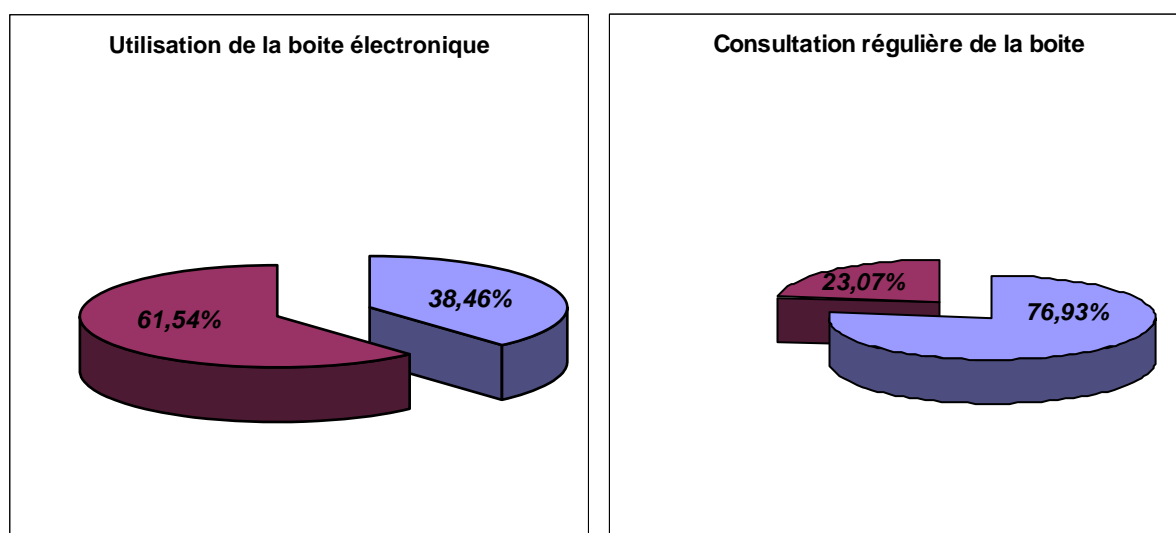


Figure 58 L'objet de l'utilisation de la boîte électronique

Source : Tableaux 19& 20 annexe III

4.4 Si oui répondez-vous à vos messages

<i>La réponse</i>	<i>Nbre de réponses</i>	<i>%</i>
A l'instant même	2	8,33%
Le jour même	4	33,33%
Un jour plus tard	7	58,34%

Tableau 23 Délai de réponse

Les responsables des PME (Tableau 23) n'ont pas encore su comment gérer cet outil, on voit que le traitement des correspondances électroniques ne s'effectue pas d'une manière systématique. 58,34% des réponses aux messages se font un jour plus tard, 33,33% le même jour et seulement 8,33% dans l'immédiat.

4-5 Utilisez-vous Internet pour résoudre vos problèmes de management ?

<i>La réponse</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>%</i>
OUI	3	23,08%
NON	10	76,92%
TOTAL	13	100%

Tableau 24 Problèmes de gestion

Sur le nombre des utilisateurs du réseau Internet (Tableau 24), 23,08% utilisent cet outil pour rechercher une solution à des problèmes de management. La majorité soit 76,92% ne l'utilise pas.

4-6 Quelles sont les personnes qui ont l'accès au réseau Internet ?

<i>La réponse</i>	<i>Nbre_Rép</i>
Le directeur	13
Les chefs de département	13
Les cadres	13
Le personnel de maîtrise	8
Tout le personnel exécutants	0

Tableau 25 Personnes autorisées à utiliser Internet

La remarque qu'on peut relever au niveau des 13 PME (Tableau 25) connectées au réseau : c'est que les directeurs, les chefs de départements et les cadres occupant des postes importants ont le privilège d'utiliser le réseau Internet. Il y a seulement 8 PME qui autorisent leur personnel de maîtrise à se connecter au réseau Internet, mais d'une manière limitée.

5 Site web

5-1 Possédez-vous un site web ?

Sur 19 des entreprises interrogées, il y a seulement deux qui disposent d'un site Web, il est plus d'une année opérationnel. On notera que près de 21% des PME déclarent qu'elles auront leur propre site Internet d'ici un an. Plus de 60% des PME ne possèdent pas de site Web.

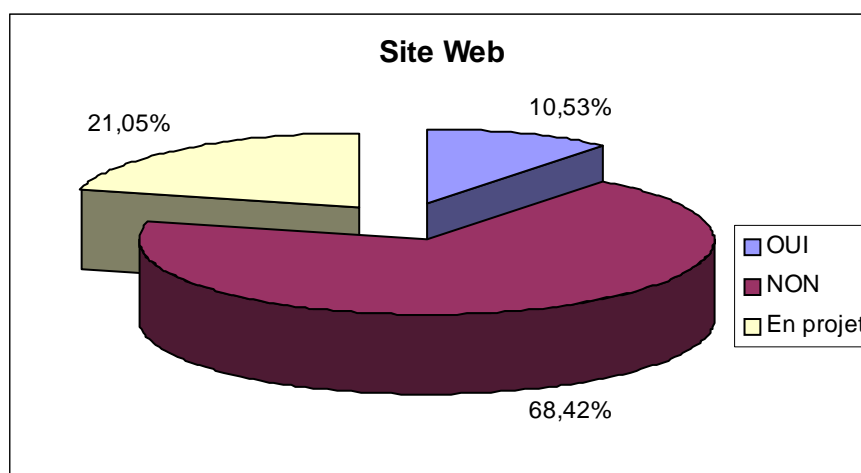


Figure 59 Site web

Source : Tableau 25 Annexe III

5.2 Si non pourquoi ?

Sur l'ensemble des PME interrogées (figure ci-dessous) 47,64% voient que ce n'est pas le moment d'avoir un site web. Les réponses suivantes, partagent 17,64%

- concerne le coût,
- le manque de compétences et pour certaines,
- n'a pas d'importance.

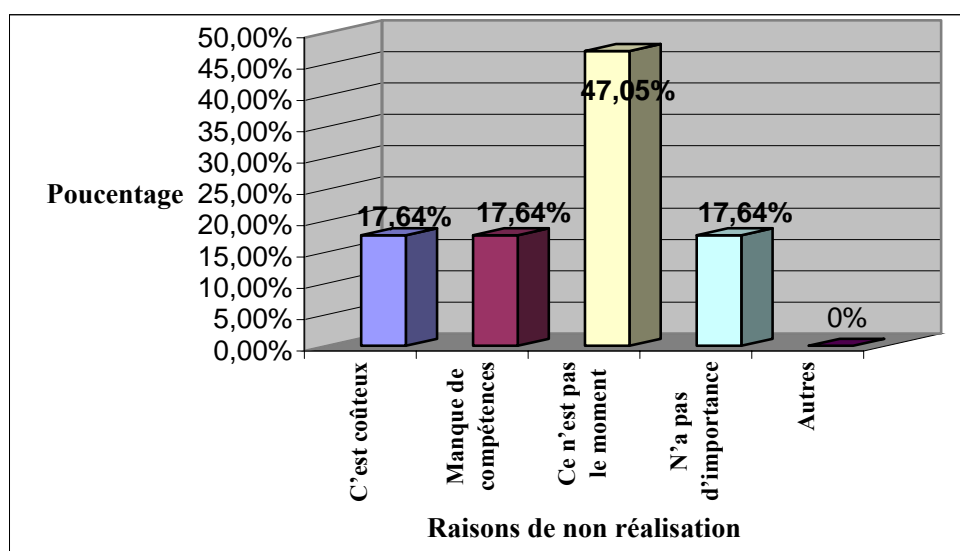


Figure 60 Les raisons de non réalisation de site web

Source : Tableau 27 Annexe III

Q5-3 Votre site a été conçu pour

D'après le tableau ci-dessous, les deux entreprises possédant des sites web voient dans le web est une façon de s'ouvrir sur le monde, il constitue un support publicitaire moins coûteux pour d'autres. Il attire de nouveaux clients et c'est un moyen de contact direct et permanent. Certains le considèrent comme moyen de réduction des frais de prospection. Il permet la mise à jour des fichiers concernant les produits et les services.

<i>La réponse</i>	<i>Nbre Rép</i>
S'ouvrir sur le monde	2
L'utilisation d'un support publicitaire moins coûteux	2
Vendre les produits plus vite et facilement	0
Avoir un contact permanent	2
Acquérir de nouveaux clients	2
La réduction des frais de prospection	1
La mise à jour facile des fichiers concernant les produits et les services	1
Autres	0

Tableau 26 Le but de la conception du site

Source : Données du Tableau 28 Annexe III

Q5-4 Votre site web est connu comment ?

Le site web est connu:

- par les moteurs et annuaires de recherche,
- par le biais des journaux,
- sur les affiches publicitaires,
- Sur l'emballage des produits de l'entreprise,

- De bouche à Oriel.

D'après les responsables de ces sites, la mise à jour n'est pas faite d'une manière systématique. Les raisons évoquées sont les suivantes :

- La maintenance est coûteuse pour l'entreprise,
- Le manque de compétences internes.

Q5-6 Le site web de l'entreprise est-il dynamique ou statique ?

Les deux entreprises utilisent des pages dynamiques. D'après les webmasters des deux entreprises, ces sites sont conçus à l'aide des logiciels Php et Mysql¹. Les deux sites sont hébergés en Algérie

Q5-7 Pour la sécurité de vos données, utilisez-vous des anti-virus

Si les virus restent le problème n°1 au niveau du traitement informatique des données, il ne faut pas oublier que les infractions internes ne sont plus un phénomène rare dans les PME.

Les PME s'équipent de firewer, principalement pour se protéger des attaques externes, parce que les attaques via les réseaux et en particulier Internet augmentent de façon importante.

Sur l'ensemble des entreprises interrogées 84, 21% utilisent l'anti virus Norton parce qu'il est puissant. Ces PME perçoivent l'utilité et le besoin de sécurité, et voient l'urgence d'un tel logiciel, ce qui confirme le besoin de sensibiliser et de former les dirigeants de PME à cette problématique (voir Tableau 34 Annexe III).

Q5-9 Votre site a eu un impact sur la clientèle ?

Les responsables de sites web confirment bien que la véritable valeur ajoutée de l'e-business et des TIC ne se situe pas essentiellement dans le commerce électronique, mais dans:

- leurs impacts sur la gestion de la clientèle,
- l'intégration des systèmes informatiques et ses effets induits dans l'organisation interne de la PME.

Q5-10 Le design de votre site est-il convivial ?

Le site Web (Tableau 38 Annexe III) est toujours vu comme un outil de communication prioritairement destiné au client. On remarque que les deux entreprises dotées d'un site Web, avouent que le design utilisé est convivial. L'enquête a par ailleurs permis de confirmer les réponses suivantes:

- Facilite la navigation aux utilisateurs (l'interactivité),
- L'ergonomie est respectée dans l'affichage des écrans,
- L'internaute a le choix de la langue pour l'utilisation du site,

¹ Logiciels qui peuvent être téléchargés gratuitement via Internet , ils sont des open source.

- Simplifie la délivrance de l'information aux utilisateurs.

6 E-commerce

Q6-2 Avez-vous effectué des transactions commerciales en ligne avec un partenaire étranger ?

D'après la figure ci-dessous, 57,90% des entreprises interrogées ont effectué au moins une transaction en ligne avec un partenaire étranger. Alors que 42,10% de l'ensemble de ces entreprises n'ont pratiqué ce genre de commerce (Voir Tableau 41 Annexe III). Selon ces données, on peut dire que les PME pratiquent davantage les achats en ligne que les ventes. Sur 57,90% des entreprises, 27,27% règlent leurs achats par chèque. Cependant, seulement 9,09% utilisent la carte visa international pour le règlement. (Voir Tableau 42 Annexe III).

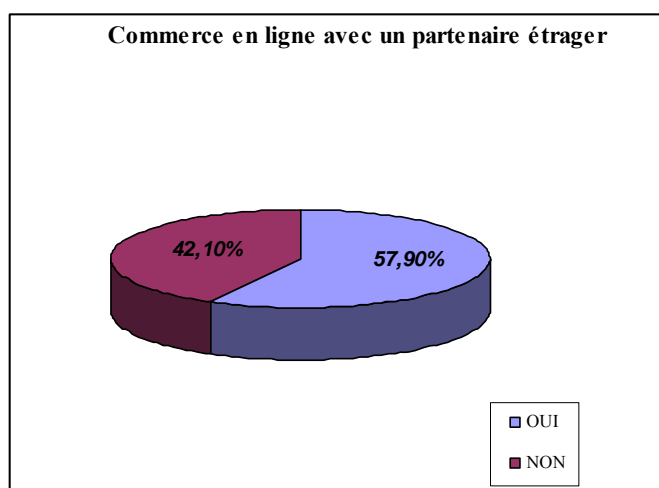


Figure 61 Le e-commerce avec un partenaire étranger

Q6-3 Connaissez-vous l'organismes régulateur des relations électroniques ?

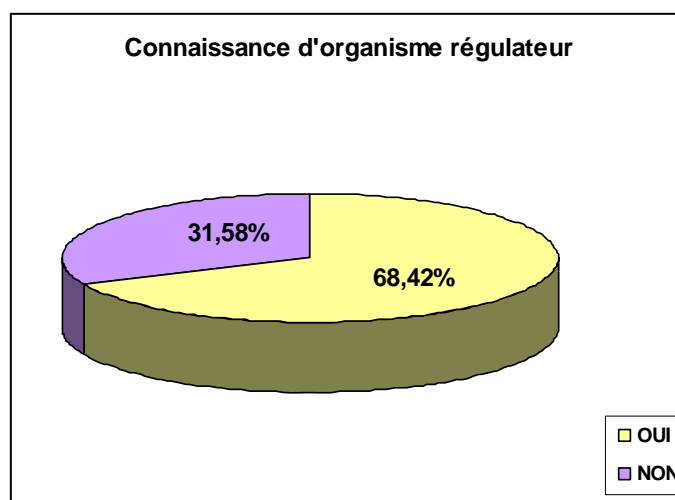


Figure 62 Connaissance d'organisme régulateur

Source : Tableau 43 Annexe III

Sur les 19 responsables de PME interrogées (figure 62), plus de 68% connaissent les organismes de régulation des TIC en Algérie. Mais ce qui est inquiétant, plus de 31% ignorent l'existence de ces organismes.

7. E-learning (formation à distance)

Aucune des entreprises interrogées ne pratique la formation à distance pour son personnel, malgré que six (06) d'entre elles disposent des ressources internes pour développer l'usage des TIC (voir Tableau 46 Annexe III). Un important déficit de compétences reste donc bien présent au sein des PME, en matière des TIC. En ce qui concerne les formations dans les technologies du fonctionnement d'Internet, plus de 2/3 des employés des entreprises n'ont jamais reçu de formation.

8. Synthèse

Q8.1 Le réseau Internet a-t-il engendré des enjeux

Les 19 entreprises interviewées (figure 63) classent les enjeux économiques en premier lieu avec 73,68% suivis des enjeux sociaux avec 42,10%. Les enjeux techniques marquent leur présence avec 31,58% et viennent ensuite les enjeux éthiques et politiques avec 21,05% et 15,79%.

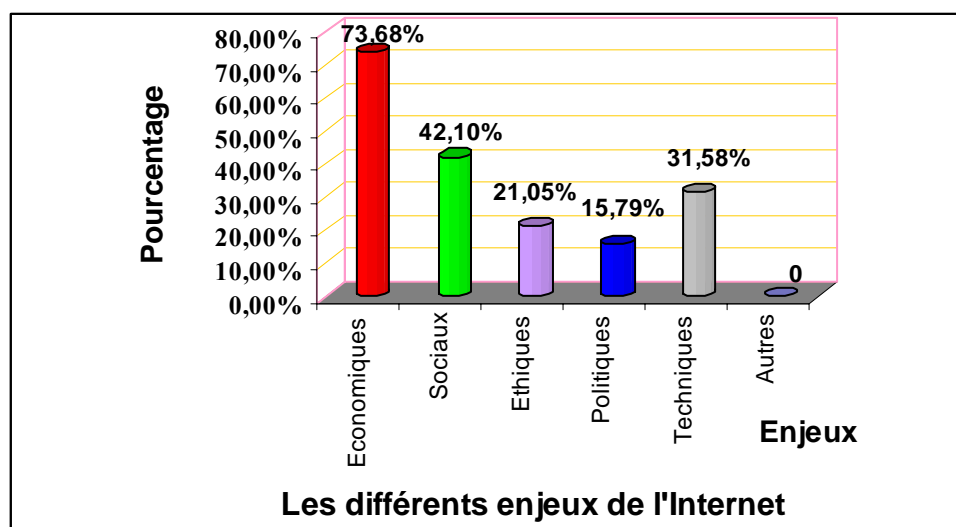


Figure 63 Les différents enjeux de l'Internet

Source : Tableau 47 Annexe III

Q8.2 Envisagez-vous prendre des mesures à l'encontre de ses enjeux par

L'enquête (Tableau 48 Annexe III) nous a par ailleurs permis de recueillir les données suivantes:

- 63,15% La création d'un climat de confiance vis à vis de la clientèle,
- 36,84% La sécurisation du système d'information,
- 36,84% Le recours aux partenaires nationaux et étrangers.

Q8.3 Comment voyez-vous l'Internet en ALGÉRIE ?

Les réponses (Tableau 49 Annexe III) qui nous ont été données sur l'appréciation de l'utilisation de l'Internet par certains responsables PME interrogées sont récapitulées en données suivantes :

- 84,21% Un moyen de développement,
- 79% Un moyen de rapprochement avec les autres peuples,
- 15,79% Un outil de démocratie.

Huitième Chapitre

Les différents enjeux de l'Internet

Les critères de la société industrielle et de l'économie de marché commencent à atteindre leurs limites au moment où la société de l'information fait émerger de nouveaux modes d'organisation et de développement. Dans cet état de fait, Internet constitue l'exemple type de cette évolution rampante. Nous y avons affaire à un citoyen qui est à la fois producteur, émetteur et consommateur libre de l'information. Toutefois, cette révolution qui ne semble évoquer que des avantages et des gains, soulève quelques interrogations et inquiétudes: le défi universel, constitué par les inforoutes en général et Internet en particulier, concerne-t-il autant les pays du Nord que les pays du Sud ? L'avènement de cette technologie annonce-t-il un accès égalitaire de tout le monde à tout type d'information ? Comment la société Algérienne va-t-elle réagir? Comment la mentalité et la culture vont-elles évoluer? Comment le gouvernement algérien va-t-il cohabiter avec le libre accès à l'information ? Internet serait-il un vecteur efficace pour diffuser et protéger la culture Algérienne? En d'autres termes, comment utiliser les formidables potentialités d'Internet tout en évitant ses inconvénients ? Comment échanger dans le vrai sens du terme ? C'est peut-être à ce niveau que se situe les véritables défis que doit affronter l'Algérie. Toutes ces réflexions sont autant d'interrogations qui se posent avec acuité car les enjeux qui peuvent être générés par Internet sont énormes. Ils touchent à tous les domaines : économique, politique, social, juridique et éthique, éducatif et culturel.

8.1. Les Enjeux économiques

Comme dans tous les pays en voie de développement, des enjeux économiques, industriels et financiers que peut engendrer l'introduction de l'Internet en Algérie sont immenses :

- Le défi majeur et universel est que ce nouvel outil peut entraîner une forme de marginalité en creusant le fossé existant entre les pays développés et ceux en voie de développement.
- Le danger est celui de diviser le monde en deux :
 - * les « riches » qui détiennent le pouvoir, l'information et les réseaux;
 - * les « pauvres » laissés pour compte et qui finissent par devenir les marchés des pays développés sur tous les plans même celui de la technologie et de la recherche.

Le Président français Jacques CHIRAC a confirmé l'idée ci-dessus¹: « *Si rien ne vient changer les lois du marché, le développement des autoroutes de l'information risque de creuser encore le fossé entre le Nord et le Sud* ». Il est hélas peu probable que les lois implacables du marché rendent le coût des nouvelles technologies abordable pour tous. Les pays du sud se trouvent alors submergés par la marée des gadgets électroniques que les sociétés privées (du Nord) s'apprêtent à jeter sur le marché.

En effet, de toutes les problématiques posées par la trilogie réseaux, matériels, programmes, l'Algérie est exclu. Elle n'est pas concernée par la construction de satellites, démodulateurs, ordinateurs, etc... Alors que ces nouveaux supports créent des emplois nouveaux dans les pays du Nord. Il restera donc, et comme tous les pays du Sud, le marché « naturel » de ces produits, conçus ailleurs.

Je crois bien que cet avis m'est partagé par plusieurs chercheurs; ceux qui pensent bien sûr qu'à l'ère de l'information-marchandise, les inégalités économiques se produiront inévitablement dans l'accès à l'information. Mais ceci n'empêche que certains sont optimistes quant aux chances que peut accorder Internet à la totalité des pays en voie de développement dont l'Algérie. Il leur permet de rester en contact permanent avec la communauté économique internationale d'où l'échange d'idées et d'informations et la discussion des problèmes que peuvent rencontrer ces pays en terme d'économie, de finance et d'industrie [DJEFF 04],[DAMO 04].

Aussi, faut-il tenir compte du rôle d'Internet dans la circulation des capitaux, dans un monde où la compétitivité des entreprises et des économies nationales se fonde de plus en plus, sur une base de services et non plus sur une base manufacturière. Dans ce contexte, Internet offre de larges possibilités de diffusion pour les investissements nationaux et internationaux, et permet aux entreprises algériennes l'ouverture sur le marché mondial, la recherche de partenaires dans n'importe quel pays et l'accès à d'innombrables sources d'information sur les marchés lointains.

En effet, indépendamment de son emplacement géographique, l'entreprise, quelle que soit sa taille, peut, en adoptant le commerce électronique :

- conquérir de nouvelles parts de marché,
- améliorer la qualité de ses produits et services,

¹ Le discours a été donné à l'occasion d'une rencontre des G8

- personnaliser son offre et être plus proche de ses clients grâce notamment, aux modalités simples et pratiques d'interactivité offertes par les nouvelles technologies de l'information¹.

Du côté du client, la concurrence accrue entre les fournisseurs potentiels se traduit par le renforcement de son pouvoir, ceci lui permet d'accéder à des produits et services personnalisés, de qualité et à meilleur coût.

Par ailleurs, l'un des atouts majeurs d'Internet est que la combinaison télécommunication/informatique, permet aux entreprises de disposer d'une plate forme beaucoup plus riche en applications destinées à satisfaire et fidéliser le client que le téléphone, le fax... Les outils logiciels mis en œuvre sur Internet, permettent de concevoir d'innombrables stratégies pour améliorer le marketing (les ventes, la distribution ...) ou le paiement.

Dans ce même ordre d'idée, le développement d'Internet et des activités commerciales en réseau amplifie considérablement la croissance de produits et services qui leurs sont spécifiques: matériels informatiques, audiovisuels et de télécommunications, logiciels, contenus et services².

L'Algérie devrait donc doubler ses efforts pour offrir des services nationaux à ses clients, afin de ne pas rester à l'état de consommateur et par conséquent, devenir le marché des pays développés. Simultanément, le développement du commerce électronique peut avoir des conséquences sur l'emploi. Il conduira certainement à multiplier les fonctions d'assistance, de labellisation et d'assurance qui permettront de sécuriser les consommateurs aventurés dans cette nouvelle atmosphère d'offres dont ils ne connaissent pas réellement la réalité et les fournisseurs. Ainsi, les opportunités offertes par Internet bénéficieront-elles aux consommateurs comme aux entreprises. Elles seront probablement créatrices de nouveaux emplois essentiellement dans les domaines à haute valeur ajoutée. Mais pour les saisir, il faut que l'environnement soit favorable à leur développement. Ceci exige une coordination nationale entre tous les secteurs d'activité ainsi qu'un cadre législatif des activités commerciales afin de protéger les consommateurs et les encourager à intervenir dans l'entrée de l'Algérie dans la société de l'information.

¹ « Commerce électronique : une nouvelle donne pour les consommateurs, les entreprises, les citoyens et les pouvoirs publics ». Rapport d'un groupe de travail présidé par Francis LORENTZ, 1998, Voir site : http://www.finances.gouv.fr/commerce_electronique/lorentz/enjeux.htm

² idem

8.2. Les enjeux politiques

On entend parler que celui qui détient l'information détient le pouvoir. Donc, l'entrée dans la société de l'information est devenue une priorité politique de premier ordre de toutes les nations¹. L'acquisition des informations via les nouvelles voies numériques constitue le moyen rapide et efficace d'aide à la prise de décision. Cependant, la disparition des frontières engendrée par Internet n'est pas sans poser des problèmes. Il s'agit du souci politique de souveraineté de l'Etat sur son propre territoire, des conflits financiers, juridiques et culturels relatifs à la publicité transfrontières, aux droits d'auteur, à la liberté de l'information, à la protection de l'enfance, des mœurs ou de l'identité culturelle nationale (ces points vont être traités en détail plu loin).

Pour l'Algérie, et tous les pays maghrébins et même ceux du Moyen-Orient, Internet est synonyme de liberté et d'ouverture d'esprit grâce aux sources pluralistes de données qu'il met sans réticence à la disposition du citoyen et les opportunités de contact avec autrui par le biais de la messagerie électronique, des forum ...

Une nouvelle forme de communication démocratique est née, où chacun prend la parole de manière presque instantanée. Ceci peut se répercuter négativement sur les tenants du pouvoir; ce dernier deviendra de plus en plus décentraliser.

Les problèmes se posent partout dans le monde, et les Etats sont impuissants à combattre ces images et ces informations qui transitent par le réseau Internet. Mais il faut reconnaître que la libre circulation de l'information, malgré tous ces soucis politiques, est un facteur qui joue en faveur de la démocratie et des droits de l'homme.

Il est clair cependant qu'une véritable mutation de l'Internet national, tant sur le plan de l'information que sur celui de la création, s'avère nécessaire voire indispensable pour concurrencer les contenus existants et bien se positionner dans le cybermonde. Pour cela, il faudra créer les conditions d'une relance de l'innovation technologique dans le secteur privé en adaptant le contexte réglementaire aux nouvelles réalités mondiales fondées sur la concurrence. En effet, la vulgarisation d'Internet appelle une forme de privatisation, c'est dans cette optique que l'Algérie lancera la privatisation de l'opérateur historique des

¹ MARCHIPONT Jean-François. *Les nouveaux réseaux de l'information : enjeux et maîtrise de la société de l'information*. Paris, Continent Europe, 1995

télécommunications « Algérie Télécom » dans les mois qui viennent¹ et qui touchera automatiquement toutes ses filiales dont celle d'Internet Djaweb. Toutefois, la privatisation risque de renvoyer entre autre à la perte du pouvoir de l'Etat sur la politique d'équipement dans ce domaine. Aussi, les enjeux au niveau de l'opérateur étatique concernent-ils les coûts de la communication, qui sont désormais prohibitifs pour les algériens de faibles revenus. Mais malgré tous ces risques, l'aventure est tentante car c'est ainsi que le cyberspace pourra donner de nouvelles libertés pour le citoyen de demain avec une nouvelle forme de démocratie.

8.3. Enjeux sociaux

Les enjeux sociaux engendrés par Internet sont difficiles à cerner, parce que d'un côté le développement d'Internet s'effectue selon une logique industrielle et commerciale et ne s'accompagne que rarement d'études des besoins réels de la population. La technologie précède la demande sociale. D'un autre côté, l'impact social ne peut se mesurer qu'avec le temps, et en raison de la nouveauté de l'outil, ses retombées dans le corps social commencent juste à paraître. En dépit de ceci, les bouleversements technologiques, apparus au cours de la dernière décennie, ont entraîné des évolutions sensibles dans les pratiques des individus. Le public des technologies de la communication se divise sous l'effet d'une individualisation accrue des usages et de conduites de plus en plus autonomes. Mais ceci est surtout cantonné aux pays industrialisés, le cas de ceux du tiers monde diffère selon certains critères propres à chacun d'eux.

A l'instar de ces pays du Sud, l'Algérie dispose d'une situation géographique et une histoire de colonisation de longue durée² qui lui ont permis de garder des relations étroites avec l'Europe, en particulier la France. Le fait de se trouver à deux heures de vol de Paris a influencé la façon de vivre de la majorité des algériens, la manière de se comporter et même la politique de développement. Elle lui a permis également d'être au courant de tout ce qui se passe dans les pays européens et par conséquent d'être exposé aux nouvelles technologies. Cependant, notre pays se caractérise par certaines spécificités (entre autres les traditions arabo-musulmanes) qui expliquent clairement les enjeux que pourrait générer le réseau Internet.

Pour commencer et en matière de moyens des TIC, on peut dire que l'Algérie souffre d'un déséquilibre régional remarquable, d'un côté entre le milieu rural et le milieu urbain, et de

¹ Selon les dires du ministre du PTIC Mr Boudjamâa Haichour lors d'une conférence de presse. La privatisation d'Algérie Télécom est prévue pour la mi avril 2006.

² 132 ans d'occupation

l'autre entre les différentes villes du pays, lesquelles sont groupées dans deux grandes entités: le nord qui concerne le littoral (les grandes villes) et dans lequel se trouve concentrée toutes les activités économique, industrielle et technologique et le sud¹ absent pratiquement de tous les champs d'action et de développement hormis bien sûr les zones pétrolières² et certains lieux touristiques³. Ce déséquilibre qui a toujours existé risque d'être accentué encore plus avec l'introduction d'Internet. Les raisons sont multiples; d'abord parce qu'en Algérie, contrairement à ce qui est visé par les pays occidentaux et jusqu'à l'heure actuelle:

- il n'y a pas de politique claire de généralisation des nouvelles technologies. Les priorités de développement du pays avaient été élaborées en vue d'avoir une place honorable sur la scène internationale,
- ensuite, l'introduction d'Internet dans les zones rurales nécessite un lourd investissement, et ce, en raison du niveau d'équipement relativement bas en matière de télécommunications (dans certains villages on ne trouve même pas une simple liaison téléphonique)⁴
- ainsi que le taux d'analphabétisation qui est très haut de la population rurale⁵.

D'autre part, il y a l'enjeu de la maîtrise de cette nouvelle technologie, et donc de la formation et du perfectionnement des ressources humaines. La compétence de la population active est le facteur du succès de la société dans tous les domaines. Il importe de ce fait, d'instaurer, à tous les niveaux, une culture d'apprentissage permanent en terme d'Internet et des technologies de l'information et de la communication.

En Algérie, il n'y a quasiment pas d'établissements d'enseignement supérieur qui sont spécialisées dans les domaines des TIC. Nous pensons que dans le cadre des nouveaux programmes du LMD⁶, il va y avoir l'instauration de la spécialisation en la matière. Aussi, il ne faut pas oublier la contribution du secteur privé dans le domaine de la formation des TIC. Mais, ce dernier se contente de fournir uniquement des formations de niveau technicien et technicien supérieur, avec en plus la formation à la carte. Par contre, la révolution que connaît le monde des TIC et d'Internet exige des ressources humaines capables de suivre des études

¹ La superficie du Sud (le Sahara algérien) est importante c'est le désert. Il y a un manque considérable des infrastructures touristiques (hôtel, bungalow...)

² Il s'agit des zones qui sont peuplées par des travailleurs des sociétés pétrolières (Sonatrach et autres)

³ Dans le domaine du tourisme, nous manquons beaucoup d'infrastructures touristiques. Il reste beaucoup à faire dans ce domaine.

⁴ Dans le programme de la relance économique, il est prévu de doter les zones rurales d'un nouveau système téléphonique « Le WLL »

⁵ Ceci s'explique par la réalité de la population nomade et le manque des infrastructures scolaires dans les zones enclavées.

⁶ Licence, Master, Doctorat.

bien poussées; nous reprenons ce qu'a dit Mr Amar Tou l'ancien ministre de la Poste et des Technologies de l'Information et de la communication à l'occasion de son invitation dans le forum d'El Moudjahid « *nous ne pouvons pas prétendre à une société de l'information sans ressources humaines préparées pour assumer leur rôle dans cette société d'information.* ». En effet, une société d'information est avant tout basée sur la connaissance, mais aussi sur la capacité de trier la grande masse d'informations en circulation et de l'investir dans la prise de décision et la création de nouvelles richesses¹.

D'ailleurs, ce qui distingue les économies aujourd'hui c'est l'innovation. La véritable valeur ajoutée se trouve désormais en amont dans la créativité et l'innovation qui deviennent les véritables sources de bénéfices au détriment de la production². Dans ce nouvel environnement, il ne faut pas rester à l'état de consommateur, car la notion de consommateurs est du domaine passif et donc du domaine de la marginalisation.

Ainsi, il est très important de mettre Internet à la disposition du grand public, et ce afin de permettre aux chercheurs dans toutes les régions de l'Algérie y compris les zones éloignées d'accéder à toute la richesse informationnelle des centres de recherche et des universités les plus avancées. Internet deviendra le moyen primordial pour accéder à la connaissance et à la production scientifique courante.

Toutefois, l'adoption d'Internet risque de poser des problèmes au niveau de l'emploi. Cet outil peut apporter de la richesse dans certains pays et du chômage dans d'autres sans avoir besoin de déplacer un seul homme, un seul baril de pétrole ou un seul quintal de blé³. En effet, plusieurs auteurs s'accordent pour dire que grâce à ce nouvel outil, de nouvelles professions ont vu le jour. Tandis que pour d'autres Internet ne fait qu'accentuer le chômage. Les technologies de l'information et de la communication, y compris Internet, ont déjà provoqué le chômage des millions de personnes et menacent toujours des millions d'emplois dans tous les secteurs d'activité⁴. Néanmoins, nombreux sont ceux qui estiment que l'énorme potentiel qui existe pour les nouveaux services tant liés à la production qu'à la consommation, à la culture et aux loisirs, permettra la création d'un grand nombre d'emplois nouveaux⁵.

Par ailleurs, de nouvelles formes de travail sont apparues, notamment le télétravail. Il consiste en l'exercice des différentes activités professionnelles à distance, et ce via l'outil informatique

¹ Dr. M. DAMOU, « La veille technologique au service des entreprises algériennes » juin 2004

Pr Abdelkader DJEFLAT, « La fonction dans la dynamique de transfert de technologie : rôle, importance et perspectives ». Juin 2004

² Shumpeter, Théorie de l'Evolution Economique. Recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture, traduction française SCHUMPETER Joseph (1911), (1983), Dalloz, Paris.

³ <http://www.francophonie.fr>

⁴ LACROIX Guy Le Mirage Internet, enjeux économiques et sociaux, Paris : Vigot, 1997

⁵ idem

et la transmission de données moyennant les techniques de télécommunications, entre autres les réseaux. Cette technique n'a pas encore été vulgarisée dans notre pays, à notre avis ceci est dû à la non préparation de l'environnement socio-économique du monde du travail. Du moment qu'elle est appliquée dans certains pays en voie de développement, pourquoi, elle ne réussira pas chez nous. Malgré tout ça elle s'applique dans certaines grandes entreprises privées ou multinationales qui se sont investies en Algérie ou même encore chez les organismes dont le domaine d'activité repose essentiellement sur l'utilisation des technologies de l'Information et de la Communication tel que les fournisseurs d'accès à Internet, les établissements publics spécialisés dans les télécommunications, etc...

8.4. Enjeux juridiques

Le réseau Internet offre l'accès libre à d'énormes sources d'information de nature diverse et différente (texte, son, image fixe et vidéo). Le réseau dans sa globalité rend difficile l'application des lois nationales, d'autant plus que la multiplication des sources et la réception ouverte des données ont engendré des problèmes complexes de droit et qui touchent entre autres au piratage. La protection des œuvres et le respect des droits des auteurs et créateurs sont menacés. Les techniques numériques permettent la duplication facile et parfaite des données et aggravent le piratage des œuvres originales, spoliant ainsi les créateurs de leurs sources légitimes de revenus¹. Ce développement des technologies des supports et de circulation de l'information donne lieu à un débat chaud à l'échelle mondial quant à l'adéquation des juridictions actuelles en terme de droits d'auteur ou de responsabilité pénale. Si les créateurs européens ont résolu le problème par le copyright, qui protège les auteurs créateurs? Qui empêchera que même nos patrimoines et nos cultures soient demain commercialisés sous toutes les formes, y compris les plus dénaturées?

Afin de pallier en partie ces défaillances, le ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la communication en collaboration avec l'AAFSI ² sont en train de préparer un cadre réglementaire pour les technologies de l'information, afin de protéger les logiciels et les bases de données. Ce qu'a déclaré l'actuel ministre du PTIC « *Nous sommes conscients que le piratage tue non seulement l'emploi mais ce qui est beaucoup plus grave c'est qu'il n'encourage pas la création.* », il a ajouté « *Comme nous allons nous préparer à une société du savoir, il va falloir protéger et encadrer réglementairement l'émergence de*

¹ <http://www.francophonie.org>

² L'Association algérienne des fournisseurs de services Internet

cette société». Les institutions¹ qui veillent à l'application et au respect du droit existent depuis longtemps en Algérie. Il manque la coordination entre les différents services concernés.

Sur le plan éthique, les techniques numériques permettent toutes sortes de manipulations du signal. Ce qui laisse la place à toutes les dérives. L'information sous forme numérique peut être copiée sans aucune perte de qualité, rien ne permet de distinguer la copie de l'original, sauf évidemment si on fait intervenir un spécialiste en la matière. L'authenticité de l'information est donc mise en cause. On peut truquer les documents historiques, dénaturer les spécificités propres au pays; la culture à titre d'exemple. On peut même réinventer une réalité virtuelle² plus vraie que nature. La crédibilité de l'image, qui s'est substituée à celle de l'écrit, s'en trouve aujourd'hui largement entamée. D'autre part, l'abondance de l'information et la facilité avec laquelle chacun peut mettre une information à disposition du monde entraînent certains abus allant de la propagation d'informations incomplètes, fausses ou reproduites illégalement jusqu'à la propagande ou la désinformation volontaire.

Aussi, faut-il tenir compte de l'existence de contenus étrangers sur Internet et qui semblent être incompatibles avec la culture algérienne. Néanmoins, il faudrait « *dépasser l'idée qu'on ne retrouve les informations incommodes que sur Internet, la capacité de démoralisation de la société par le réseau est bien inférieure à celle de la télévision.* »³. Internet doit donc être pris pour « *l'outil d'information et de communication qui est en train de révolutionner le monde, et dont l'Algérie devrait profiter.* » affirme l'ancien président de l'AAFSI⁴.

8.5. Enjeux techniques

La construction d'une infrastructure pour Internet demande des investissements financiers gigantesques, que l'Algérie, en ce moment vu les opportunités financières est disposée à s'engager dans cette voie⁵. Evidemment, ceci va se répercuter positivement sur la qualité des services offerts par les différents opérateurs nationaux impliqués dans ce projet ainsi que par

¹ L'Office National des Droits d'Auteurs (ONDA), créé par l'ordonnance n°73-46 du 25 juillet 1973 qui enregistre les travaux intellectuels algériens et qui assure la protection des intérêts moraux et matériels des producteurs d'œuvres intellectuelles.

- L'ordonnance n°97-10 du 6 mars 1997 relative au copyright et à la protection des travaux liés à la recherche scientifique et technique et les logiciels et programmes informatiques.

- L'INAPI (Institut National de Propriété Industrielle) créée par décret 98-68 du 21 février 1998 met en œuvre la politique nationale de propriété industrielle et assure la protection des droits moraux des créateurs.

² On peut définir la réalité virtuelle comme une combinaison de la simulation en temps réel et des interactions entre l'utilisateur et la machine au travers de multiples canaux sensoriels, ceux-ci correspondant aux cinq sens humains : la vue, le toucher, le goût, l'odorat et l'ouïe.

³ DUFOUR Arnaud, *Internet*, Paris : PUF, 1996. « Que sais-je ? » p 35

⁴ Interview de Younes Grar accordé à Algeria Interface le 4 février 2003 Alger

⁵ Le marché des télécommunications est évalué, selon M. Hamzaoui président de l'AAFSI, à 3 milliards de dollars en 2005 (Liberté du 5/12/2005)

les fournisseurs d'accès et qui, avec une bande passante importante et des lignes spécialisées peuvent satisfaire les besoins des utilisateurs algériens dont le nombre évolue considérablement jour après jour. Par ailleurs, en raison du développement exponentiel des équipements techniques, ces derniers risquent de tomber très vite dans l'obsolescence. L'Algérie se trouvera alors dans l'obligation de suivre l'évolution et donc d'investir régulièrement dans ce domaine pour renouveler son parc informatique. Ceci peut déboucher sur des alliances internationales qui favoriseront une nouvelle pénétration des grandes sociétés étrangères et donc une nouvelle dépendance. *« Au lieu de relancer les sciences et techniques, l'arrivée d'Internet provoquerait une nouvelle dépendance durable vis à vis des pays maîtres de la technologie »*¹. De toute manière, l'Algérie ne peut pas faire autrement; soit elle prend en charge elle-même l'investissement au profit d'Internet, soit, elle est obligée de faire appel aux interventions étrangères. Si non, elle n'aura pas sa place dans la société de l'information. On termine par la citation de Mr TORRES Astrad : *« On néglige trop souvent d'une part les conditions techniques nécessaires au fonctionnement de la société d'information globale et, de l'autre, la rapidité des changements techniques qui rend problématique l'espoir d'un éventuel rattrapage des actuels utilisateurs d'Internet par ceux qui ne le sont pas encore »*².

8.6. Enjeux culturels

Tout le monde est d'accord sur le principe que la société de l'information offre, certes, des opportunités mais elle présente également plusieurs contraintes. La problématique de l'Internet en matière de matériel n'est pas aussi importante que celle posée en terme de contenu, de programmes et de services offerts et soulève elle-même plusieurs réflexions:

- la multiplication des canaux de diffusion va-t-elle imposer une culture dominante, gommer les identités culturelles et, par là même, engendrer une Standardisation (ce qui est impossible)des esprits et des cultures ?
- Allons-nous assister à la disparition des cultures nationales, par cette standardisation et par l'effacement des différences, de la diversité, source d'enrichissement universel ?
- ou au contraire, faut-il encourager cette ouverture sur les autres cultures et considérer cette situation comme un véritable stimulant pour les diffuseurs nationaux ?

Tels sont les enjeux du défi culturel qui s'est imposé aujourd'hui, et qui focalise la production du contenu.

¹ MATTELARD Armand. Les nouveaux Scénarios de la communication internationale. Barcelone 1994. P.8

² TORRES Astrad. *Le Monde Diplomatique*. février 1996. P. 25

En effet, la circulation internationale des informations via Internet se caractérise par un déséquilibre flagrant entre les pays du Nord et les pays du Sud. Elle reste largement dominée par les sources anglo-saxones, et par la langue anglaise. Pour trouver des sources francophones, interroger les sources en langue française surtout dans le domaine de la recherche académique, ou à fortiori en arabe est une denrée rare. Selon le Directeur du développement et des Relations Internationales de la Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris, 75% des contenus du net circulent en anglais et la seconde langue sur le net est l'Espagnol¹.

Les incidences culturelles d'une telle domination risquent de toucher la culture et l'identité nationale des internautes algériens; la langue véhicule un contenu qui lui est spécifique, c'est-à-dire que si les internautes se trouvent face à 75% du contenu en langue anglaise, c'est que les informations produites localement sont absentes, par conséquent, ils sont en train de consommer la culture anglo-saxonne, et ceci peut engendrer des effets négatifs sur leur éducation, surtout chez les jeunes.

Il faut reconnaître qu'il s'agit d'un réseau de circulation d'idées et de doctrines qui dépassent les frontières traditionnelles et qui ne sont soumis à aucune censure ni surveillance à partir du moment où on se connecte. L'internaute se trouve alors attiré par cette liberté sans limites, il peut être même manipulé par ce qu'il a devant lui, de sorte qu'il cherche de plus en plus à découvrir ce qui, en temps normal, peut lui être interdit et ce, pour des raisons d'ordre moral ou éducatif. « *Internet est convivial si vous le prenez par le bon bout, mais monstrueux et terrifiant, surtout pour les personnes qui ne connaissent pas ses us et coutumes particuliers* »². Pour remédier en partie à ces problèmes, il faut produire, concurrencer ces services et programmes étrangers qui peuvent marginaliser l'identité algérienne, standardiser, je dirai plutôt endoctriner l'esprit des jeunes et dévier leur éducation. L'explosion de l'offre de programmes, fait sentir le besoin d'identité de plus en plus pressant. L'interrogation essentielle qu'on peut se poser se situe donc au niveau de la création, l'innovation et la production de programmes et contenus au niveau de l'expression culturelle et civilisationnelle de la communauté algérienne. L'accès à des données fiables, abordables et équitables est condition de la diversité de l'offre. Sinon, à quoi sert la libéralisation de la circulation de l'information, si la production ne vient que d'un seul côté ? Ainsi, la conquête des produits nationaux s'avère une étape primordiale pour que la communauté algérienne s'affirme et s'impose sur le web. A mon avis si on veut produire, Internet est une chance pour l'Algérie

¹ <http://www.francophonie.fr>

² LAQUEY, T. *Sésame pour Internet*. Paris, 1994. P.23

pourvu qu'elle évite de tomber dans le piège de la consommation unilatérale d'information provenant des pays du Nord. A ce propos, il faut dire que si de nos jours, il est plus facile et plus économique d'importer des programmes télévisuels que de les produire, en termes de coûts, la production de contenus sur Internet est à la portée de la majorité des entreprises ou des institutions algérienne¹. C'est pour toutes ces raisons qu'il est prépondérant pour l'Algérie, de mettre sur pied une véritable offre nationale sur le web. Avec pour objectif d'offrir aux internautes un espace vital d'expression et de travail ainsi que de participer, avec les autres pays, à l'échange et à la conservation du patrimoine culturel et civilisationnel et par là enrichir la diversité de cette grande bibliothèque qui est Internet. Dans le cas contraire, nous serons à l'écart et ça sera une véritable démission culturelle. Le fait de défendre la culture nationale ne suscite absolument pas le refus de l'ouverture ou la limite de la liberté d'accès aux autres cultures véhiculées sur la toile. Il ne s'agit point d'une invitation à la fermeture sur soi et à l'isolement culturel. Il s'agit au contraire d'une attitude dynamique qui accepte l'ouverture tout en défendant son droit à la différence et à l'expression de cette différence.

En fin, il faudra signaler qu'il est difficile de mesurer d'une façon précise les enjeux et bouleversements sociaux, culturels, économiques et politiques que pourra entraîner la vulgarisation d'Internet dans un pays comme le notre, car dans ce pays le phénomène n'est qu'à ses débuts, et il est difficile d'en prévoir le futur surtout que dans ce domaine les choses évoluent et changent très vite.

Toutefois, si la finalité est possible, les moyens pour y parvenir sont complexes. Ils touchent au politique (la souveraineté de l'Etat, la liberté d'expression, la défense de l'identité nationale), au système juridique (les textes législatifs qui réglementent le secteur), au système fiscal (la détaxation, les subventions), à la stratégie de formation des cadres et chercheurs et au culturel (la sauvegarde du patrimoine culturel). L'Internet peut être également un moyen inégalé de domination culturelle puisqu'il regroupera bientôt la télévision, la radio, le téléphone et les ordinateurs.

La citation de M. Brzezinski illustre ce paragraphe : « *La base de la puissance américaine est, pour une très grande part, sa domination du marché mondial des communications... Cela crée une culture de masse qui a une force d'imitation politique* »² .

¹ YOUNES GRAR PDG de GECOS <http://www.interfaceco.com/interviews/0306/gecos.html>

² <http://pedagene.creteil.iufm.fr/internet/enjeux.htm>

Neuvième Chapitre

Les Perspectives d'avenir de l'Internet en Algérie

L'Algérie est appelée à faire face aux différents enjeux générés par Internet et à se préparer pour intégrer la société de l'information, afin d'éviter le sort de marginalisation à l'ère de la mondialisation de l'économie et de l'internationalisation des échanges. Pour ce faire, il faudrait qu'elle se dote d'une véritable stratégie nationale; une stratégie d'ensemble englobant tous les acteurs (publics, privés...), et permettant au pays d'atteindre ces objectifs tout en tenant compte de données fondamentales de la réalité de la société algérienne. Cette stratégie doit lui permettre également de parvenir à un véritable transfert et à une véritable maîtrise des technologies¹ afin d'éviter le simple parachutage technologique et de rester à l'état de consommateur. Il est temps d'évoquer la stratégie des Technologies de l'information, or en réalité dans ce domaine qui évolue extrêmement vite, la notion de stratégie n'est pas adéquate. Par contre ce qui est pertinent est la possession d'une vision de développement appuyée par des plans d'action au niveau national auxquels doivent participer tous les acteurs à savoir l'Administration, l'Entreprise mais aussi le Citoyen. Il faut signaler à ce niveau, que certaines initiatives sont déjà concrétisées ou du moins sont entrain de se mettre en place, mais elles sont éparses. Elles proviennent notamment de l'Etat, des Organisations Non Gouvernementales ainsi que des Organismes Internationaux qui oeuvrent au profit des pays en voie de développement tels que la Banque Mondiale, l'Unesco etc. La participation du secteur privé quant à elle, est minime.

9.1. La politique nationale

L'Algérie n'a pas opté pour une politique spécifique à Internet, elle a toujours été comprise dans sa politique générale de développement des télécommunications et dans ses démarches préconisées dans le but de préparer le pays à intégrer la société de l'information. Le choix gouvernemental consiste à préparer la nation à l'entrée dans la société de l'information. C'est un choix stratégique qui comprend non seulement l'engagement de tout le monde, mais essentiellement le fait de s'y préparer avec des visions intégrées et complémentaires. Il ne faut pas le voir uniquement sous un aspect très sectoriel et limité. Ce que nous faisons pour préparer le passage à ce troisième millénaire est un devoir pour sauvegarder nos acquis. C'est également l'occasion de réviser et de remettre en cause tous les aspects défaillants de nos

¹ Pr Abdelkader DJEFLAT, « La fonction veille technologique dans la dynamique de transfert de technologie : rôle, importance et perspectives ». Juin 2004

systèmes d'information et des choix technologiques qui ont été opérés. C'est dans ce contexte que le ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la communication (MPTIC), poursuivra dans le cadre de la politique globale du gouvernement concernant plan de développement économique et social, entre autres, les objectifs suivants :

- l'émergence d'une économie du savoir et de l'innovation dans laquelle se concentrera la majorité des investissements productifs,
- les échanges de services et les nouveaux emplois.

L'Algérie, par son adhésion à l'Organisation Mondiale du Commerce et par son association à l'Union Européenne, a opté pour la libéralisation de son économie. Elle se trouve alors confrontée à une concurrence rude. Pour y faire face, elle doit orienter ses choix vers l'industrie des TIC, celle-ci constitue un secteur à forte valeur ajoutée. L'Etat doit donc encourager les investissements dans ce secteur. Pour cela elle doit faire recours:

- au soutien destiné à encourager des projets de recherche relatifs aux technologies de l'Information;
- à la constitution d'un fonds d'investissement ayant comme mission de lancer les investissements dans le secteur et amortir la phase initiale de création et de développement;
- à la création d'un organe de soutien à l'innovation dans les Technologies de l'Information, qui assurera le suivi et la coordination des actions du gouvernement.

Aussi, faudrait-il entreprendre, auprès des différentes entreprises dans le pays (PME/PMI), une campagne de vulgarisation de l'apport d'Internet à leur compétitivité. Parallèlement, il faudrait baisser les coûts de connexion et d'équipements que nécessitent cet outil. Ces orientations s'avèrent inéluctables, car l'efficacité et la pertinence du recours à Internet deviennent des éléments discriminants dans la concurrence que connaît le monde économique ces dernières années.

En effet, on sent qu'il y a une volonté de la part des pouvoirs publics. Ils encouragent les entreprises spécialisées dans le domaine d'Internet, avec l'incitation à la réduction du coût d'abonnement. Ils comptent également sensibiliser les différents secteurs, les autorités locales pour consacrer davantage de crédits. Les autorités locales de leur côté encouragent les citoyens à se connecter au réseau Internet. L'opération Osratic fait preuve de cette volonté¹.

¹ Ce point a été développé dans la partie précédente

En outre, Internet offre diverses perspectives de développement aux PME/PMI¹, notamment via le commerce électronique. Ce dernier est un moyen rapide, souple et sûr qui entraîne des changements profonds dans le fonctionnement des entreprises et dans leurs rapports avec le client. Il leur permet de conquérir de nouveaux marchés et d'échanger à distance sans avoir à se déplacer. Le ministère du PTIC est appelé à effectuer en collaboration avec les différents partenaires concernés des campagnes de sensibilisations envers les entreprises pour adopter le e-commerce. D'ailleurs, une commission dont fait partie l'AAFSI est entrain de préparer le cadre réglementaire qui permettra de guider les entreprises dans leur choix et de leur préparer l'environnement au sein du marché de la concurrence et la compétitivité. En outre, le MPTIC envisage de créer une structure statistique qui étudiera l'évolution des TIC, elle sera chargée également de mener une réflexion sur le nouveau cadre de travail correspondant à cette nouvelle société, notamment le télétravail².

9.2. La formation et la valorisation des ressources humaines

L'avènement de la société de l'information a donné naissance à de nouvelles compétences et professions, d'autres ont disparu, d'autres encore se trouvent radicalement modifiées. Ceci incite à repenser le système éducatif et exigent une adaptation de la formation des ressources humaines. Le programme de la relance économique, comprend un projet qui consiste à vulgariser les technologies de l'information en intégrant cette formation dans les différents niveaux de l'enseignement et en initiant les jeunes à ces technologies, de telle façon qu'ils pourront ultérieurement évoluer dans un univers connecté. En parallèle, l'Algérie doit revaloriser ses ressources humaines afin qu'elles soient en mesure de suivre l'évolution de l'économie mondiale. Pour cela, il faut entreprendre une action de formation continue et intensive en matière d'Internet et des nouvelles technologies³.

9.3. Le développement des infrastructures

L'implication d'Internet en Algérie nécessite le développement de l'infrastructure en terme de capacités offertes, de qualité et de diversification des services et de sécurisation des réseaux. Pour ce faire, l'Algérie œuvre pour mettre en place un réseau national à haut débit. En effet, le réseau public des télécommunications en Algérie dispose d'une infrastructure de transmission

¹ Malheureusement, nos entreprises ne sont pas encore prêtes à ce genre de commerce, l'échantillon de nos enquêtes nous a bien confirmé qu'il y a une certaine réticence pour le choix de cet outil.

² Document comportant le plan stratégique du MTIC 2004

³ Programme de la relance économique

interurbaine en fibre optique¹ répondant à la norme SDH (Hiérarchie Digitale Synchrone). Ce réseau permet aujourd'hui de véhiculer à grande vitesse des flux à hauts débits tels que la visioconférence, la radiodiffusion et Internet. L'action de l'Etat pendant la période du deuxième plan du développement est de poursuivre la desserte de toutes les régions du pays. Elle vise également la prolongation des accès à au moins 2 Méga bits par seconde pour les sites administratifs, hôpitaux, campus universitaire, etc... Ceci permettra aux réseaux de passer du mode « circuit » au mode « paquet » selon le protocole d'Internet. A ce propos, il faut signaler qu'en Algérie, le trafic de données sur Internet² connaît une croissance de 15% par mois, contrairement au trafic de la téléphonie qui évolue de 5%. L'objectif principal de l'Etat à cet effet, est de faire converger les différents réseaux existants en Algérie vers un nouveau réseau unique et pratique. D'autre part, le pays doit compléter son infrastructure terrestre de transmission à haut débit, et ce par l'adoption d'un système de satellite performant et couvrant l'ensemble du territoire. Ce besoin croît de plus en plus, notamment avec l'utilisation des outils multimédia tel qu'Internet. En outre, l'adhésion de l'Algérie aux projets technologiques internationaux lui permettra d'avoir une infrastructure diversifiée, performante et sécurisée en terme de services et de connectivité. Elle lui permettra également de s'imposer dans la société de l'information.

9.4. Evolution et généralisation de l'utilisation L'Internet

Le nombre d'abonnés à Internet est lié à la pénétration de la téléphonie fixe. La majorité des internautes se concentrent dans les grandes villes. Les cybercafés restent quasiment le seul moyen de découvrir l'Internet pour la population, vu les très faibles taux des pénétrations des PC dans les foyers. Le passage progressif au numérique en 2003, favorisé par l'installation des bretelles à fibre optique, a amélioré la situation. Plusieurs ISP se sont mis à l'ADSL, dont le premier EEPAD en association avec Algérie Télécom a lancé en novembre 2003, ses premières offres ADSL ; Djaweb en association avec le chinois HUAWEI a ensuite suivi EEPAD pour offrir le FAWRI en février 2005³.

9.5. La Valorisation du patrimoine culturel

Comme vu précédemment, Internet peut avoir des incidences négatives sur la culture algérienne. Toutefois, il peut servir à réaffirmer l'identité nationale et multiplier la diffusion du patrimoine culturel, et ce par :

¹ Plus de 15.000 km de fibre optique sont en service, constituent le réseau national de transmission numérique d'Algérie Télécom

² ARPTinfo n°1 juillet 2005

³ info_Arpt n°1 juillet 2005

- la numérisation des fonds patrimoniaux des Bibliothèques Nationale et Régionales et la mise en place d'un serveur Internet qui assurera l'accès et la diffusion des œuvres du domaine public ;
- la création d'espaces cultures multimédias ;
- l'équipement des bibliothèques pour devenir les points d'accès privilégiés d'Internet, le but étant de favoriser à la fois l'accès à Internet par les bibliothèques et l'accès aux bibliothèques par Internet¹,
- faire connaître les potentialités touristiques de l'Algérie via Internet.

Pour cela, le MPTIC propose qu'une réflexion soit menée en collaboration avec les fédérations de tourisme en vue d'installer un serveur national d'information et de réservation sur Internet. Par ailleurs, et en raison des déficits existants entre les zones rurales et les zones urbaines, notamment en matière d'infrastructure des télécommunications, le gouvernement devrait accorder une importance certaine au développement rural en introduisant l'outil multimédia notamment Internet, étant donné qu'il comprend plus que le texte, le son et l'image, celle-ci est un élément très important dans la culture et la tradition algérienne. Il faudrait également former les formateurs qui se chargeront eux aussi de former la population rurale.

Il faut noter à ce propos que c'est le ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la communication qui chapeautera toutes ces actions tout en impliquant les collectivités locales et les associations professionnelles dont la participation devient indispensable pour la réalisation de ces objectifs. D'autre part, le CERIST, un établissement public jouant un rôle prépondérant dans la promotion d'Internet en Algérie, envisage l'utilisation des satellites pour un accès rapide et facile au réseau Internet. Cette nouvelle forme de connexion permettra d'éviter les problèmes d'encombrement de lignes ainsi que la lenteur des débits dont souffrent les internautes algériens. De plus, le CERIST est actuellement en train de mettre en place le backbone Internet National qui couvrira les principales grandes villes². Selon le CERIST, ce projet qui lui permettra d'élargir son portefeuille clients, sera opérationnel en totalité dans un avenir proche (Voir Entretien n°1 avec le responsable régional du CERIST à l'Annexe III). Il est conscient que ce projet nécessite la participation des citoyens pour une meilleure promotion d'Internet et une

¹ Faisait partie du premier Plan de la relance économique.

² Les villes se trouvent respectivement à l'ouest, le centre, le nord et le sud de l'Algérie. Le but étant que toutes les régions du pays bénéficient, dans la mesure du possible équitablement du projet.

utilisation optimale de ses services est incontournable. Pour cela, il faudrait revoir les prix vers la baisse et mettre ces services à la portée des citoyens en terme financiers.

9.6. Les Organisations Non Gouvernementales et Internet

Les Organisations Non Gouvernementales algériennes œuvrant dans le domaine d'Internet sont rares, et leurs actions pour la promotion de cet outil sont confrontées à d'énormes obstacles notamment d'ordre financier. Néanmoins, on peut retenir quelques exemples d'associations qui ont su marquer leur présence dans le secteur, par plusieurs activités exercées au profit de l'utilisation d'Internet en Algérie :

9.6.1 L'Association Algérienne d'Internet (AAFSI)

Cette association a défini une série de priorités, pour le développement du Net, portant essentiellement sur l'intérêt des générations futures. Ainsi, l'association préconise-t-elle le renforcement du programme de formation des réseaux informatiques, elle recommande la multiplication des points d'accès publics au réseau des réseaux et propose d'aider les entreprises à profiter du cybernet, en redéployant une partie des fonds de la formation professionnelle vers les formations au réseau mondial. L'association s'est fixée également comme objectifs de développer les équipements, protéger le consommateur et la propriété intellectuelle et chercher à supprimer les incertitudes juridiques. Aussi, l'AAFSI¹ a commencé à mettre en place des projets d'utilisation d'Internet; tels que la mise en place du système de la visioconférence en vue de former les formateurs, notamment dans les zones éloignées. D'ailleurs, elle a déjà eu des expériences d'utilisation du multimédia via CD-ROM dans des campagnes de sensibilisation au planning familial, à la lutte contre le sida, à la santé, à la bonne hygiène de l'eau. Cette expérience a montré l'importance de l'image dans la culture algérienne, l'image animée encore plus; dans une telle tradition, orale et iconographique, le multimédia est parfaitement adapté.

L'ancien président de l'association en l'occurrence Mr YOUNES GRAR a affirmé lors d'une interview, que l'AAFSI orientera ses perspectives vers l'Ecole autant qu'élément de base pour la formation. Ceci se concrétisera par l'organisation de campagnes de vulgarisation auprès des enfants, afin de les familiariser avec ce nouveau jargon, ainsi que par l'incitation des fournisseurs d'accès à Internet pour participer à cette action, et ce par la baisse des prix de navigation et d'assistance à cette clientèle jeune².

¹ Elle est présidée actuellement par M. Sidi Mohamed Hamzaoui.

² interview de Mr YOUNES GRAR par Algeria Interface, 4 février 2003

9.6.2 Association ISA

L'Association ISA (Société Internet Algérie) a été créée en date du 12 Juin 1998. Sa mission principale est d'œuvrer pour le développement d'Internet en Algérie et de contribuer à sa diffusion la plus large auprès des citoyens.

Les objectifs de l'Association ISA sont d'ordre scientifique, consistant à aider aussi efficacement que possible les utilisateurs d'Internet. En ce sens, elle active pour :

- mettre en place et coordonner les opérations de sensibilisation et d'information sur Internet, et ce au niveau du territoire national;
- promouvoir l'implantation du réseau Internet en Algérie en mettant à contribution les services techniques des AT et les autorités compétentes en la matière ;
- associer tous les acteurs impliqués dans le processus d'exploitation de l'information via Internet, qu'ils soient, producteurs d'information, diffuseurs d'information, formateurs, techniciens ou spécialistes des télécommunications, professionnels et/ou utilisateurs de l'information spécialisée;
- organiser régulièrement des sessions de formation pour tous les niveaux : du simple utilisateur au gestionnaire de réseau Internet;
- promouvoir et aider à la mise en place de sites de diffusion d'information algériens;
- promouvoir et aider à la mise en place de forums de discussions spécifiques aux préoccupations des utilisateurs en Algérie;
- établir des relations privilégiées avec les opérateurs télécoms en Algérie pour faciliter l'accès aux ressources de communication;
- mener toute étude ou réflexion devant contribuer à l'amélioration de l'utilisation de l'Internet;

Tous ces objectifs sont à caractère scientifique et académique, à l'exclusion de tout but lucratif, de manière à aider aussi efficacement que possible l'ensemble des utilisateurs d'Internet.

9.7. Les organisations internationales et Internet

L'Algérie, comme tous les pays en voie de développement, s'est tournée vers les organismes internationaux en vue de promouvoir ses projets relatifs à Internet et aux télécommunications en général, ainsi que pour accélérer son entrée dans la société de l'information. En effet, le pays participe activement aux travaux organisés par les différentes organisations internationales spécialisées tels que le projet de téléenseignement avec l'UNESCO et l'UIT;

le projet du commerce électronique dans les pays en voie de développement EC-DC (Electronic Commerce for developing Countries) de l'UIT ainsi que sa participation au GAC (Governmental Advisory Committee) pour le nommage sur Internet. Par ailleurs, l'Algérie a obtenu à la fin de l'année 1998 environ 215 millions de dollars de la part d'organismes internationaux, et ce pour développer le secteur des nouvelles technologies de l'information. De cette somme, la Banque Mondiale a octroyé un prêt de 100 millions de dollars, 110 millions de dollars a été emprunté à la Banque Africaine de Développement, alors que l'Union Européenne a accordé une enveloppe de 5 millions d'euro dans le cadre du programme du MEDA II pour lui permettre de renforcer ses structures¹. Cet argent devrait permettre à l'Algérie de promouvoir l'investissement privé et développer les technologies de l'information au service des entreprises, de l'Administration et des usagers.

Aussi, ces organismes internationaux, notamment la Banque Mondiale, participeront-ils à la réalisation des projets qui se rapportent à la société de l'information . Toutes ces aides sont bel et bien utiles voire indispensables pour décoller. Cependant, il faut signaler que la situation financière du pays est encourageante, nous n'avons plus d'inquiétudes. Effectivement, le pays est en train de payer les dettes et suit le programme d'ajustement structurel qui lui est imposé par le Fonds Monétaire International. Les échéances sont respectées. Certes, les Nouvelles Technologies restent donc des outils puissants et susceptibles de contribuer au développement du pays, en offrant un nouvel espace à sa production scientifique et à la propagation de sa culture, mais le succès de leur diffusion en Algérie comme tous les pays en voie de développement supposerait de tempérer le système concurrentiel généralisé et de redonner à des structures internationales, le pouvoir de conseiller et de financer les projets dans ce domaine. L'UNESCO est particulièrement désigné pour entreprendre le bilan de la situation et pour dégager les perspectives. Enfin l'Algérie, et encore en partenariat avec la banque mondiale, le FMI, le PNUD, la banque islamique du développement, vient d'adopter un véritable plan de lutte contre la pauvreté et l'exclusion qui s'étale sur cinq années (2005- 2009) et dont l'enveloppe budgétaire est estimée à 1900 milliards de DA soit 45% du programme de la relance économique². La phase la plus importante est certainement la phase de planification stratégique, durant laquelle seront réunis ensemble, et autour d'un projet, les principaux acteurs de l'économie algérienne. L'intérêt, c'est que le projet est mené par des équipes locales, ayant une vision relativement claire des insuffisances en matières de technologies de l'information et de communication et d'utilisation

¹ Source : le MPTIC voir site <http://www.postelecom.dz>

² Source : RAPPORT du CNES « Eléments de débat Pour un pacte de croissance » Alger, 18 mai 2005

d'Internet dans les activités quotidiennes du gouvernement, des affaires et de l'éducation et la formation. Cette équipe dispose du soutien des principaux acteurs de la vie économique et sociale algérienne.

9.8. Le portail Internet National

L'objectif global du projet consiste à concevoir, développer et implanter un portail national sur l'Algérie "ALGERIA GATEWAY". Ce projet a été mené par un consortium d'entreprises algériennes, en collaboration avec le gouvernement algérien, les représentants du secteur privé et de la société civile algérienne.

9.8.1 Le rôle du portail national

Le rôle du portail national, c'est de créer un espace de dialogue pour permettre une approche globale du développement économique et social du pays; par la coordination des efforts entre toutes les composantes de la société et leur cohésion autour de projets communs de développement, la diversification de la base économique du pays et l'ouverture vers l'extérieur, l'élaboration horizontale de plans et mécanismes économiques, accorder une plus grande place au développement local et régional, l'intégration des jeunes dans les circuits socio-économiques et la lutte contre le chômage et la pauvreté.

Du point de vue politique, le portail national va contribuer à la consolidation de la démocratie et du pluralisme politique, la protection des droits de l'homme et des libertés fondamentales. Dans le domaine du savoir, le portail national va permettre le développement de la pédagogie numérique et l'intégration de l'université algérienne à la culture d'Internet et du multimédia, afin de permettre aux enseignants et chercheurs algériens d'accéder au statut de producteur de savoir.

9.8.2. Le Contenu du portail national

Le portail comprend les éléments suivants :

9.8.2.1. Administration et services publics

L'objectif est de faciliter la gestion des affaires et améliorer la qualité du service public . Sont concernés par le projet du portail, les services sociaux municipaux, le financement local, l'état civil, les relations avec le citoyen. Au niveau national l'objectif du portail est de créer un

réseau national de l'administration public, afin de faciliter la coordination au niveau local, régional et national enfin, harmonisation de la législation nationale¹ etc...

9.8.2.2. Art et culture

L'objectif est de rendre disponible sur le net, l'art et la culture algérienne, ils sont méconnus au niveau national et international, et cela en connectant les différents musées, et autres lieux de culture.

9.8.2.3. Éducation et recherche

L'objectif du portail est la création d'un réseau national des établissements de formation et de recherche, en connectant les écoles, instituts, universités et centres de recherche et en les joignant aux ressources internationales existantes sur le net (bibliothèques virtuelles, laboratoires de recherche, centre de formation etc...). Ceci afin de développer la formation à distance et améliorer les capacités des structures de formation et de recherche existantes, et promouvoir la collaboration entre les structures et ressources nationales.

Pour ce qui est du système éducatif, il s'inscrit et s'ouvre à l'universalité grâce à l'introduction des TIC dans les établissements scolaires². Les Universités et les centres de formation professionnelle sont reliés par des réseaux Intranet à grand débit. L'Université virtuelle est en cours de mise en place³.

9.8.2.4. La Santé

L'objectif est d'introduire le secteur de la santé sur le net, c'est de rendre ces services plus efficaces et abordables pour tous les citoyens. Seront concernés, les fournisseurs de produits et services de santé, les entreprises, laboratoires de recherche et autre organisme activant dans le domaine.

Le système de santé bénéficie également des avantages des TIC. Un réseau dénommé «Santé Algérie» est en cours d'installation sur l'ensemble du territoire national et permettra à tous les praticiens exerçant dans toutes les structures sanitaires, des centres de santé, aux centres

¹ Projet de l'e-gouvernance, on peut demander via Internet un casier judiciaire.

² Selon les dires du PDG d' AT, 11 148 établissements scolaires vont être raccordé au réseau téléphonique pour l'accès à Internet, sur un total de 21 233. Mardi 1er février 2005. *Ziad Abdelhadi, La Tribune* <http://www.algerie-dz.com/article1520.html>

³ Déclaration de l'Algérie au Travaux préparatoires du Sommet Mondial de la société de l'Information PréComp 1Genève 01 au 05 juillet 2002 Par M. Mahiddine Ouhadj Conseiller au MPTIC.

hospitalo-universitaires- d'accéder aux bases de données dont la création et la mise à jour est confiée à l'Agence nationale de documentation pour la santé¹.

9.8.2.5. Commerce électronique

Le développement du e-commerce dans le monde est une réalité indiscutable. Le nombre et le volume des transactions électroniques augmentent exponentiellement d'une année à une autre. Dans cette évolution, un certain nombre de vérités statistiques doivent être soulignées :

- Le commerce électronique s'est développé dans les pays les plus équipés en technologies des communications mais aussi dans ceux où le secteur bancaire est technologiquement très avancé.
- Plus de 80% des transactions se font entre les entreprises (B to B).
- Dans les échanges B to B ce sont les Etats-Unis et la Corée du sud qui se taille la part la plus importante.
- Le commerce B to C est dérisoire. Il ne semble toucher finalement que certains biens dont les caractéristiques se prêtent à ce type d'échange : ordinateurs, logiciels, CD, livres, billets de transport,...
- Tous les pays africains et du moyen orient réunis représentent moins de 1% du volume des échanges électroniques internationaux².

Actuellement, Il est difficile d'évoquer le e-commerce en Algérie pour des raisons évidentes qui constituent un obstacle à son développement rapide, et qui sont entre autres : l'absence d'une réglementation claire les systèmes bancaires inadéquats.

Le portail a pour but dans le futur de développer les systèmes d'information sur le marchés, sur les prix, sur les politiques et procédures d'import-export, et enfin augmenter le volume des échanges commerciaux entre les différentes régions du pays et avec l'étranger. Ce volet doit comprendre toutes les activités économiques prêtes à être sur le net.

9.8.2.6. Le e-learning

Un service «e-learning», par carte prépayée, a été lancé par la filiale d'Algérie Télécom, Djaweb, Le service est réalisé en partenariat avec les multinationales Thomson Netg et Microsoft.

¹ Déclaration de l'Algérie au Travaux préparatoires du Sommet Mondial de la société de l'Information PréComp 1Genève 01 au 05 juillet 2002 Par M. Mahiddine Ouhadj Conseiller au MPTIC

² Diffusion des technologies de l'information et de la communication et fractures numériques en Tunisie : Constats préliminaires Rapport rédigé par : **Adel BEN YOUSSEF** (Université de Paris-Sud & EDHEC Business School) **Raouchen METHAMEM**(ESSEC Tunis) **Hatem M'HENNI** (ESSEC Tunis) Juillet 2004

Premier du genre en Afrique, ce service propose, via Internet, un contenu de 4.000 cursus de formation dans le domaine des Technologies de l'information et de la communication et du développement des compétences professionnelles.

Selon la directrice générale de Djaweb, pour commencer une formation, il suffit de s'enregistrer sur le portail «<http://elearn.djaweb.dz>» et introduire un code de seize chiffres, contenus dans la carte prépayée, pour accéder aux cours.

La carte prépayée coûte près de 4.500 DA et permet aux particuliers et aux entreprises de bénéficier, pendant 200 heures et sur une durée d'un an, d'une formation dans des domaines tels que la communication, l'informatique, les ressources humaines et la finance. Ces cartes se vendent auprès des agences commerciales d'Algérie Télécom. Grâce aux services «e-learning», «les entreprises nationales et étrangères trouveront désormais, avec plus de facilité, des experts certifiés sur les TIC». Cette méthode d'apprentissage sera notamment bénéfique pour les personnes qui souhaitent se perfectionner ou obtenir des certifications internationales. Il s'agit, entre autres, de l'initiation à l'informatique aux certifications les plus connues des grands éditeurs informatiques (Microsoft, Oracle, Cisco, IBM,...)¹

9.9 Aménagement du territoire

L'existence en Algérie d'un réseau de communication dense, puissant et fiable, est primordiale pour le succès de la mutation de la société Algérienne. Le pays peut être divisé en trois catégories de zones:

- les zones urbaines de densité de population très importante: beaucoup d'utilisateurs potentiels, mais aussi beaucoup d'encombrement;
- l'Algérie du nord normalement urbanisé: un pays aux dimension humaines, à la densité de population moyenne;
- l'Algérie désertique: une zone immense, sous peuplée, à l'habitat dispersé, au climat hostile.

La couverture de ces différentes zones par un réseau Internet participe beaucoup dans l'aménagement du territoire. Une couverture efficace des zones désertiques peut :

- aider à leur désenclavement économique,
- permettre le développement d'une industrie informatique supplant à l'éloignement et à la rareté des ressources agricoles².

¹ Omar Sadki Le quotidien d'Oran, le 14 mars 2006 Voir aussi site Voir site http://www.providerdz.net/modules.php?name=News&new_topic=4

² Document du MPTIC « plan stratégique sur la société de l'information » 2004

9.10 Transfert technologique

Il s'agit d'attirer des entreprises étrangères de renom sur le sol algérien afin qu'elles développent des activités de production industrielles dans le pays. L'idée pourrait être de programmer, après une période transitoire où s'appliqueraient les mesures de soutien à la consommation, une seconde étape où les équipements fabriqués en Algérie seraient favorisés par rapport aux équipements importés. La période transitoire devrait durer le temps de développer des centres de production algériens de qualité¹.

Il est important de laisser l'entreprise étrangère importer son savoir faire, ses méthodes de travail, ses critères de qualité, afin qu'il y ait transfert de compétences et que l'Algérie acquiert une réputation de qualité au niveau international: c'est un long travail qui va permettre de:

- développer un savoir faire en matière industrielle;
- développer un gisement d'emplois qualifiés potentiels;
- faciliter l'équipement de la population algérienne.

¹ Document du MPTIC « plan stratégique sur la société de l'information » 2004.

Conclusion

Des mutations politiques importantes ont fait renaître l'espoir dans notre pays, la démocratie s'installe peu à peu, les règles instaurées sous la pression des bailleurs de fonds, bien que discutables par ailleurs comme nous l'avons souligné, ont néanmoins permis de mettre en place des structures plus stables même si diverses instabilités (juridiques, économiques) jouent un rôle dissuasif pour les investisseurs étrangers.

Dans ce travail de thèse, nous avons souhaité développer une stratégie d'Intelligence économique pleinement adaptée à l'environnement algérien. Les TIC, que la plupart des pays sont en train d'acquérir, offrent de nouvelles possibilités d'échanges, de transferts, d'expertise, de collaboration et toutes choses qui peuvent servir le développement en favorisant les rapports Sud-Sud, en désenclavant les différents acteurs (chercheurs, scientifiques, entreprises etc.) de leurs réseaux potentiels.

Un peu plus d'une décennie, le réseau Internet commence à rentrer dans la vie quotidienne de nombreux Algériens. Il a suscité une énorme curiosité, d'autant plus grande qu'il est devenu difficile de le rapporter à une catégorie particulière de piste de recherche. En effet, Internet permet de communiquer, de s'informer, de se divertir, de travailler à distance et même de créer un nouveau langage. Par son biais, l'on peut vendre et l'on peut acheter, l'on peut fusionner un ensemble de technologies qui nous facilite utilisation de l'écrit de la voix de l'image et de la vidéo (le multimédia). C'est toute l'ébullition d'un moyen original de communiquer qui se développe, et dans lequel chacun cherche à prendre des positions.

Internet est comparé alors à une grande famille¹. L'expression « Village Global » de Mac Luhan est devenu un lieu commun. On y affirme l'égalité des hommes devant l'accès aux connaissances; Internet est de ce fait, présenté comme l'outil démocratique par excellence. Grâce à lui, les pays en voie de développement seront susceptibles de sortir de leur état de misère et franchiront le pas vers un avenir meilleur. C'est une chance octroyée par la révolution informationnelle à ces mêmes pays, afin d'accélérer leur processus de développement en s'insérant directement dans l'économie de l'information, et dans le but de rattraper les économies avancées. En tout état de cause, il serait difficile pour les pays en voie de développement de rester à l'écart de l'informatisation accélérée du monde. Internet permet donc, de rendre compte des logiques de la mondialisation sans les mystifier. A l'inverse de ce que donne à croire la représentation « globaliste » et « égalisatrice » de la planète, dont les

¹ *Le Point*. N° 1383, 20 mars 1999. P. 78

logiques nous rappellent que la mondialisation des économies et des systèmes de communication est indissociable de la création de nouvelles disparités entre les divers groupes sociaux ; en d'autres termes, elle est source de nouvelles formes d'exclusion. Internet reste, toutefois, une source très importante d'information pour ceux qui savent la traiter, ce n'est pas un média mais un flux d'information qu'il faut mettre en forme et ordonner pour rendre accessible et compréhensible. L'essentiel est donc de savoir se comporter en consommateur intelligent et de ne pas se laisser dépasser par les connexions. En Algérie, si le phénomène est déjà une réalité et une pratique quotidienne pour nombre de citoyens, il demeure encore un mystère et un univers de fiction pour la plupart d'entre eux. Comme c'est souvent le cas quand des mutations essentielles sont amorcées, l'appropriation des nouveaux modes de communication que propose l'Internet nous pose un ensemble de défis qui procèdent en définitive d'une seule et même interrogation : le pays voudrait-il se donner les moyens pour intégrer de plein-pied le « village global » qui prend définitivement forme autour de nous ? Il est clair que pour nous, Internet est encore dans sa phase embryonnaire. Une cyberléislation s'avère impérative et de nombreux éléments techniques sont à développer, quoique les pas les plus difficiles que l'Algérie doit franchir pour une meilleure maîtrise du réseau ne sont probablement pas ceux d'ordre technologiques, mais plutôt ceux d'ordre social, économique, politique et juridique. D'autre part, mettre Internet à la question implique de réfléchir aux mutations qu'il engendre et qui consistent à l'émergence de nouvelles formes de consommation et de communication, de nouvelles relations sociales et une redéfinition du travail, mais aussi de réfléchir aux exclus de ces mutations, et ils sont si nombreux en Algérie, et au risque paradoxal d'une nouvelle forme de solitude créée par cet outil communicant [GUER97]. L'interrogation posée également dans ce contexte, concerne la capacité du pays à produire du contenu pour pouvoir, plus tard, revendiquer une passerelle de cette culture en gestation sur le web, et par là, pouvoir transmettre ses propres contenus, échanger au sens vrai du terme et ne pas rester à l'état de consommateur passif de l'information. Aussi, comment maintenir un contenu harmonisé, de bon niveau et gratuit ? Comment s'imposer au sein de cette révolution digitale universelle ? Toutes ces interrogations ainsi que beaucoup d'autres s'imposent et ouvrent de nouveaux horizons et de nouvelles pistes de recherche.

Nous vivons dans une économie fortement tertiaire dans laquelle il est maintenant possible de numériser la plupart des actes de la vie marchande. L'industrie du contenu ne doit pas chercher à unifier presque un milliard de consommateurs du Web mais à les différencier. Car la particularité de l'Internet est d'être un média numérique vecteur de la création de micro-marchés. Pour les entrepreneurs du web, la réussite sur ce marché devrait donc dépendre de

CONCLUSION

leur capacité à individualiser la demande. L'Internet permet de proposer à chaque client un service ou un produit conçu selon ses propres besoins ou préférences. On peut donc penser qu'il est pertinent de lancer sur l'Internet une multitude de services et de produits marchands ciblés à chaque type de consommateurs : l'édition (journaux électroniques, magazines interactifs, livres multimédia), l'art et la musique (concerts, disques, expositions. etc.).

Bibliographie

DOCUMENTS OFFICIELS :

La **loi** n°03/2000 du 05 Août 2000 fixant les règles générales relatives à la poste et aux télécommunications

Le **décret** présidentiel n°01-109 du 03 mai 2001 portant la nomination des membres du conseil de l'autorité de régulation de la poste et des télécommunications

Le **décret** exécutif n°01-124 du 09 mai 2001 portant définition de la procédure applicable à l'adjudication par appel à la concurrence pour l'octroi de licences en matière de télécommunications.

Le **décret** exécutif n°01-219 du 31 juillet 2001 portant l'attribution de la première licence d'établissement et d'exploitation d'un réseau public de télécommunications cellulaire de norme GSM et de fournitures de services de télécommunications public à l'opérateur ORASCOM.

Le **décret** n°98-257 du 25 Août 2001 définissant les modalités de mise en place et d'exploitation du réseau Internet.

Déclaration de l'Algérie aux Travaux préparatoires du Sommet Mondial de la société de l'Information PréComp 1 Genève 01 au 05 juillet 2002 (Par M. Mahiddine Ouhadj Conseiller au Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication).

Le premier plan de la relance économique arrêté par le président de la république
Conférence des cadres de la nation (Discours intégral du président BOUTEFLIKA (Palais des nations, Alger, Jeudi 26 Avril 2001) <http://www.elmouradia.dz>

Mémoire sur les réformes en Algérie. Sea Island (Etats-Unis), le 9 juin 2004

Rencontres du devenir : l'Afrique et les nouvelles technologies de l'information, Déclaration finale Genève 17-18 octobre 1996

Rapport du CNES « Eléments de débat Pour un pacte de croissance » Alger, 18 mai 2005

Rapport sur les enjeux de la Société de l'Information dans le domaine de la Santé Pr. Régis Beuscart, Avril 2000

Diffusion des technologies de l'information et de la communication et fractures numériques en Tunisie : Constats préliminaires Rapport rédigé par : **Adel BEN YOUSSEF** (Université de Paris-Sud & EDHEC Business School) **Raouchen METHAMEM**(ESSEC Tunis) **Hatem M'HENNI** (ESSEC Tunis) Juillet 2004

Rapport mondial sur le développement humain. PNUD. 1998, 2004, 2005

Rapport sur le développement des télécommunications dans le monde. UIT. 1997.

Rapport sur le développement dans le monde. Banque mondiale. 1997.

Rapport sur le développement dans le monde (Banque mondiale, 1997)

Rapport sur les enjeux de la Société de l'Information dans le domaine de la Santé Pr. Régis Beuscart, Avril 2000

[ARPT 03] Rapport annuel de l'ARPT 2003

[ARPT 04] Rapport annuel de l'ARPT 2004

ARPT Info Algerie (Bulletin trimestriel de l'ARPT) N° 2 Octobre 2005

ARPT Info Algerie (Bulletin trimestriel de l'ARPT) N° 1 Juillet 2005

ARPT Info Algerie (Bulletin trimestriel de l'ARPT) N° 4 Mars 2006

[ARPT-1 05] ARPTinfo n°1juillet 2005

[ARPT-2 05]ARPTinfo n°2 octobre 2005

OUVRAGES :

[BOUR 93] La technologie multimédia. Paris : BOURSIER P. et TAUFOR P.-A., 1993. Hermès.

[BOUR94], Les revues académiques entre débat et notoriété, les revues scientifiques et leurs publics BOURE. R et SURAUD. M. G, in LERASS, Vol 3, 1994, p 103

[BOYE 82] Précis d'organisation et de gestion de la production, Luc BOYER, Michel POIREE, Elie SALIN, les éditions d'organisations 1982

[BRET 96] *L'explosion de la communication*, BRETON Philippe et PROULX Serge, La Découverte, Paris, 1996.

[BRUN 96] Les télécoms mobiles Bruno Salgues Editions Hermès, 1996

[CAUV 96] Guide Juridique de la Micro Emmanuel Cauvin Les éditions du Téléphone, 1996

[CNRS 98] L'Internet professionnel Témoignages, expériences, conseils pratiques de la communauté enseignement & recherche Collectif CNRS Editions, 1998

[CURI 92] Économie des télécommunications : ouverture et réglementation, Curien, N., Gensollen M, Economica, 1992

[DICT 01] Dictionnaire encyclopédique Larousse de l'année 2001

[DUFO 95] *Internet*. DUFOUR Arnaud Paris : Presse Universitaire de France, 1995. Que sais-je ?

[GATE 95] La Route du Futur Bill Gates Robert Laffont, 1995

[GLOW 81] Télécommunications objectives 2000, sous la direction de Albert GLOWINSKI, Dunod 1981

[GUER 97] *Internet en question* GUERIN Serge. Paris : Economica, 1997

[GUIL 97] *Où vont les autoroutes de l'information*, GUILLAUME Marc (sous la direction de), Descartes & Cie, Paris, 1997.

[HOET 96] *Les marchands de l'Internet* Dominique Hoeltgen Les Editions du Téléphone, 1996

IRIBA 05

[JANE 96] *L'avantage Internet pour l'Entreprise* Jane Mc Connel, David Ward-Perkins Dunod; 1996

[KERT 97] *Surfez sur Internet* B. Kertschmer Micro Application, 1997

[KEYNES 35] *Théorie générale de l'emploi de l'intérêt et de la monnaie*, John Menard Keynes, 1935

[LACR 97] *Le Mirage Internet, enjeux économiques et sociaux*, LACROIX Guy. Paris : Vigot, 1997

[LAQU 94] *Sésame pour Internet*, LAQUET T. Paris, 1994 p.23.

[LAME 96] *Menaces sur les autoroutes de l'information* Jean-Marc Lamere et Philippe Rosé L'Harmattan, 1996

[LAMO 93] *Gérer l'entreprise algérienne en économie de marché* Prestcomm Editions 1993

[LARD 99] *Recherches d'informations sur Internet (outils et méthodes)*, Jean Pierre LARDY, Éditions ADBS 1999

[MARC 95] *Les nouveaux réseaux de l'information : enjeux et maîtrise de la société de l'information* MARCHIPONT J.F. Paris : Continent Europe, 1995

[MASSO 95] *Transport et télécommunications* Marie-Hélène Massot Editions Paradigme, 1995

[MATT 94], *Les nouveaux Scénarios de la communication internationale* MATTELARD Armand. Barcelone 1994. P.8

[MCLU 72] *Pour Comprendre les Médias*, M. MAC LUHAN, Seuil, 1972

[MUCC 80] *Communication et réseaux de communications*, Roger MUCCHIELLI, les éditions ESF 1980

[OFFI 95] *Les nouvelles techniques d'information et de communication: l'homme cybernétique?* Franck Serusclat (Sénateur) Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, 1995, 2 volumes

[PAQU 95] *L'Explosion du multimédia et des réseaux : choix et maîtrise des outils* PAQUEL Norbert. Paris : les Editions d'Organisation, 1995

[PORT93], *L'avantage concurrentiel des nations*, PORTER Michael InterEdition, Paris, 1993 (traduction française) P56

- [REIC 93] L'économie mondialisée REICH B. Robert, Dunod, Paris, 1993.
- [SAND 95] Les autoroutes de l'information, mythes et réalités Victor Sandoval Hermès, 1995,
- [SAND 96] Intranet le réseau d'entreprise, Victor SANDOVAL, Hermès, 1996
- [SUSS 82] Pour comprendre la technologie, Charles SUSSKIND, Nouveaux horizons, 1982
- [STEP 97] E-Mail sur l'Internet, Stéphane Le Sollicec Dunod, 1997
- [UNES 90] Les nouvelles technologies de la communication : orientations de la recherche. Paris : Unesco, 1990
- [VANH 94] Le multimédia en entreprise, Christian VAN HOUKE, Hermès, 1995
- [SCHU 83] Théorie de l'Evolution Economique. Recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture, traduction française SCHUMPETER Joseph (1911), (1983), Dalloz, Paris.
- THESES ET MÉMOIRES :**
- [ESC 98] « L'information médicale sur Internet. Accessibilité, limites et dangers pour le médecin généraliste. » ESCAT François Bordeaux, 1998
- [JOY 99] « Place du réseau Internet dans la formation médicale continue d'un médecin généraliste » JOY MARC NICE, 1999
- [PULT 98] « Internet et la formation continue » PULTAR PHILIPPE POITIERS, 1998
- [VAND 97] Thèse Doctorat en Médecine « L'apport de l'Internet dans l'exercice quotidien du médecin généraliste ». Arlette Vandomme, soutenue le 23 avril 1997
- REVUES :**
- [BOUR 94], Les revues académiques entre débat et notoriété, les revues scientifiques et leurs publics, BOURE. R et SURAUD. M. G, in LERASS, Vol 3, 1994, p 103.
- [ECONO 96] Problèmes économiques « les nouvelles technologies de l'information et de la communication » Risques et opportunités d'une économie de l'immatériel Hebdomadaire n° 2.464-2.465 20-27 mars 1996
- [MIGN 94], *Technologies de communications et d'information au Sud : La mondialisation à marche forcée, une nouvelle donne internationale*, MIGNOT-LEFEBVRE Yvonne, Revue Tiers-Monde, XXXV, n°138, avril juin 1994, p 264.
- [TUDE 94] "Les Technologies de l'information, facteur d'inégalité en Afrique subsaharienne", TUDESQ A.J., Revue Tiers-Monde, Avril-Juin 1994.
- [TELEC 95] Revue d'Alcatel des télécommunications, 1995
- [WEIS 91] Les réseaux de l'an 2000, Marc WEISER, Pour La Science N°169, Novembre 1991.

D'après Anthony Giffard sur 6998 bases de données payantes seules 41 proviennent des PVD ce qui représente 0.6%. MIGNOT-LEFEBVRE Yvonne, *Technologies de communications et d'information au Sud : La mondialisation à marche forcée, une nouvelle donne internationale*, Revue Tiers-Monde, XXXV, n°138, avril juin 1994, p 264.

LANVIN Bruno Président des Pôles commerciaux des Nations Unies, *l'Afrique qui gagne*, texte présenté à la réunion « Afrique et les NTI » 14-15 octobre 1996.

PORTER Michael, *L'avantage concurrentiel des nations*, InterEdition, Paris, 1993 (traduction française).

Canadian International Development Agency (CIDA), *Rendre profitable les télécommunications rurales*, Actes de la conférence de développement rural d'Amérique, UIT, Acapulco, 1992.

Rencontres du devenir : l'Afrique et les nouvelles technologies de l'information, Déclaration finale Genève 17-18 octobre 1996.

Le Point. N° 1383, 20 mars 1999. P. 78

ARTICLES :

[ACAP 92] *Rendre profitable les télécommunications rurales*, Actes de la conférence de développement rural d'Amérique, Canadian International Development Agency (CIDA), UIT, Acapulco, 1992.

[AMER 05], Article, « Démarche d'ensemble pour la mise en place d'un dispositif de veille stratégique en entreprise ». AMEROUALI YUCEF 2005.

[BAKH 99]

واقع وآفاق الإنترنت في الجزائر (دراسة إحصائية)
د/ بختي ابراهيم كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية (جامعة ورقلة)

[DAMO 04] La veille technologique au service des entreprises Algériennes Dr. M. DAMOU
juin 2004

[DJEFLAT 04] La fonction veille technologique dans la dynamique de transfert de technologie :
rôle, importance et perspectives. Pr Abdelkader DJEFLAT Juin 2004

[DJEFLAT 04] L'Algérie dans l'économie de la connaissance: Etat des lieux et Perspectives
Abdelkader DJEFLAT Mars 2004

[MATT 94], Les nouveaux scénarios de la communication internationale, Conférence à
l'occasion de la remise du VIème prix à la recherche sur la communication sociale, Centre
d'investigacio de la comunicacio, Barcelona, MATTELARD Armand, 1994.

[MRAB 01] La situation des technologies de l'information et de la communication dans le
monde arabe, Pr. Abdelfdil BENNANI et Pr. Radouane MRABET, 12 /11/2001

[RENA 95], Guide de l'Internet en Afrique, version préliminaire, février 1995, Observatoire du Sahara et du Sahel et Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche
RENAUD Pascal, p 40.

[SAPO 86] Les PME-PMI face au développement international A N°5 Mai 1986 Les cahiers de recherche de L'IAE de Toulouse

[THER 94], « Les autoroutes de l'information », rapport au premier ministre Français, Paris, THERY Gérard 1994.

[THIE 04] L'économie des FAI et des opérateurs de télécommunications, Thierry PENARD, Professeur d'Economie à l'Université de Rennes 1, CREM Mars 2004

[THIE 01] Comment analyser le succès de la téléphonie mobile en France ? Thierry PENARD CREREG, Université de Rennes 1 Septembre 2001

ARTICLES DE JOURNAUX :

Les providers font le point «La démocratisation d'Internet a besoin d'une action politique», *Kader Hannachi* Le quotidien d'Oran jeudi 23/06/05 :

Les NTIC, le marché algérien est en plein essor, selon les experts internationaux, Ahmed Meziane, *La Tribune* Dimanche 21 Novembre 2004

Les entreprises algériennes et l'Internet, Mahmoud Mamart *La Tribune* du samedi 31 juillet 2004

Multimédia : Du nouveau sur l'Internet, l'info sans effort, journal le Monde, semaine du 17 Mars 1997.

Galaxy étant l'intranet de Cap Gemini, Intranet le big bang du travail, *Cahier multimédia*, journal Libération, 16 octobre 1997.

L'Internet algérien cherche son second souffle, *Kamel Benelkadi*, *El Watan* 04/06/01

TORRES Astrad. *Le Monde Diplomatique*. février 1996. P. 25

Salah Slimani Algérie Télécom inaugure l'ère de la gratuité *El Watan* Edition du 4 juillet 2006

Le FOLL Laurent, Enquête : « De nouveaux outils de recherche, Internet veille sur les entreprises », Journal Le Monde, du 3 & 4 septembre 1996

LANVIN Bruno Président des Pôles commerciaux des Nations Unies, *l'Afrique qui gagne*, texte présenté à la réunion « Afrique et les NTI » 14-15 octobre 1996.

Multimédia : Du nouveau sur l'Internet, l'info sans effort, journal le Monde, semaine du 17 Mars 1997.

Cahier multimédia, journal Libération, 16 octobre 1997.

Faiçal Medjahed, Quotidien liberté du jeudi 21 avril 2005

Omar Sadki *Le quotidien d'Oran*, le 14 mars 2006

ARTICLES SUR SITE WEB :

[IRIBA 05] Modèles économiques de l'abondance, Alain d'IRIBARNE, 6 juillet 2005

http://www.fing.org/jsp/fiche_actualite.jsp

Problèmes économiques *Revue Hebdomadaire* N°2.464-2.465 (20-27 mars 1996)

Les partenariats transfrontières se multiplient, Pamela Ann Smith 2004 voir site: <http://www.iut.org>

Les TIC au service du développement durable Zied Mouhli 18 mai 2004 voir site: <http://www.iut.org>

Quelle sera l'incidence de l'accord de l'OMC? Il vise à libéraliser le commerce des services. Annie Turner, 2004 voir site: <http://www.iut.org>

Les nouveaux Scénarios de la communication internationale, MATTELARD Armand.

Barcelone 1994. P.8 voir site <http://pedagene.creteil.iufm.fr/internet/enjeux.htm>

La « nouvelle économie » au futur antérieur: histoire, théorie, géographie, Robert BOYER Août 2001 voir Site <http://www.cepremap.ens.fr/~boyer/> N° 2001- 13

Echanger idées et visions sur Internet et le thème « Internet et le développement mondial », document de base pour les ateliers de l'ACDI (Agence Canadienne de développement international à INET 96, Voir site : <http://www.acdi.cida.gc.ca/inet96/backdoc2.html#001>

Algérie télécom http://www.itmag-dz.com/article.php3?id_article=335 samedi 15 avril 2006

Ziad Abdelhadi *La Tribune* sur site <http://www.algerie-dz.com/article1520.html> mardi 1er février 2005

Interview du 4 février 2003 à Algeria Interface Mr Younes Grar PDG de la société Gecos à l'occasion de la création de l'association AAFSI

« Commerce électronique: une nouvelle donne pour les consommateurs, les entreprises, les citoyens et les pouvoirs publics » Rapport du groupe de travail présidé par M. FRANCIS LORENTZ http://www.finances.gouv.fr/commerce_electronique/

Abdelwahab Hamdi Aboulyakdane Un pionnier du e-commerce http://www.itmag-dz.com/article.php3?id_article=360

Entretien avec m. Abdelouahab Hamdi, propriétaire du site de paiement électronique maktibn.com http://www.itmag-dz.com/article.php3?id_article=402
<http://pedagene.creteil.iufm.fr/internet/enjeux.htm>

LES SITES WEB :

MPTIC : <http://www.postelecom.dz>

CERIST : <http://www.cerist.dz>

L'Agence de la Francophonie: <http://www.francofonie.org>

ARPT(l'Agence Nationale de Réglementation des Postes Télécommunications) :
<http://www.arpt.dz/>

Djaweb <http://www.djaweb.dz>

Algérie Poste <http://www.poste.dz>

Algérie Télécom <http://www.algeriatelecom.dz>

Algérie Télécom <http://www.mobilis.dz>

Djezzy: <http://www.otalgerie.com>

Nedjma: <http://www.nedjma.dz>

Algérie Wanadoo filiale de France Télécom <http://www.wanadoo.dz>

ANNEXE I

<i>Pays</i>	<i>Nombre de lignes reliées au fixe</i>	<i>Densité 2004 %</i>
<i>Emirates Arabes Unies</i>	<i>1 135 800</i>	<i>28,11</i>
<i>Qatar</i>	<i>159 990</i>	<i>25</i>
<i>Mauritanie</i>	<i>38 178</i>	<i>1,38</i>
<i>Bahrayn</i>	<i>200 082</i>	<i>29</i>
<i>Kuwait</i>	<i>518 241</i>	<i>21</i>
<i>Liban</i>	<i>615 536</i>	<i>18</i>
<i>Arabie Saoudite</i>	<i>3 606 280</i>	<i>16</i>
<i>Jordanie</i>	<i>657 676</i>	<i>12</i>
<i>Syrie</i>	<i>2 555 966</i>	<i>15</i>
<i>Tunisie</i>	<i>1 204 000</i>	<i>12</i>
<i>Libye</i>	<i>750 000</i>	<i>13,56</i>
<i>Egypte</i>	<i>9 500 000</i>	<i>13,6</i>
<i>Palestine</i>	<i>325 940</i>	<i>9</i>
<i>Oman</i>	<i>250 906</i>	<i>9</i>
<i>Algérie</i>	<i>2 486 720</i>	<i>7,63</i>
<i>Maroc</i>	<i>1 308 569</i>	<i>4,38</i>
<i>Yemen</i>	<i>585 108</i>	<i>3</i>
<i>Soudan</i>	<i>1 000 000</i>	<i>3</i>
<i>Djibouti</i>	<i>9 500</i>	<i>1,42</i>
<i>Iles Comores</i>	<i>13 200</i>	<i>1,65</i>

Tableau 1 : Nombre de lignes reliées au fixe au 31/12/2004

Source : Données 2004 Source : Arab Advisors

<i>REGIONS</i>	<i>Nombre de ligne reliées au fixe (millions)</i>	<i>Part dans le réseau Mondial</i>	<i>Densité</i>
<i>MONDE</i>	<i>1 340 667 700</i>	<i>100,00%</i>	<i>21,87%</i>
<i>EUROPE</i>	<i>441 234 900</i>	<i>32,91%</i>	<i>55,49%</i>
<i>OCÉANIE</i>	<i>17 256 300</i>	<i>1,29%</i>	<i>54,08%</i>
<i>AMÉRIQUE</i>	<i>288 219 900</i>	<i>21,50%</i>	<i>33,69%</i>
<i>ASIE</i>	<i>543 153 400</i>	<i>40,51%</i>	<i>15,00%</i>
<i>AFRIQUE</i>	<i>50 803 200</i>	<i>3,79%</i>	<i>6,15%</i>
<i>PAYS ARABE</i>	<i>33 858 700</i>	<i>2,53%</i>	<i>12,70%</i>
<i>ALGÉRIE</i>	<i>1 446 927</i>	<i>0,11%</i>	<i>4,67%</i>

Tableau 2 : Nombre de lignes reliées au fixe au 31/12/2003 dans le monde

Source UIT 2004 données au 31/12/2003

Source : ARPT

<i>Année</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
<i>Instances</i>	646000	727000	909000	901000	553.502

Tableau 3 : Les demandes en instance

Source : Algérie Télécom (2004)

<i>Année</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
<i>En milliards de DA</i>	19	21	27	56	78

Tableau 4 : Evolution du chiffre d'affaires d' Algérie Télécom pour le Fixe

Source : Algérie Télécom & ARPT(2004)

<i>Année</i>	<i>Nombre D'abonnés ATM</i>	<i>Nombre D'Aboonés OTA</i>	<i>Nombre D'Abonnés WTA</i>	<i>Nombre Total d'Abonnés</i>	<i>Le taux de pénétration</i>
<i>1998</i>	18000			18000	0,06%
<i>1999</i>	72000			72000	0,24%
<i>2000</i>	86000			86000	0,28%
<i>2001</i>	100000			100000	0,32%
<i>2002</i>	135204	315040		450244	1,50%
<i>2003</i>	167662	1279265		1446927	4,67%
<i>2004Décembre</i>	1176662	3418178	287574	4882414	15,26%
<i>2005(Août)</i>	3733571	6163641	1169705	11066917	33,95%
<i>2006(Avril)</i>	6144415	8613737	1779738	16537890	50,30%

Tableau 5: La situation du marché du mobile entre 1998 et 2006 avec taux de pénétration

Source : ARPT & Algérie Télécom 2004

Source : ARPT « Statistiques sur le Marché de la téléphonie mobile »30 Avril 2006

<i>Année 2003 Pays</i>	<i>Nombre d'abonnés au mobile</i>	<i>Densité mobile en %</i>
<i>Algérie</i>	1425561	4,60
<i>Tunisie</i>	1844000	18,60
<i>Maroc</i>	7333000	24,30
<i>Lybie</i>	100000	1,20
<i>Jordanie</i>	NA	16,72
<i>Egypte</i>	5531000	8,20
<i>Syrie</i>	NA	4,17

Tableau 6: Taux de pénétration de la téléphonie mobile dans certains pays arabes jusqu'au 31/12/2003.

Source : UIT 2003

<i>ANNÉE</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
<i>Lignes fixes</i>	1761000	1880200	1950000	2146761	2 486 720
<i>Ménages</i>	4892000	5000000	5000000	5000000	5 300 000
<i>Pénétration des ménages</i>	36,00%	37,60%	39,00%	43,00%	47,00%

Tableau 7 : Pénétration téléphonique chez les ménages au 31/12/2004

Source : Rapport annuel ARPT (Tome 1_2004) P 85

<i>Description</i>	<i>Tarifs en DA¹</i>
<i>Frais d'accès</i>	3800
<i>Abonnement mensuel</i>	200

Tableau 8 : Tarification de l'accès et de l'abonnement

Source : Algérie Télécom (2003)

<i>Description</i>	<i>Tarifs des communications DA/mn</i>
<i>Communication locale</i>	1,00
<i>Communication interurbaine</i>	3,50
<i>Communication internationales (moyenne pondérée)</i>	48,00

Tableau 9 : Tarification des communications nationales et internationales

Source : Algérie Télécom (2003)

Détail des tarifs pour les communications Internationales	Tarifs des communications <i>DA/mn</i>
Pays du Maghreb	28
Espagne, France, Italie	50
Autres Pays d'Europe	56
Amérique, Océanie	90
Pays Arabes	80
Afrique	80
Asie	92

Tableau 10 : Tarification détaillée des communications internationales

Source : Algérie Télécom (2003)

Désignation	Tarifs HT en DA	
	2002	2003
Frais d'accès	20000	20000
Carte SIM	2000	2000
Abonnement mensuel	1300	1300

Tableau 11 : Tarifs d'Algérie Télécom Mobile

Source : Algérie Télécom (2004)

Désignation	Tarifs HT en DA/mn	
Tarifs des communications	2002	2003
ATM-ATM	3,25	4,58
ATM-Djezzy	6,50	8,58
ATM-Fixe	3,25	5,78

Tableau 12 : Tarifs des communications Mobiles d'ATM

Source: Algérie Télécom (2004)

¹ Il s'agit bien d'une moyenne

<i>Tarifs</i>	<i>Offre classique</i>		<i>Particuliers</i>		<i>Affaires</i>	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003
<i>Frais d'accès</i>	6547,00	3420,00	5692,30	3420,00	4837,60	2565,00
<i>Caution obligatoire</i>	5000	5000	5000	3000	5000	3000
<i>Abonnement/mois</i>	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1650,00
<i>Carte SIM</i>	1500,00		1500,00		1500,00	
<i>Djezzy à Djezzy</i>	6,50/min	6,50/min	6,50/min	6,50/min	6,50/min	6,00/min
<i>Djezzy à AMN</i>	9,50/min	9,50/min	9,50/min	9,50/min	9,50/min	8,00/min
<i>Djezzy à fixe</i>	9,50/min	9,50/min	9,50/min	9,50/min	9,50/min	8,00/min

Tableau 13 : Les tarifs d'Orascom Télécom Algérie pour le postpayé

Source : Orascom Télécom Algérie(2004)

<i>Numéros</i>	<i>Wilaya</i>	<i>Population</i>	<i>Population couverte</i>	<i>% couverture population</i>
<i>1</i>	Adrar	331951	76 349	23%
<i>2</i>	Chelef	914734	759 229	83%
<i>3</i>	Laghouat	337820	219 583	65%
<i>4</i>	Oum El Bouaghi	553049	459 031	83%
<i>5</i>	Batna	1025444	676 793	66%
<i>6</i>	Béjaia	912759	821 483	90%
<i>7</i>	Biskra	613439	380 332	62%
<i>8</i>	Béchar	240266	151 368	63%
<i>9</i>	Blida	835469	818 760	98%
<i>10</i>	Bouira	670647	616 995	92%
<i>11</i>	Tamnrasset	146127	68 680	47%
<i>12</i>	Tebassa	584900	426 977	73%
<i>13</i>	Tlemcen	897007	690 695	77%
<i>14</i>	Tiaret	773224	703 634	91%
<i>15</i>	Tisi Ouazou	1181055	744 065	63%
<i>16</i>	Alger	2729655	2 565 876	94%
<i>17</i>	Djalfa	849766	815 775	96%
<i>18</i>	Jijel	610614	415 218	68%
<i>19</i>	Setif	1396998	824 229	59%
<i>20</i>	Saida	297768	270 969	91%
<i>21</i>	Skikda	837460	644 844	77%
<i>22</i>	Sidi Bel Abbes	559934	515 139	92%
<i>23</i>	Annaba	594223	516 974	87%
<i>24</i>	Guelma	458060	439 738	96%
<i>25</i>	Constantine	863834	768 812	89%
<i>26</i>	Média	854421	837 333	98%
<i>27</i>	Mostaganem	672239	315 952	47%

28	Msila	858087	634 984	74%
29	Mascara	720322	533 038	74%
30	Ouargla	474700	322 796	68%
31	Oran	1293054	995 652	77%
32	El Bayadh	179804	174 410	97%
33	Illizi	36334	21 437	59%
34	B.B Arreridj	591646	266 241	45%
35	Boumerdes	689637	420 679	61%
36	El Tarf	375597	266 674	71%
37	Tindouf	28826	26 808	93%
38	Tissemsilet	281484	67 556	24%
39	El Oued	537317	322 390	60%
40	Khenchela	349320	202 606	58%
41	Souk Ahras	391435	254 433	65%
42	Tipaza	539079	490 562	91%
43	Mila	718499	546 059	76%
44	Ain Defla	703434	471 301	67%
45	Naama	135624	105 787	78%
46	Ain Temouchent	348694	247 573	71%
47	Ghardaia	320129	236 895	74%
48	Relizane	684115	465 198	68%
	Total	31 000 000	23 617 910	76%

Tableau 14 : La couverture du téléphone mobile à travers les 48 wilayas au 31/12/2003

Source : ARPT2004

TERMINAUX GSM	PART DE MARCHE EN ALGERIE (%)	PART DE MARCHE DANS LE MONDE (%)
NOKIA	66,40	36
LG	8,33	9
SAMSUNG	8,05	11
SAGEM	7,70	8
MOTOROLA	4,74	14
ALCATEL	2,33	10
SIEMENS	1,78	5
SONY-ERICSSON	0,40	6
PHILIPS	0,27	1

Tableau 15 : Evolution du marché des terminaux

Source : Opérateurs – IDATE

Cumul Février 2006	Postpayé		Prépayé		Total
	Nombre d'abonnés	Part Postpayé	Nombre d'abonnés	Part Prépayé	
ATM	187 128	3,00%	5 957 287	97,00%	6 144 415
OTA	271 888	3,20%	8 341 849	96,80%	8 613 737
WTA	11 690	0,70%	1 768 048	99,30%	1 779 738
Total	470 706	2,80%	16 067 184	97,20%	16 537 890

Tableau 16 Profil des abonnés mobiles

Source : Bulletin trimestriel de l'ARPT n°4 Mars 2006

Formule	Djaweb	Wissal	Gécos	EEPAD	Médianet	IAlgérie ISP	ACI	Alole	Algérie Com	Promo Com
Libre	60DA/h			84DA/h						
					800DA/ 20h		1200DA/ 50h+2h gratuit			
					1500DA/ 40h		900DA/ 40h+2h gratuit 17h+			
					2200DA/ 60h		900DA/ 30h+2h gratuit 21h+			
Tarif moyen/h					38,06		21,06			
Abonne ment	1600 DA/50H	700 DA/30H	600 DA/20H		600 DA/20H	300 DA/10H		1800 DA/60H	300 DA/10 H	640 DA/20 H
	3000 DA/100 H	1400 DA/60H	1500 DA/60H		1200 DA/40H	600 DA/20H		3600 DA/120 H	600 DA/20 H	1920 DA/40 H
	5500 DA/200 H	2000 DA/100 H	4000 DA/5180H		1800 DA/60H	1000 DA/40H		5200 DA/180 H	1000 DA/40 H	28DA/ H - >180H
			10000 DA/illimité 24H24		3600 DA/120H	1500 DA/60H		10000D A/360H	6500 DA/30 0H	27DA/ H - >200H
Tarif moyen/h					9720 DA/360H	2500 DA/100H		18000D A/720H		
					15000 DA/600H	6500 DA/300H				
	29,83	22,22	25,74		28,68	26,11		28,33	26,67	29,75
Abonne ment au forfait	10000 DA/mois	9000 DA/mois	10000 DA/mois		8950 DA/mois	10000 DA/mois	9500 DA/mois		10000 DA/mois	11000 DA/mois
						16000DA/ BIM			19000 DA/BI M	
	25000 DA/TRIM	28000 DA/TRIM			25000 DA/TRIM	22000 DA/TRIM			25000 DA/TRIM	
		45000D A/SEM			44700DA/ SEM				50000 DA/SE M	
	70000 DA/AN	80000 DA/AN	100000 DA/AN		90000 DA/AN				100000 DA/AN -1mois garanti e busines s	120000 DA/A N

Tableau 17 : Tarification des offres des ISP via RTC

Source : Rapport Annuel d'ARPT 2003

Nom de l'opérateur	Adresse
1. EEPAD	11, av des 3frères Bouadou Bir Mourad Rais Alger
2. SMART LINK COMMUNICATION	24, chemin Gaddouche AEK (Ex Madelaine), Hydra -Alger
3. WEBCOM	01, rue de Tripolie ,Husseine Dey Alger
4. LAST NET ALGERIA	22, rue Malika Gaid Alger
5. VOCALONE	27, chemin Ahmed Kara Villa n° 9 Bir Mourad Rais - Alger
6. ICOSNET	Lot n°4 Djjaer Slimane, Route des dunes, Chéraga - Alger
7. WEBPHONE NETWORK	03 chemin Mohamed Drareni (Madelaine), Hydra
8. SATELLIS	Lot Labruyère n° 11 Bouzaréah - Alger
9. ECOMSIUM	03, Hassiba Ben Bouali , Sidi M'hamed - Alger
10. ANOUAR NET	Val d'Hydra, Bâtiment B, Hydra - Alger
11. WATANIYA TELECOM ALGERIE	66, rue de Ouled Fayet Chéraga - Alger

Tableau 18 Les 11 ISP autorisés à exploiter VoIP

Source : Communiqué d'ARPT sur l'examen des demandes d'autorisation d'exploitation des services de transfert de la voix sur Internet (VOIP), Mai 2006

Commerce électronique entre entreprises et consommateurs : 526 million \$. Produits		Services	
Habillement / vêtements	46 millions \$	Divertissement	85 millions \$ (Forrester 1995)
Cadeaux fleurs	~ 15 millions \$	Services sur abonnement	120 millions \$ (Jupiter 1996)
Livres	16 millions \$	services "pour adultes"	52 millions \$(Forrester 1995)
Alimentation / boissons	39 millions \$	Musique	9 millions \$ (ca 97 CDNow)
Autres produits	37 millions \$	Services. financiers grand-public	68 millions \$ (ca 97 E-trade)
		Services. d'assurance grand-public	39 millions \$(Forrester 1997)
Total produits	153 millions \$ (évaluation Forrester 1995)	Total services	373 millions \$

Tableau 19 Données sur le commerce électronique (États-Unis)¹

Source : Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie- 7/1/98

Voir site http://www.finances.gouv.fr/commerce_electronique/lorentz/annexes/annexe.htm

¹ « Commerce électronique: une nouvelle donne pour les consommateurs, les entreprises, les citoyens et les pouvoirs publics » Rapport du groupe de travail présidé par M. FRANCIS LORENTZ, janvier 1998

Pays	Estimation de la population (millions)	Densité de la population (par km ²)	Taux de croissance annuelle de la population (%)		Produit national brut par habitant	
	1997	1997	1970-1995	1995-2015	PNB par habitant en \$US, 1995	Taux moyen de croissance annuelle (%) 1985-1999
Algérie	29,47	12	2,9	2	1 600	(2,4)
Arabie Saoudite	19,49	8	4,7	3,1	7 040	(1,9)
Bahreïn	0,62	938	3,8	1,6		
Égypte	62,50	62	2,3	1,6	790	1,1
EAU¹	2,38	32	9,6	1,6	17 400	(2,8)
Irak	21,18	48	3,1	2,7	.	
Libye	5,78	3	4,1	3,2	.	
Jordanie	5,77	60	3,5	2,9	1 510	(4,5)
Koweït	1,81	75	3,3	2,1	17 390	1,1
Maroc	27,52	42	2,2	1,5	1 110	0,9
Mauritanie	2,39	2	2,5	2,4	460	0,5
Oman	2,40	9	4,6	3,9	4 820	0,3
Palestine	2,76	7266	.	.	.	.
Qatar	0,57	50	6,6	1,5	.	.
Syrie	14,95	81	3,3	2,4	1 120	0,9
Soudan	27,90	11	2,7	2,1	.	.
Tunisie	9,32	57	2,3	1,5	1 820	(1,9)
Yémen	16,48	87	3,5	3,5	260	.

Tableau 20 : Pays arabes : données descriptives générales, 1997

Source : Rapport les NTIC dans le monde arabe, 2001

Pays	Analphabétisme des adultes (%)	Taux d'inscription brut dans l'enseignement primaire, secondaire et supérieur (%)		Taux d'inscription brut dans l'enseignement primaire ²		Taux d'inscription brut dans l'enseignement secondaire ^a		Enseignement supérieur en % de l'ensemble des niveaux de l'enseignement
		Fille	Garçon	Total (%)	Filles en % des Garçons	Total (%)	Filles en % des Garçons	
Algérie	38	62	66,7	107	89	62	89	
Arabie Saoudite	37	54,4	55,1	78	96	58	87	18
Bahreïn	.	85,9	78,1	108	102	99	103	.
Égypte	49	63,4	68,9	100	87	74	85	36
EAU	21	72,1	66,1	94	96	80	111	.
Irak	.	45,4	55,1	.	.	.	.	21

¹ Émirats Arabes Unis² Les taux d'inscription dépassent les 100 % lorsque la répartition réelle par âge des élèves dépasse les âges de solarisation officiels.

<i>Libye</i>	.	89	85,5	106	97	97	.	.
<i>Jordanie</i>	13	66	66	94	101	.	.	34
<i>Koweït</i>	21	57,9	52,6	73	99	64	100	16
<i>Maroc</i>	56	40,6	50,7	83	76	39	75	16
<i>Mauritanie</i>	.	33,4	41,4	78	85	15	58	20
<i>Oman</i>	.	58,1	60,1	80	95	66	94	6
<i>Palestine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Qatar</i>	.	72,8	65,2	89	95	83	101	.
<i>Syrie</i>	.	57,8	61,2	101	90	44	85	.
<i>Soudan</i>	.	28,8	33,1	54	81	13	86	.
<i>Tunisie</i>	33	66,4	67,6	116	94	61	94	19
<i>Yémen</i>	.	26,9	67,7	79	40	23	22	.

Tableau 21 : Alphabétisation et enseignement dans les pays arabes, 1995¹

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

Tableau 22 : nombre de sites Web par secteur en juillet 2004

Source : site www.algerie-guide.com, consulté le 28 juillet 2004.

RESULTATS DU SONDAGE SUR LA TELEPHONIE MOBILE EN ALGERIE

Ce sondage téléphonique a été réalisé par l'ARPT en 2003 auprès des usagers de la téléphonie mobile des deux opérateurs AT et OTA, sur un échantillon de 700 abonnés.

Voici un résumé des résultats de ce sondage :

II. La perception de la qualité de service offerte par les opérateurs du mobile :

II.1 Qualité de service globale :

Questions	Réponses	%
Quels sont les motifs de votre choix pour votre l'opérateur ?	Disponibilité du service.	74%
	Prix attractifs.	22%
	Principe de tarification simple.	20%
Questions	Réponses	%
Quels sont les principaux services les plus utilisés ?	Afficheur	85%
	Messagerie	48%
	Double appel	44%
	SMS	37%
	Renvoi d'appel	37%
	Consultation du solde.	22%

Le total en colonnes peut excéder 100%. Les répondants ayant droit à plusieurs mentions

II.2 Qualité de service commerciale

¹ Sources : Rapport sur le développement dans le monde. Banque mondiale. 1997. Rapport mondial sur le développement humain. PNUD. 1998

Questions (*)	Réponses	%
Appréciez-vous la qualité de service dans les agences commerciales en ce qui concerne ?		
- La qualité d'accueil.	<input checked="" type="checkbox"/> Bonne <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Mauvaise	49% 22% 25%
- La qualité d'information diffusée.	<input checked="" type="checkbox"/> Bonne <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Mauvaise	45% 25% 24%
- La qualité d'informations des clauses du contrat.	<input checked="" type="checkbox"/> Bonne <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Mauvaise	35% 28% 17%

(*) Seuls 43% des abonnés sondés ont répondu à cette question

II-3 Qualité de service technique.

Questions	Réponses	%
Comment appréciez-vous la qualité de service technique du réseau (couverture, champ...) ?	<input checked="" type="checkbox"/> Bonne <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Mauvaise <input checked="" type="checkbox"/> Ne se prononcent pas	47% 30% 21% 2%

Questions (*)	Réponses	%
Quel type de problèmes techniques avez-vous enregistré ?	<input checked="" type="checkbox"/> Coupures <input checked="" type="checkbox"/> Signal réseau insuffisant. <input checked="" type="checkbox"/> Signal réseau absent	59% 53% 38%

(*) Seuls 46% des abonnés sondés ont répondu à cette question

Questions (*)	Réponses	%
Comment appréciez-vous la qualité du service client de votre opérateur en ce qui concerne ?		
- La disponibilité	<input checked="" type="checkbox"/> Bonne <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Mauvaise	54% 17% 29%
- La qualité d'écoute.	<input checked="" type="checkbox"/> Bonne <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Mauvaise	58% 18% 24%
- L'efficacité	<input checked="" type="checkbox"/> Bonne <input checked="" type="checkbox"/> Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> Mauvaise	53% 20% 27%

(*) Seuls 46% des abonnés sondés ont répondu à cette question

Questions	Réponses	%
Combien de réclamations avez-vous fait auprès de votre opérateur ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Aucune	76%
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Une seule réclamation	7%
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Deux à six réclamations	10%
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Plus de 6 réclamations	7%
Questions (*)	Réponses	%
Etes-vous satisfait du traitement de vos réclamations par le service concerné ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Satisfaits	52%
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Insatisfaits	48%

(*) Seuls 24% des abonnés sondés ont répondu à cette question.

IV . LES ATTENTES DES CLIENTS DE LA TELEPHONIE MOBILE

Questions	Réponses	%
Pensez-vous à un changement d'opérateur ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Non	55%
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Oui	44%
Pensez-vous que votre opérateur doit améliorer dans les années à venir plus :	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Les tarifs	75%
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> La couverture.	70%
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> La qualité de service.	35%
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> La gamme de produits.	26%

Le total en colonnes peut excéder 100%. Les répondants ayant droit à plusieurs mentions

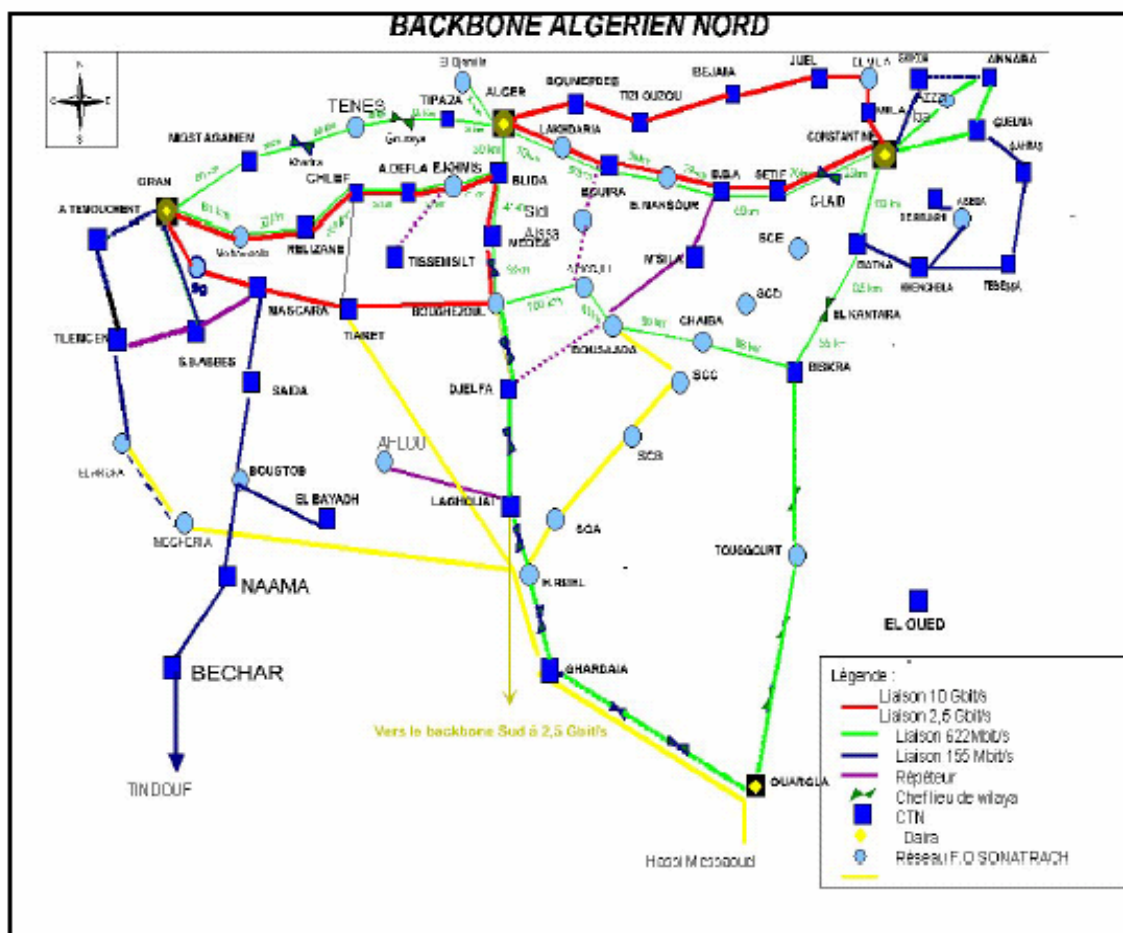


Figure 1 Backbone du nord Algérien

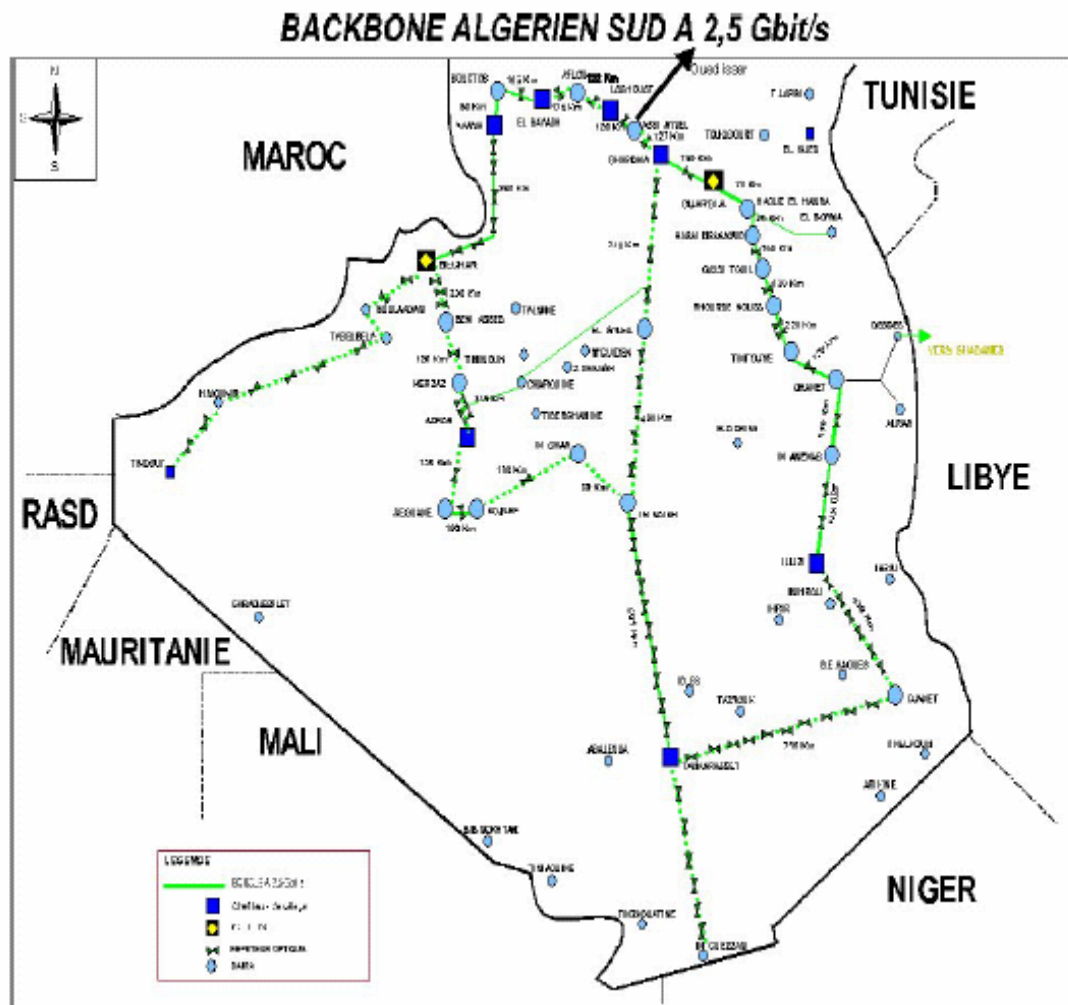


Figure 2 Backbone du sud Algérien

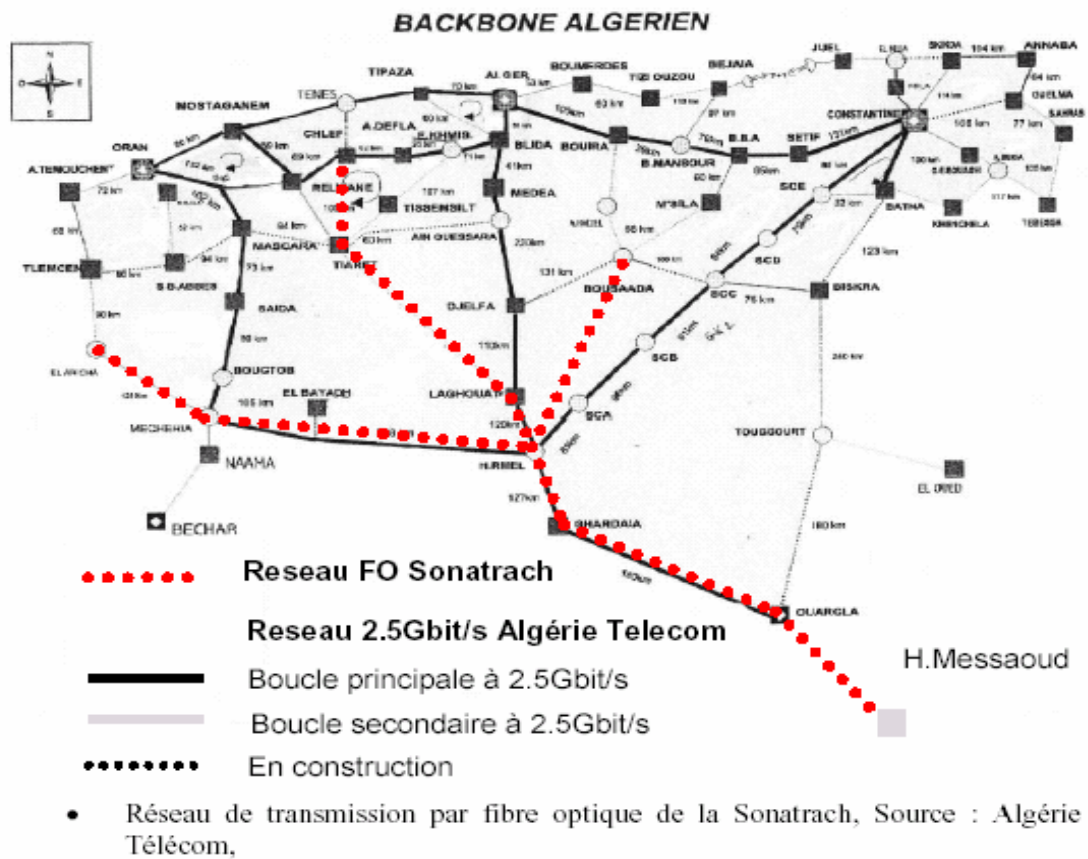


Figure 3 : Réseau de Sonatrach

ANNEXE II

Université d'Oran Es-Sénia
Faculté des Sciences Economiques,
des Sciences de Gestion et des
Sciences Commerciales



**Questionnaire sur
Les TIC en Algérie**

Afin d'illustrer notre travail de recherche, nous avons été amenés à élaborer un questionnaire qui se rapporte à l'introduction du réseau Internet en Algérie, ses enjeux et ses perspectives, en vue de l'obtention du diplôme de magister es- sciences commerciales, Option : Management des entreprises.

Ce travail est dirigé par le Professeur **Bouchama CHOUAM**, enseignant à la Faculté des Sciences Economiques, Sciences de Gestion et des Sciences commerciales de l'Université d'ORAN

Ce questionnaire est adressé aux dirigeants d'entreprise qui ont un site web ou ayant l'intention de créer un dans le futur.

Fiche de renseignements

Fonction du répondant :
Entreprise
Adresse :
.....

Activité de l'entreprise :

Statut juridique de l'entreprise:

Votre choix peut porter sur une ou plusieurs réponses

I- L'INFORMATISATION DE L'ENTREPRISE :

1-1 Quels sont les impacts des TIC dans les PME

- ☐ Meilleure organisation interne
- ☐ Meilleure notoriété de l'entreprise
- ☐ Gain de temps
- ☐ Diminution des frais de communication
- ☐ Augmentation de la zone de clientèle potentielle
- ☐ Augmentation du chiffre d'affaires

1-2 Etes vous dotés de matériels informatiques ?

- ☐ Oui ☐ Non ☐ En cours ☐ En projet

Si oui quel type de matériels utilisez-vous ?

- | | | |
|--|-------------------------------|--|
| Micro-ordinateur | <input type="checkbox"/> PC | <input type="checkbox"/> Mac |
| Lecteur CD-ROM | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Lecteur DVD | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Graveur de CD | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Scanner | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Imprimante | <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Non |
| Logiciels | <input type="checkbox"/> Word | <input type="checkbox"/> Excel <input type="checkbox"/> PowerPoint |
| <input type="checkbox"/> Autres à préciser | | |

1-3 Quel système d'exploitation utilisez-Vous: ☐ MS DOS ☐ Windows ☐ Linux

II- INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS

2-1 Possédez-vous un réseau informatique ?

- ☐ Oui ☐ Non ☐ En cours ☐ En projet

Si oui quel type de réseau s'agit-il?

- ☐ Intranet
- ☐ Extranet
- ☐ Internet
- ☐ Les trois
- ☐ Autres précisez.....

2-2 Existe-il un service de communication au sein de votre entreprise ?

- ☐ Oui ☐ Non

Si oui ses préoccupations sont d'ordre?

- ☐ Interne
☐ Externe
☐ Les deux

2-3 Quels sont les moyens d'échange d'information qui sont utilisés par votre entreprise ?

La Poste ☐ Le téléphone ☐ Le fax ☐ Intranet ☐ Internet ☐
Autres ☐ précisez :.....

2-4 Quels sont les types de supports d'information que vous utilisez ?

- ☐ Bulletins d'information papiers
☐ Revue interne
☐ Journal interne
☐ Dossier documentaire
☐ Banques de données
☐ Cd -rom
☐ Disquettes
☐ Autres à préciser.....

III- CONNEXION INTERNET :

3-1 Que représente pour vous le réseau Internet ?

- ☐ Une mode
☐ Un outil de communication et d'information
☐ Un moyen économique et commercial performant
☐ Une vitrine pour l'entreprise
☐ Un moyen pour suivre l'évolution technologique et du savoir
☐ Un média comme les autres médias
☐ Autre Précisez.....

3-2 Êtes-vous connecté au réseau Internet ?

Oui ☐ Non ☐ En projet ☐

Si oui quand vous êtes connectés

- ☐ Moins de 06 mois
- ☐ Plus de 06 mois
- ☐ Plus d'une année
- ☐ Autre précisez.....

Si non Pourquoi ?

- ☐ Le coût est élevé
- ☐ Pas de réseau interne
- ☐ Ce n'est pas le moment
- ☐ N'a pas d'importance
- ☐ Autres précisez.....

3-3 Quel mode de connexion utilisez-vous ?

- ☐ une ligne d'abonnement téléphonique
- ☐ une ligne spécialisée
- ☐ la technologie ADSL
- ☐ par satellite
- ☐ autre précisez.....

3-4 Consultez-vous Internet

- ☐ Dans le cadre du travail
- ☐ Pour s'informer sur l'actualité
- ☐ Pour le plaisir
- ☐ Pour lire les journaux
- ☐ Autre précisez.....

3-5 Quel est votre fournisseur d'accès

- ☐ Djaweb
- ☐ Cerist
- ☐ Algerie com
- ☐ Seri
- ☐ Autres précisez.....

3-6 Quelles sont les raisons de votre choix du fournisseur d'accès

- ☐ La qualité de service
- ☐ Le coût réduit
- ☐ Le débit important
- ☐ La crédibilité
- ☐ La proximité du fournisseur
- ☐ Autres précisez.....

3-7 Comment recueillez-vous l'information jugée utile sur le réseau Internet ?

- ☐ Vous téléchargez le texte qui vous intéresse
- ☐ Vous conservez une trace de la source de cette information
- ☐ Vous procédez au transfert de fichier HTML en fichier Word
- ☐ Vous élaborez des fichiers de signets
- ☐ Vous imprimez le document en question

- ☐ Vous prenez notes manuscrites
- ☐ autres (Précisez).....

IV LE COURRIER ELECTRONIQUE

4-1 Avez-vous une boîte postale électronique ?

Oui ☐ Non ☐

4-2 Votre courrier électronique est utilisé pour

- ☐ La communication avec les clients et fournisseurs
- ☐ L'échange d'informations commerciales et économiques
- ☐ Autres précisez.....

4-3 Consultez-vous votre boîte régulièrement ?

Oui ☐ Non ☐ Quelquefois ☐

Si oui répondez-vous à vos messages

A l'instant même ☐ Le jour même ☐ Un jour plus tard ☐

4-4 Utilisez-vous Internet pour résoudre vos problèmes de management de?

Oui ☐ Non ☐

Si oui dans les domaines suivants :

- ☐ La qualité de la production
- ☐ Ressources humaines
- ☐ Ressources financières
- ☐ Autres précisez.....

V SITE WEB

5-1 Possédez-vous un site web ?

Oui ☐ Non ☐ En projet ☐

Si oui ça fait combien de temps qu'il est opérationnel ?

- ☐ Moins de 06 mois
- ☐ Plus de 06 mois
- ☐ Plus d'une année
- ☐ Autre précisez.....

Si non pourquoi ?

- ☐ C'est coûteux
- ☐ Manque de compétences
- ☐ Ce n'est le moment
- ☐ N'a pas d'importance
- ☐ Autre précisez.....

5-2 Votre site a été conçu pour

- ☐ S'ouvrir sur le monde

- ☐ L'utilisation d'un support publicitaire moins coûteux
- ☐ Vendre les produits plus vite et facilement
- ☐ Avoir un contact permanent
- ☐ Acquérir de nouveaux clients
- ☐ La réduction des frais de prospection
- ☐ La mise à jour facile des fichiers concernant les produits et les services
- ☐ Autres (Précisez).....

5-3 Votre site web est connu comment ?

- ☐ En l'inscrivant dans les différents moteurs et annuaires de recherche
- ☐ Par le biais des journaux
- ☐ Par la publicité à la Télé et la Radio
- ☐ Sur les affiches publicitaires
- ☐ Sur l'emballage des produits de l'entreprise
- ☐ De bouche à Oreil
- ☐ Par le biais d'autres sites web
- ☐ Autres (Précisez).....

5-4 La mise à jour du site web est faite régulièrement ?

Oui ☐ Non ☐

Si non pourquoi ?

- ☐ C'est coûteux pour l'entreprise
- ☐ Manque de compétences internes
- ☐ N'a pas d'importance
- ☐ Autre précisez.....

5-5 Quelles sont les personnes qui ont l'accès au réseau Internet ?

- ☐ Le directeur
- ☐ Les chefs de département
- ☐ Les cadres
- ☐ Le personnel du maîtrise
- ☐ Tout le personnel

5-6 Le site web de l'entreprise est-il dynamique ou statique ?

Statique ☐ Dynamique ☐

S'il est dynamique utilisez-vous les logiciels suivants :

- ☐ PHP/Mysql
- ☐ PHP/Oracle
- ☐ ASP/SQLServer
- ☐ Autres Précisez.....

5-7 Pour la sécurité de vos données, utilisez-vous les logiciels anti-virus suivants :

- ☐ Norton Anti-Virus

- ☐ AVJ Anti-Virus
- ☐ VirusScan Security
- ☐ Autres Précisez.....

5-8 Votre est –il hébergé ?

En Algérie ☐ A l'Etranger ☐

5-9 Votre site a eu un impact sur la clientèle ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui comment ?

- ☐ Par la réduction des intermédiaires
- ☐ Par la réduction des frais de prospection
- ☐ Par l'augmentation des revenus
- ☐ Par La venue d'autres nouveaux clients
- ☐ Autre précisez.....

5-10 Le design de votre site est-il convivial ?

Oui ☐ Non ☐

Si expliquez-vous comment ?

- ☐ Facilite la navigation aux utilisateurs (l'interactivité)
- ☐ L'ergonomie est respectée dans l'affichage des écrans
- ☐ L'internaute a le choix de la langue pour l'utilisation du site
- ☐ simplifie la délivrance de l'information aux utilisateurs
- ☐ Autre précisez.....

VI E-COMMERCE

6-1 Votre entreprise a t-elle effectué des ventes en ligne ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui combien de fois ?

- ☐ Une fois
- ☐ deux fois
- ☐ Plusieurs fois
- ☐ Autres précisez.....

6-2 Avez-vous effectué des transactions commerciales en ligne avec un partenaire étranger ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui quel mode de paiement avez-vous utilisé ?

- ☐ Par carte Visa international
- ☐ Par carte MasterCard
- ☐ Par chèque

☐ Autres documents précisez.....

6-3 Connaissez-vous l'organisme régulateur des relations électroniques ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui comment s'appelle-t-il ?

VII E-LEARNING (FORMATION À DISTANCE)

7-1 L'entreprise utilise-t-elle cette méthode de formation pour son personnel

Oui ☐ Non ☐

Si oui quels sont les domaines de la formation ?

☐ L'apprentissage professionnel pour le personnel exécutant

☐ pour une nouvelle technologie dans la production (l'encadrement)

☐ Le management

☐ Le marketing

☐ Autres domaines précisez.....

7-2 L'entreprise possède-t-elle les moyens nécessaires pour assurer ce genre de

formation ?

☐ Une salle de cours

☐ Un matériel didactique

☐ Une assistance sur lieu de formation

☐ Une plateforme de formation à distance

☐ Autres précisez.....

VIII SYNTHESE

8-1 Le réseau Internet a-t-il engendré les enjeux suivants :

☐ Economiques

☐ Sociaux

☐ Ethiques

☐ Politiques

☐ technologiques

☐ Autres précisez.....

8-2 Envisagez-vous prendre des mesures à l'encontre de ses enjeux par :

☐ La création d'un climat de confiance vis à vis de la clientèle

☐ La sécurisation du système d'information

☐ Le recours aux partenaires nationaux et étrangers

☐ Autres précisez.....

8-3 Comment voyez-vous L'Internet en Algérie ?

☐ Un moyen de développement

- ☐ Un outil de démocratie
- ☐ Un moyen de rapprochement avec les autres peuples
- ☐ Autres précisez.....

Merci de votre collaboration

Les opérateurs du téléphone (fixe et mobile) en Algérie (septembre 2005)

Opérateur	Statut	Adresse	Site Web
Algérie Télécom (AT)	<i>Société publique par actions</i>	Route Nationale n°5 Cinq Maisons, Mohammadia 16130 Alger, Algérie	http://www.algeriatelecom.dz/
CAT(Consortium Algérien des Télécommunications)	<i>Société privée par actions</i>	Hotel Hilton	http://www.lacom.dz/

Tableau 1 : Téléphonie fixe, internationale, interurbaine et de boucle locale

Opérateur	Statut	Adresse	Site Web
Algérie Telecom Mobile (ATM) (Mobilis)	Société publique par actions Filiale (AT)	O7,Rue Belkacem Amani, ,Hydra Alger , Algérie	www.mobilis.dz
Orascom Télécom Algérie (OTA) (Djezzy)	Société privée par actions Filiale (Orascom Telecom Holding SAE)	1A, Campagne Chekikène, rue Hamidouche Mohamed (ex : chemin Macklay), El Biar, Alger, Algérie Immeuble Djezzy , Centre ABC- Avenue Mouloud Féraoun, RN 5 Dar El Beida Alger- Algérie	www.otalgerie.com
Watania Algérie Télécom (Nedjma)	Société privée par actions Filiale (KSC) (National Mobile Télécommunications Company)	Cité des 1200 logements Dar el Beida Alger , Algérie	www.nedjma.dz

Tableau 2 : Téléphonie mobile

Opérateur	Statut	Adresse	Site Web
Algérie Telecom ATS	Société publique par actions	Route Nationale n°5 Cinq Maisons, Mohammadia 16130 Alger, Algérie	www.algeriatelecom.dz
Divona Algérie (Monaco telecom)	Société privée par actions	11, Rue Ali Ramli (Chevalley) Bouzaréah 16430 Alger , Algérie	www.divona-lgerie.com
Orascom Télécom Algérie	Société privée par actions	Rue Ahmed Ouaked , Dely Ibrahim Alger, Algérie	www.otalgerie.com

Tableau 3 : VSAT

Opérateur	Statut	Adresse	Site Web
Algérie Télécom Satellite (ATS)	Filiale (AT)	Route Nationale n°5 Cinq Maisons, Mohammadia 16130 Alger, Algérie	www.algeriatelecom.dz
Thuraya Satellite Algérie	Société internationale par actions	Distributeurs : Algerie Telecom Mobile K Point Com N 10 Rue Gambette Kouba, Alger Algerie	www.thuraya.com/country/Algeria/
France Telecom Mobile Satellite SA	Filiale de France Telecom	BP 14 16 bd du Mont- d'Est, F-93161 Noisy-le-Grand Cedex France	www.francetelecom-mobilesat.com

Tableau 4 : GMPCS

ANNEXE III

Enquête quantitative

Entretien N° 1

Monsieur Salim Directeur régional du CERIST (Oran)

1°/ Qu'est-ce d'abord Le CERIST ?

Le CERIST a pour mission principale 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.

2°/ L'Algérie accuse-t-elle un retard lourd par rapport au reste du monde en matière d'Internet ?

L'Algérie rattrape a grands pas le retard cumulé ces dernières années ; un retard du notamment au blocage dans les années 90 de délivrance de licences pour les ISP (Internet Service Provider) mais avec l'entrée de ces nouveaux fournisseurs d'accès nous rattrapons petit à petit le retard.

3°/ Le changement quantitatif (nombre de connexion), serait-il aussi qualitatif ?

Ce n'est pas tout les jours le cas et plus précisément avec l'accès via le réseau RTC, mais avec l'avènement de l'ADSL nous constatons un changement qualitatif et quantitatif.

4°/ Quels sont les services d'Internet offerts en Algérie ?

Pratiquement tous les services d'Internet sont offert en Algérie,

5°/ Peut on parler alors du profil de l'internaute algérien ?

Les récentes décisions d'équiper les différentes institutions de l'éducation ainsi que l'opération « un ordinateur par foyer » nous permettra dans un proche avenir de définir le profil de l'internaute Algérien.

6°/ L'Algérie essaie-t-elle de trouver des utilisations originales d'Internet ou elle suit simplement les pas des pays développés ?

Nous ne faisons que suivre le pas des pays industrialisés mais notre souhait est d'intégrer des équipes de recherche dans tous les domaines et de contribuer au développement mondial, surtout qu'Internet banni les frontières et que la coopération se fait actuellement a distance.

7°/ Le CERIST n'est plus le seul sur la scène national, est-ce les règles de la concurrence sont respectées ?

Avec l'arrivée de nouveaux providers les choses se sont très bien arrangées et le CERIST redécouvre sa vocation initiale de centre de recherche et de fournisseur pour les entités académiques et de recherche via le réseau ARN (Academic Research Network).

8°/ Quels sont vos projets pour contribuer au développement d'Internet en Algérie ?

Le CERIST possède une grande expérience en matière de mise en place et de gestion de services Internet, et son expérience devrait profiter aux institutions qui en font la demande. Mais le plus important pour moi est le développement du réseau ARN (un réseau à très grand débit) avec toutes les applications qui se feront et je citerai à titre d'exemple le « GRID COMPUTING » qui viendra l'après Internet et qui consiste à mutualiser les ressources à travers le réseau .

Entretien N° 2

NB : Informations recueillies auprès d'un responsable de djazzy qui a voulu garder l'anonymat

1°/ Pourquoi l'Algérie a mis du retard pour investir dans le mobile?

R1 C'est une question qui devrait être posée aux responsables du PTIC, je crois bien qu'ils sont mieux placés pour répondre à cette question.

2°/ Comment trouvez-vous le marché algérien?

R2 Le marché algérien était vierge. Nous avons eu le privilège d'acheter la deuxième licence qui nous a permis dans une courte période de réussir à pénétrer le marché avec force. En une année sur le marché, nous avons réussi à une couverture de 48 wilayas.

3°/ Vous êtes classés au premier rang . Peut-on connaître votre stratégie dans l'avenir ?

R3 Il faut être réaliste et répondre aux besoins des consommateurs et créer un monde futuriste. Notre stratégie est basée sur ce principe. Notre consommateur de moyens de communication, de couverture, a besoin de service bien fourni et un service après-vente. C'est ce que nous faisons et on le fait d'une manière correcte. A la fin, je pense que le marché n'est pas encore prêt à absorber ou digérer tout ça.

4°/ Est-ce que la règle du jeu concernant la concurrence est respectée par tous les adversaires ?

Il s'agit d'une expérience jeune, il y a des petites erreurs qui n'influencent pas sur la bonne marche des opérateurs. Mais on commence à sentir une amélioration dans l'application de la

réglementation en matière de l'arbitrage entre les différents opérateurs. C'est un bon signe et que le meilleur gagne sur le terrain.

5°/ D'après vous le groupe ORASCOM Télécoms Algérie ne court pas de risque pour l'achat de la licence du fixe?

Je ne peux prononcer pour cette question. Il faut la poser aux responsables concernés.

6°/ Que pensez-vous de l'Internet en Algérie?

Internet est devenu une réalité en Algérie. Elle revêt une importance capitale au sein de la société et de ce fait, Internet est considérée comme un secteur stratégique contribuant dans une large mesure au développement économique et social. Cette technologie qui permet d'offrir des services aussi performants que diversifiés, contribue à la mondialisation de l'économie et à l'internationalisation des échanges.

7°/ Est-ce vous avez des projets pour cet outil ?

L'achat de la licence Vsat djezzy va prendre une part importante du marché numérique parce que avec le haut débit, il va y avoir de gros clients (des entreprises et des providers) qui vont choisir notre entreprise.

8°/ Quels sont les enjeux que peuvent générer l'Internet en Algérie?

L'Algérie vit des réalités économiques, sociales et politiques qui lui sont propres. Il faudra signaler qu'il est difficile de mesurer d'une façon précise les enjeux et bouleversements sociaux, culturels, économiques et politiques que pourra entraîner la vulgarisation d'Internet Algérie, car dans ce pays le phénomène n'est qu'à ses débuts, et il est difficile d'en prévoir les lendemains surtout que dans ce domaine les choses évoluent et changent très vite

9°/ Le commerce électronique s'est imposé dans certains pays développés. Est –ce –que l'algérien est préparé pour ce genre de commerce ?

Je crois simplement qu'il lui faut préparer le terrain, le sensibiliser. Il s'agit d'une part de lever les freins à une large utilisation de l'Internet, d'aider les entreprises à s'approprier progressivement le réseau, et de permettre que s'y instaure un climat de sécurité, grâce à l'apparition d'intermédiaires de confiance. De façon plus générale, le développement de la

concurrence qui va prochainement s'instaurer sur ce marché ne peut être que bénéfique pour l'utilisateur d'Internet.

Entretien N°3

Mr Hamani chef de département commercial à la direction régionale d'Oran

1°/ Algérie Télécom Mobile (ATM) a un potentiel humain important, son patrimoine a été héritée de l'ancienne administration des PTT. D'après vous pourquoi elle n'est pas au premier rang ?

R1 C'est à cause des lenteurs administratives

2°/ D'après vous la réglementation, en matière de la concurrence, fixée par l'ARPT est –t-elle respectée par tous les opérateurs ?

R2 Tout à fait l'ARPT agit avec une fermeté envers tous les concurrents. Elle veille à l'application de la réglementation en vigueur.

3°/ Votre filiale a –t-elle les moyens pour faire face à ses adversaires ?

R3 Oui, nous sommes en possession de moyens suffisants pour faire face à nos adversaires. On essaye de rattraper le retard en employant les nouvelles méthodes de management.

4°/ Quels sont les services offerts par Mobilis à ses clients ?

R4 Mobilis essaye d'améliorer constamment ses produits, ses services et sa technologie. Elle propose des offres simples, claires et transparentes. Elle met à la disposition du client, un réseau de haute qualité. Plusieurs services sont offerts à la clientèle. Ses services sont adaptés à tous les budgets et à tous les usages, je vous cite entre autres: La consultation de la facture sur Internet, Le MMS : envoi et réception de photos, fichiers musicaux, La notification gratuite du solde après chaque appel(c'est une exclusivité « Mobilis, La carte »)...

5°/ Quelles sont les catégories de clients de Mobilis ?

R5 Nous toutes les catégories de clients du simple particulier au gros usagers

6°/ Le réseau Internet commence à prendre de l'importance en Algérie. Vous le voyez comment ?

R6 En Algérie l'Internet n'est pas dans sa vitesse de croisière

7°/ D'après vous quels sont les enjeux de l'Internet en Algérie ? Comment voyez-vous les perspectives d'avenir de cette autoroute de l'information ?

R7 Internet est en phase de changer les habitudes. L'Internet sera la seule autoroute de l'information à mon avis.

8°/ Que pensez-vous du commerce électronique dans notre pays ? est-ce que l'algérien est prêt pour cette donne ?

R8 Je ne crois pas que notre pays a les moyens nécessaires pour instaurer ce genre de commerce, et non plus, l'Algérien n'est pas prêt actuellement au commerce électronique.

Enquêtes quantitatives

Étude de cas sur l'utilisation des TIC au sein des PME

Il s'agit de la récapitulation des réponses recueillies auprès des entreprises concernée par le questionnaire :

Q1.1 Impacts des TIC dans les PME

Ordre	Effets	%
1	Gain de temps	79%
2	Meilleure notoriété de l'entreprise	63,15%
3	Meilleure organisation interne	57,89%
4	Augmentation de la zone de clientèle potentielle	42,10%
6	Diminution des frais de communication	31,57%
7	Augmentation du chiffre d'affaires	21,05%

Tableau 1 Population: toutes les entreprises ayant répondu à la question

Q1.2 Êtes-vous dotés de matériels informatiques ?

Réponses	Nombre	%
OUI	19	100%
NON	/	
En cours	/	
En projet	/	

Tableau 2 la dotation en matériels informatiques

SI oui, il s'agit du Matériel

<i>La réponse</i>	<i>Nobre /réponses</i>	<i>%</i>
Apple	0	0
PC	19	100%
Lecteur CD-ROM et/ou Lecteur DVD	19	100%
Avec Graveur de CD	12	63,15%
Scanner	10	52,63%
Imprimante	19	100%
Logiciels de bureautique	19	100%
Autres Logiciels	5	26,31%

Tableau 3 Utilisation du matériel et des logiciels Informatiques

Q1.3 Quel système d'exploitation utilisez-Vous ?

<i>Système d'exploitation</i>	<i>Nbre de réponse</i>	<i>%</i>
Ms Dos	7	36,84%
Windows	19	100%
Unix / Linux	3	15,79%

Tableau 4 Systèmes d'exploitation utilisés

II. Informations et Communications

Q2-1 Possédez-vous un réseau informatique ?

<i>La réponse</i>	<i>Nbre de réponse</i>	<i>%</i>
OUI	14	73,70%
NON	3	15,80%
En cours	2	10,50%
En projet	/	/
Total	19	100%

Tableau 5 Réseau informatique en entreprise

Q2.2 Si oui quel type de réseau s'agit-il?

<i>Type de réseau</i>	<i>Nombre de réponses</i>	<i>%</i>
Intranet	12	63,16%
Extranet	0	0%
Internet	13	68,42%
Autres réponses	/	/

Tableau 6 Type de réseau informatique utilisé en entreprise

Q2-3 Existe-il un service de communication au sein de votre entreprise ?

<i>La réponse</i>	<i>Nbre de réponse</i>	<i>%</i>
OUI	15	79%
NON	4	21%
Total	19	100%

Tableau 7 Entreprise possédant un service ou un département communication

2.4 Si oui ses préoccupations sont d'ordre?

Les préoccupations	Nbre de réponse	%
Internes	14	73,70%
Externes	11	58%

Tableau 8 Préoccupations en matière de communication

Q2.5 Quels sont les moyens d'échange d'information qui sont utilisés par votre entreprise ?

Moyens utilisés pour l'échange d'informations	Nbre de réponse	%
La Poste	14	73,70%
Le téléphone	19	100%
Le fax	18	94,73%
Intranet	9	47,40%
Internet	2	10,52%
Autres	2	10,52%

Tableau 9 Les moyens d'échange d'information

Q2-6 Quels sont les types de supports d'information que vous utilisez ?

Types de supports d'informations	Nbre de réponse	%
Bulletins d'information papiers	11	57,90%
Revue interne /Journal interne	9	47,36%
Cd –rom	9	47,36%
Disquettes	12	63,16%
Autres	5	26,31%

Tableau 10 Supports d'information utilisés par l'entreprise

III . Connexion Internet

3-1 Que représente pour vous le réseau Internet ?

	La réponse	Nbre de réponse	%
01	Une mode	2	10,52%
02	Un outil de communication et d'information	15	79%
03	Un moyen économique et commercial performant	14	73,70%
04	Une vitrine pour l'entreprise	5	26,31%
05	Un moyen pour suivre l'évolution technologique et du savoir	14	73,70%
06	Un média comme les autres médias	1	5,26%
07	Autres	/	/

Tableau 11 Le réseau Internet

Q3-2 Etes-vous connecté au réseau Internet ?

La réponse	Nbre de réponse	%
Oui	13	68,42%
Non	4	21,05%
En projet	2	10,53%
Total	19	100%

Tableau 12 connexion à Internet

3.3 Si oui quand vous êtes connectés

Période de connexion	Nbre de réponse	%
Moins de 06 mois	1	7,70%
Plus de 06 mois	3	23,07%
Plus d'une année	9	69,23%
Autres	0	0
Total	13	100%

Tableau 13 Temps mis pour se connecter à l'Internet

3.4 Si non Pourquoi ?

La raison de non connexion	Nbre de réponse	%
En projet	2	33,33%
Le coût est élevé	1	16,67%
Ce n'est pas le moment	2	33,33%
N'a pas d'importance	1	16,67%
Total	6	100%

Tableau 14 les raison de non connexion

Q3-5 Quel mode de connexion utilisez-vous ?

La réponse	Nbre de réponse	%
une ligne d'abonnement téléphonique	11	84,62%
une ligne spécialisée	0	
la technologie ADSL	2	15,38%
par satellite	0	
Autres	0	
Total	13	100%

Tableau 15 Mode de connexion

Q3-6 Quel est votre fournisseur d'accès ?

Fournisseur Internet	Nbre de réponse	%
Djaweb	3	23,07%
Cerist	8	61,53%
Algerie com ²³⁰	1	7,70%
Seri	1	7,70%
Autres	0	0
Total	13	100%

Tableau 16 Choix de fournisseurs d'accès à Internet

²³⁰ Algérie com n'est plus en fonction

Q3-7 Quelles sont les raisons de votre choix de fournisseur d'accès ?

Fournisseur Internet	Nbre de réponse	%
La qualité de service	9	69,23%
Le coût réduit	6	46,15%
Le débit important	2	15,38%
La crédibilité	5	38,46%
La proximité du fournisseur	2	15,38%
Autres	/	/

Tableau 17 Raisons de choix de fournisseurs d'accès à Internet

IV le courrier électronique

Q4-1 Avez-vous une boîte postale électronique ?

La réponse	Nbre de réponse	%
OUI	13	100%
NON	0	0%
TOTAL	13	100%

Tableau 18 Boîte électronique

Q 4-2 La boîte électronique est utilisée pour

La réponse	Nbre de réponse	%
La communication avec les clients	5	38,46%
Les échanges d'informations commerciales et économiques avec fournisseurs	8	61,54%
Autres	0	
Total	13	100%

Tableau 19 l'utilisation de boîte électronique

Q4-3 Consultez-vous votre boîte régulièrement ?

La réponse	Nbre de réponses	%
OUI	10	76,93%
NON	3	23,07%
Total	13	100%

Tableau 20 Consultation de la boîte électronique régulièrement

4.4 Si oui répondez-vous à vos messages

La réponse	Nbre de réponses	%
A l'instant même	2	8,33%
Le jour même	4	33,33%
Un jour plus tard	7	58,34%

Tableau 21 Délai de réponse

Q4-5 Utilisez-vous Internet pour résoudre vos problèmes de management ?

La réponse	Nombre de réponses	%
OUI	3	23,08%
NON	10	76,92%
TOTAL	13	100%

Tableau 22 Problèmes de gestion

Si oui dans quels domaines suivants

La réponse	Nombre de réponse	%
La qualité de la production	3	23,07%
Ressources humaines	2	15,38%
Ressources financières	1	7,69%
Autres	0	

Tableau 23 Les domaines de gestion

Q4-5 Quelles sont les personnes qui ont l'accès au réseau Internet ?

La réponse	Nbre Rép	%
Le directeur	13	100%
Les chefs de département	13	100%
Les cadres	13	100%
Le personnel du maîtrise	8	61,53%
Tout le personnel exécutants	0	0

Tableau 24 Personnes autorisées à utiliser Internet

V Site web

Q5-1 Possédez-vous un site web ?

La réponse	Nombre de réponse	%
OUI	2	10,53%
NON	13	68,42%
En projet	4	21,05%
TOTAL	19	100%

Tableau 25 Possession de site web

Si oui ça fait combien de temps qu'il est opérationnel?

La réponse	Nbre_Rép
Moins de 06 mois	/
Plus de 06 mois	/
Plus d'une année	2

Tableau 26 Mise en œuvre du site

Si non POURQUOI

La réponse	Nbre_Rép	%
C'est coûteux	3	17,64%
Manque de compétences	3	17,64%
Ce n'est pas le moment	8	47,05%
N'a pas d'importance	3	17,64%
Autres	0	0

Tableau 27 Les raisons de non réalisation

Q5-2 Votre site a été conçu pour

La réponse	Nbre_Rép
S'ouvrir sur le monde	2
L'utilisation d'un support publicitaire moins coûteux	2
Vendre les produits plus vite et facilement	0
Avoir un contact permanent	2
Acquérir de nouveaux clients	2
La réduction des frais de prospection	1
La mise à jour facile des fichiers concernant les produits et les services	1
Autres	0

Tableau 28 Le but de la conception du site

Q5-3 Votre site web est connu comment ?

La réponse	Nbre_Rép/
En s'inscrivant dans les différents moteurs et annuaires de recherche	2
Par le biais des journaux	2
Par la publicité à la Télé et la Radio	0
Sur les affiches publicitaires	2
Sur l'emballage des produits de l'entreprise	2
De bouche à Oriel	2
Par le biais d'autres sites web	2
Autres	0

Tableau 29 Moyens de faire connaître le site web

Q5-4 La mise À jour du site web est faite régulièrement ?

La réponse	Nbre_Rép	%
OUI	0	
NON	2	100%

Tableau 30 La mise à jour des sites web

Si non pourquoi ?

<i>La réponse</i>	<i>Nbre_Rép</i>
<i>C'est coûteux pour l'entreprise</i>	2
<i>Manque de compétences internes</i>	2
<i>N'a pas d'importance</i>	0

Tableau 31 Motifs de la non maintenabilité

Q5-6 Le site web de l'entreprise est-il dynamique ou statique ?

La réponse	Nbre_Rép
Statique	/
Dynamique	2
TOTAL	2

Tableau 32 la nature du site web

S'il est dynamique utilisez-vous les logiciels suivants

La réponse	Nbre_Rép
PHP/MySql	2
PHP/Oracle	/
ASP/SQLServer	/
Autres	/
TOTAL	2

Tableau 33 Logiciel de conception de site web

5-7 Pour la sécurité de vos données, utilisez-vous des anti-virus

<i>La réponse</i>	<i>Nbre_Rép</i>	<i>%</i>
<i>Norton AntiVirus</i>	16	84,21%
<i>AVJ AntiVirus</i>	3	15,79%
<i>Virus Scan Security</i>	2	10,52%
<i>Autres</i>	0	

Tableau 34 Les anti virus utilisés

5-8 Votre site est –il hébergé ?

La réponse	Nbre_Rép
En Algérie	2
A l'Etranger	0
TOTAL	2

Tableau 35 Hébergement de site web

Q5-9 Votre site a eu un impact sur la clientèle ?

La réponse	Nbre_Rep
OUI	2
NON	0
TOTAL	2

Tableau 36 L'impact du site sur la clientèle

Q5-10 Le design de votre site est-il convivial ?

La réponse	Nbre_Rép
OUI	2
NON	0
TOTAL	2

*Tableau 37 Le design des sites***Si oui expliquez-vous comment ?**

La réponse	Nbre_Rép
Facilite la navigation aux utilisateurs (l'interactivité)	2
L'ergonomie est respectée dans l'affichage des écrans	2
L'internaute a le choix de la langue pour l'utilisation du site	2
Simplifie la délivrance de l'information aux utilisateurs	2
Autres	0

*Tableau 38 les arguments donnés de la convivialité des sites***VI e-commerce****Q6-1 Votre entreprise a-t-elle effectué des ventes en ligne ?**

La réponse	Nbre_Rép
OUI	0
NON	2
TOTAL	2

*Tableau 39 Commerce en ligne***Si oui combien de fois ?**

La réponse	Nbre_Rép	%
Une fois	/	/
deux fois	/	/
Plusieurs fois	/	/
Autres	/	/

*Tableau 40 La fréquence des transactions***Q6-2 Avez-vous effectué des transactions commerciales en ligne avec un partenaire étranger ?**

La réponse	Nbre_Rép	%
OUI	11	57,90%
NON	8	42,10%
TOTAL	19	100%

Tableau 41 Commerce en ligne avec un partenaire étranger

Si oui quel mode de paiement avez-vous utilisé ?

La réponse	Nbre Rép	%
Par carte Visa international	1	9,09%
Par carte MasterCard	/	/
Par chèque	3	27,27%
Autres	/	/

Tableau 42 Mode de paiement

Q6-3 Connaissez-vous l'organismes régulateur des relations électroniques ?

La réponse	Nbre Rép	%
OUI	13	68,42%
NON	6	31,58%
TOTAL	19	100%

Tableau 43 Connaissance d'organisme régulateur des relations électroniques

VII E-learning (formation à distance)

Q7-1 L'entreprise utilise-t-elle cette méthode de formation pour son personnel

La réponse	Nbre Rép
OUI	0
NON	19
TOTAL	19

Tableau 44 La formation en ligne

Si oui quels sont les domaines de la formation ?

La réponse	Nbre Rép	%
L'apprentissage professionnel pour le personnel exécutant	/	/
pour une nouvelle technologie dans la production (l'encadrement)	/	/
Le management	/	/
Le marketing	/	/
Autres	/	/

Tableau 45 Domaines de formation

Q7-2 L'entreprise possède t-elle les moyens nécessaires pour assurer ce genre de formation ?

La réponse	Nbre Rép
Une salle de cours	6
Des moyens didactiques	6
Une assistance sur lieu de formation	/
Une plate forme de formation à distance	/
Autres	/

Tableau 46 Les moyens de formation

VIII synthèse

Q8.1 Le réseau Internet a –il engendrer les enjeux

<i>La réponse</i>	<i>Nbre_Rép</i>	<i>%</i>
Economiques	14	73,68%
Sociaux	8	42,10%
Ethiques	4	21,05%
Politiques	3	15,79%
Techniques	6	31,58%
Autres	/	/

Tableau 47 les différents enjeux

Q8.2 Envisagez-vous prendre des mesures à l'encontre de ses enjeux par

La réponse	Nbre Rép	%
La création d'un climat de confiance vis à vis de la clientèle	12	63,15%
La sécurisation du système d'information	7	36,84%
Le recours aux partenaires nationaux et étrangers	7	36,84%
Autres	/	/

Tableau 48 les mesure à prendre à l'encontre des enjeux

Q8.3 Comment voyez-vous l'Internet en ALGÉRIE ?

La réponse	Nbre Rép	%
Un moyen de développement	16	84,21%
Un outil de démocratie	3	15,79%
Un moyen de rapprochement avec les autres peuples	15	79%
Autres	/	/

Tableau 49 Avis sur Internet