



LES JOURNEES DE L'ENTREPRISE
L'Entreprise et l'Investissement:cadre et vision

Quel souffle pour le développement des téléservices en Tunisie dans un contexte concurrentiel?

Mohamed Bouhari

Décembre 2012

Résumé

Ces dernières années ont été marquées par le développement de nouveaux services, nommés télé-services, fournis à distance en utilisant les réseaux modernes de télécommunications. Le télésecrétariat, les centres d'appels, le télémarketing, la télégestion (back office et comptabilité), le développement de logiciels à distance et les services financiers sont des exemples des télé-services.

Le secteur de télé-services est considéré comme une source de création d'emploi, comme un secteur transversal qui intervient dans les autres secteurs notamment les textiles, l'industrie manufacturière et l'agriculture et comme un moyen stratégique pour renforcer la compétitivité de l'économie. Ce contexte nouveau comporte autant d'opportunités pour les pays en développement. Quant à la Tunisie, avec des atouts, un réseau de télécommunications modernisé, des ressources humaines qualifiées et des avantages relatifs en termes de coûts salariaux, elle accuse un retard dans le marché des télé-services. Les expériences des pays leaders dans ce marché montrent que ces derniers sont dotés d'infrastructures pareilles ce qui laisse à penser que notre pays peut se positionner parmi les destinations accueillant les délocalisations offshore.

L'objectif de cet article est de chercher comment faire de la Tunisie un pays pilote dans le développement des télé-services? Quelles mesures d'accompagnement au changement faut-il prévoir dans les entreprises ? Pour répondre à ces questions, nous avons proposé un modèle numérique inspiré de celui adopté par plusieurs pays, par exemple l'Inde, pour réussir à créer un marché intérieur et des références en matière de technologies et de services à haute valeur ajoutée.

Nous montrons que l'investissement dans des activités connexes moins rentables et à plus faible valeur ajoutée (comme la distribution de matériel informatique, l'installation et la maintenance de réseaux et l'intégration de logiciels), le dispositif d'incitation relativement moins attrayant, l'absence de projets innovants et d'envergure pour la construction de sites dédiés à l'offshoring technologique et la faible demande intérieure expliquent largement notre retard dans la création des références tunisiennes en matière de technologies et de services à haute valeur ajoutée à l'instar des pays leaders en offshoring. Compte tenu des potentialités qui existent dans notre pays, une plus forte implication du secteur privé et des pouvoirs publics et un véritable partenariat université-entreprise deviennent indispensables afin d'améliorer la compétitivité et l'attractivité de notre pays en tant que destination offshore de référence.

Mots clés : TIC, télé-services, offshoring, modèle numérique, pouvoirs publics, privés.

Introduction

Ces dernières années, avec l'expansion à grande échelle d'Internet sur une base commerciale, des services offerts à distance via les réseaux des technologies de l'information et de la communication (TIC), nommés téléservices¹, ont pris une nouvelle dimension en constituant une branche du tertiaire de plus en plus en essor.

Certains pays, l'Inde, la Chine, les Philippines, la Malaisie, la Russie, la Roumanie, le Vietnam, l'île Maurice, ont fait des téléservices un secteur de la stratégie de croissance accélérée, reposant sur la promotion des exportations. Les expériences montrent que ces pays, leaders en informatique offshoring, ont accordé une grande importance à la formation technologique. Ils ont commencé par la saisie et le traitement des données. Par la suite, grâce à une main d'œuvre bon marché dans les secteurs de fabrication du génie et des technologies avancées, ils ont glissé vers des services à plus haute valeur ajoutée comme l'externalisation des processus d'entreprise dans les finances et la comptabilité, les services de gestion des ressources humaines et les services de consultation.

La Tunisie a très tôt misé sur les infrastructures de télécommunication, avec d'importants investissements consentis en termes de capacité et de modernisation. Les ressources humaines qualifiées et l'infrastructure de télécommunications avec la fibre optique reliant le pays au reste du monde sont des avantages qui ont permis à notre pays d'occuper le premier rang en Afrique, le 35^{ème} rang à l'échelle mondiale et d'être mieux notée que l'Inde (50e) et la Chine (57e)². Malgré ses atouts, les entreprises industrielles sont encore en phase d'observation et les moyens investis par l'Etat leur semblent trop éloignés de leurs préoccupations immédiates. Les entreprises de téléservices restent limitées aux centres d'appels qui forment leurs propres téléacteurs.

L'objectif de la présente étude est de montrer comment faire de la Tunisie une plateforme de référence pour certaines activités des téléservices et des TIC offshore ? Comment réussir dans l'exportation des téléservices ? Quels changements sont – ils nécessaires ? Quelles sont les bonnes pratiques dont les responsables peuvent appliquer ?

Tout en reconnaissant la diversité des expériences des pays leaders, cette étude tente de répondre aux questions posées et de définir un cadre stratégique pour l'appui aux entreprises tunisiennes. Nous montrons que faire de la Tunisie une plaque tournante des TIC et téléservices comporte de réels enjeux. Afin de présenter quelques pistes de réflexion en faveur d'une action publique et d'orientations stratégiques permettant à notre pays de devenir une destination mondiale, nous inscrirons notre analyse dans une démarche comparative. La construction de sites dédiés à l'offshoring technologique,

¹ Pour ce type des services, le fournisseur se situe dans le pays de destination de l'externalisation ou de délocalisation, et le consommateur de service se trouve dans un autre pays.

² Selon le classement de l'indice NRI (**Global Network Readiness Index**) du Forum Economique Mondial, le Danemark constitue l'économie la plus resautée au monde suivi de la Suède, de la Suisse, des Etats-Unis, de Singapour, de la Finlande, des Pays- Bas, de l'Islande, de la Corée et de la Norvège:
http://www.weforum.org/en/media/Latest%20Press%20Releases/GITRreport2007_2008.
(Global Network Readiness Index)

la mise en place des projets innovants et la création d'un réseau de connexions entre les entreprises liées à l'industrie du numérique et les universités formant les salariés du secteur amène notre pays à développer une main d'œuvre compétente dans certains métiers comme des comptables ou des informaticiens pour répondre à la demande mondiale. La deuxième section fournit une vue d'ensemble du développement du marché des téléservices, ses déterminants ainsi que les obstacles. La troisième section explique les enjeux de développement de ce marché en Tunisie. Dans la dernière section, on présente les orientations stratégiques permettant à notre pays de devenir une destination mondiale.

2. Téléservices : enjeux et attractivité des destinations offshore.

Les progrès réalisés dans le domaine des télécommunications ont favorisé l'apparition des nouveaux services regroupés sous le vocable de téléservices. Dans ce nouveau contexte, on observe donc une réorientation sectorielle de l'industrie vers les services, la recherche des compétences de la main d'œuvre et des infrastructures disponibles, l'apparition de technopole, de télécentre, de cluster ou de districts numériques (*digital districts*) et une modification des formes d'investissement international passant des filiales directes à des alliances et des formules mixtes. Donc des nouvelles applications intégrées se sont développées et des nouvelles relations entre les entreprises et leurs sous-traitants se sont instaurées. De nombreuses entreprises ont organisé leurs activités dans des sites isolés ou enclavés en faisant le recours à une sous-traitance via des téléservices.

2.1 Les enjeux universels des téléservices

2.1.1 Typologie des téléservices

Les téléservices, considérés comme porteurs d'investissements, d'emplois, de croissance et de compétitivité des entreprises³, désignent toute prestation de service via des outils de télécommunications. Ils constituent une branche du tertiaire avec un ensemble d'activités allant de la sous-traitance de services informatiques à d'autres activités plus au moins complexes. On retient deux types de classement.

Le premier classement distingue entre les services fonctionnels, les services de programmation logicielle et les services en temps réel (tableau 1).

³ Dans les pays développés, les TIC sont la principale source de croissance et d'emplois. Aux Etats – Unis, les emplois créés dans les secteurs de l'informatique, des communications et des loisirs sont de l'ordre de 400.000, en un an. En Europe, depuis les années 80, les emplois liés aux logiciels et à l'informatique ont triplé.

Tableau 1 : Exemples de téléservices

Types de services	Exemples
Services fonctionnels	traduction, saisie de données, secrétariat, comptabilité
Services de programmation logicielle	développement d'applications spécifiques ou d'applications génériques
Services en temps réel	centres d'appels, télésurveillance sécuritaire, télésurveillance des réseaux de transport, télé-relevé.

Les besoins des entreprises sont multiples. Certaines demandent les téléservices liés à l'informatique comme la télé ingénierie, la téléassistance technique, la télé développement de logiciels et la télégestion de parcs micro-informatiques. D'autres ont besoin des services nécessitant une présence humaine et dont le réseau de télécommunications reste le moyen de transport à l'image de la télé secrétariat (accueil et permanence téléphoniques) et de la télé saisie (télé dactylographie, saisie de données). D'autres téléservices sont devenues nécessaires et utiles dans des tâches de gestion courante comme l'enregistrement comptable, l'analyse comptable et financière, le Marketing direct (mailing, phoning, vente direct), la gestion des achats, approvisionnements et contrats, des échéances et du recouvrement.

Le deuxième type de classement regroupe les téléservices comme étant un ensemble de prestations en fonction de leurs attraits. Les entreprises apprécient les services apportant plus de valeur ajoutée qui dépend de la détention du savoir et de leur capacité à s'adapter aux nouveaux métiers apparus.

On peut distinguer deux types :

- Les téléservices à haute valeur ajoutée qui comprennent des services *sur-mesure*: le télétravail (centres de contacts), le traitement électronique de données, le paiement électronique et d'autres activités similaires, télésaisie, télé médecine, téléenseignement télé maintenance informatique, télé-archivage avec gestion documentaire, télé-traduction, pôles d'expertise, cabinets d'ingénierie.
- Les téléservices à basse valeur ajoutée qui regroupent les services standardisés qualifiés de *prêt-à-porter c'est – à – dire* à temps réel : télé-saisie, télé-accueil, télé-secrétariat, télésurveillance des réseaux de transport, télésurveillance sécuritaire, centres d'appels).

Des milliers des téléopérateurs de multinationales (transporteurs de courriers, compagnies aériennes, assurances, prestataires de services Internet) œuvrent avec de coûts salariaux et des télécommunications pas chers.

Par exemple, Amazon.com (le Net de librairies virtuelles) occupe le hit-parade des titres les plus sollicités sur les places financières. De même un bureau de traduction international développé dans une petite ville peut devenir un employeur important de main-d'œuvre. Il reçoit des textes électroniquement de partout dans le monde, sous forme orale ou écrite, et les aiguille, toujours électroniquement, vers des traducteurs et réviseurs, eux aussi répartis dans le monde entier.

2.1.2 Ciblage des téléservices

Depuis des années, de nombreux pays se sont lancés avec succès dans la promotion du secteur des TIC et téléservices. Nous pouvons citer, entre autres, l'Inde, la Malaisie, le Brésil, le Mexique et l'Ile Maurice. L'Inde (le troisième réservoir mondial d'ingénieurs) et le Mexique exportent des activités qui concernent les services professionnels, expertise sur les systèmes d'information, projets, développement de logiciels spécifiques, le paramétrage des progiciels (software packages), l'intégration de systèmes complets sur commande et les services liés à l'industrie informatique (réseaux, consultation d'information à distance et banques de données, commercialisations de progiciels).

A l'autre extrême, le Brésil, au lieu d'exporter, a construit une industrie du logiciel en maintenant un marché intérieur réservé aux entreprises locales et en les préservant de la concurrence étrangère. En Afrique, l'Ile Maurice exporte des téléservices spécifiques au secteur de l'Édition.

La délocalisation internationale des services informatisés a connu une progression importante. Cette nouvelle organisation a amené les entreprises à externaliser certaines activités **s'intégrant dans l'offshoring et constituant les segments de marchés**⁴. La sous-traitance à l'étranger a progressé fortement surtout dans les pays à bas coûts (outsourcing offshore). Les centres d'appels constituent un des domaines du secteur des téléservices qui se sont tournés vers les destinations offshore pour réduire leurs coûts. Aussi, le back-office, la comptabilité, les services informatiques sont des téléservices de plus en plus concernés.

Par exemple, la société générale a externalisé une partie de ses activités de développement de programmes informatiques et de comptabilité en Chine. BNP Paribas a fait de même pour ses logiciels. L'Irlande a réussi à avoir environ 30% de toutes les activités de centres d'appels en provenance de l'Amérique du Nord et qui servent les différents marchés européens. Dublin est devenu la destination offshore des « call center » du monde entier.

Le phénomène de « l'usine software » a permis aux firmes technologiques de délocaliser les activités de production de software dans les pays offrant une meilleure qualité/prix que leur pays d'origine.

⁴ **Ces activités sont** : la télésaisie (télé dactylographie, saisie de données), la télétraduction, le téléinterprétariat, la télégestion et le téléconseil les téléservices liés à l'informatique, la télé-ingénierie, la téléassistance technique, le télédéveloppement de logiciels, la téléinstallation, la télémaintenanc, la télégestion de parcs micro-informatiques, le télésauvegarde et enfin le téléarchivage

2.2 Déterminants de développement des téléservices et de l'attractivité des destinations offshore.

En Inde, nombreux sont les facteurs qui expliquent son succès. D'abord, une stratégie nationale partagée par tous les acteurs a instauré une culture technologique ce qui a encouragé l'utilisation des téléservices. Ensuite, l'abaissement des tarifs douaniers sur les équipements et logiciels informatiques et l'établissement des stimulants fiscaux à la recherche et au développement ont permis d'attirer les multinationales innovantes. Enfin, une meilleure organisation de l'éducation et de la formation en informatique avec l'aide parfois d'entreprises étrangères comme Siemens ont accordé la priorité à la libre circulation de l'information.

Au Mexique, le succès relatif est dû à une industrie informatique bien développée, à une main-d'œuvre ayant atteint la masse critique, à l'investissement dans l'informatique pour être compétitifs et enfin à un marché local lui-même en expansion. D'autres arguments relèvent de l'avantage comparatif: un ingénieur coûte 3 fois moins qu'aux Etats-Unis et la main-d'œuvre qualifiée est 6 fois moins chère. La proximité des Etats-Unis et la mise en place de la zone de libre-échange nord-américaine, l'ALENA, ont facilité l'exportation des nouveaux matériels et le déplacement des constructeurs et des certaines entreprises locales de logiciel.

Dans les pays industrialisés, la fourniture des services de programmation informatique coûte entre 50 et 200 dollars ÉU de l'heure. Alors que dans les pays asiatiques, le coût de main d'œuvre pour le même type de qualification est moins élevé. A titre d'exemple, en Inde le coût de la main d'œuvre est de 15 à 25 dollars ÉU de l'heure. **Donc** la baisse des coûts salariaux est l'une des premières motivations des délocalisations des téléservices. Toutefois, d'autres facteurs peuvent concourir à la rentabilité d'une implantation notamment la qualité des infrastructures, la flexibilité du travail, la proximité culturelle et géographique du marché cible et enfin des éléments de fiscalité⁵. La langue commune et la présence de main d'œuvre qualifiée sont des raisons citées par les entreprises qui décident d'impartir leurs services dans un pays plutôt qu'un autre.

Les principaux pays exportateurs de téléservices sont anglophones (Inde, Irlande, Caraïbes) puisque le leader mondial en matière d'impartition étant les Etats-Unis.

La présence d'une large main d'œuvre indienne aux États- Unis dans les industries de pointe et formée dans les universités américaines a joué un rôle clé dans la décision d'impartir dans ce pays et dans la compréhension de toutes les implications implicites du projet en termes de qualité et d'adaptation à l'environnement socio-culturel du client. Certaines études montrent que l'importance de ces déterminants varie en fonction du type de projet. **Selon l'étude ANIMA**, si le projet est de type « high tech », la qualité de la main d'œuvre est le principal facteur. Mais si le projet est de type « low tech »,

⁵ L'étude du cabinet Ernst & Young en 2002

les facteurs se rapportant aux coûts salariaux et éventuellement aux aides financières prennent le dessus.

De même, les rémunérations sont variables car la notion de téléservice englobe un grand nombre d'activités. Entre un téléconseiller chargé d'informer le client, un analyste financier spécialisé sur un produit et un programmeur travaillant pour une société de services informatiques, les compétences requises et les salaires ne sont pas les mêmes.

Certains donneurs d'ordre sont à la recherche de coûts bas de main d'œuvre et d'immobilier, alors que d'autres accordent beaucoup d'importance à la qualité et à la disponibilité de la main d'œuvre. La baisse des coûts salariaux est une condition nécessaire, mais non suffisante. L'exemple de l'Irlande montre que des salaires relativement élevés ne sont pas dissuasifs devant d'autres facteurs tel que la qualité de la main d'œuvre, la taxation, la communauté de langue et de culture.

2.3 Obstacles au développement des téléservices

Les TIC offrent aux PME la possibilité de bénéficier ou de proposer des services à distance existants à moindre coût et de proposer de nouveaux services en ligne. Toutefois, ces bienfaits ne sont pas observés par toutes les entreprises. Des facteurs organisationnels liés au coût ou à la sécurité des informations (l'émergence du protocole de réseau IP) et des transactions empêchent les entreprises à adopter les TIC. De même, la méconnaissance de la rentabilité des projets liés aux TIC et parfois les coûts élevés de communication par Internet ont freiné les investissements des PME en TI. Les petites entreprises n'ont pas pris l'initiative d'externaliser certains travaux, par exemple la facturation et la comptabilité, car elles ne disposent pas d'une main-d'œuvre qualifiée qui fait preuve de plus de rigueur professionnelle. Elles estiment que le coût de la mise en service de nouveaux logiciels est lourd, le temps du changement est long et le coût du suivi des applications est croissant. A titre d'exemple, les coûts indirects liés à la mise en place d'un logiciel, à la formation, à la transformation des procédures et à la mise à niveau du système d'information, peuvent aller jusqu'à cinq fois le prix du logiciel lui-même.

L'étude *E-Business Watch* (2006) montre qu'une minorité des entreprises reconnaît aux TIC un impact sur la croissance de leurs recettes, sur l'efficacité de leur processus de production et sur leur productivité (33%, 44% et 40% respectivement, toutes tailles confondues).

Les entreprises réticentes au e-business avancent la taille de leur entreprise comme facteur d'explication (68%). Ainsi, 75% des petites entreprises (entre 1 et 10 salariés) qui sont réticentes au e-business avancent la taille de leur entreprise comme frein, contre 36% des moyennes entreprises.

Mais d'autres facteurs semblent avoir une importance non négligeable: le coût de changement (40% des entreprises, toutes tailles confondues), la complexité (35%) ou l'inquiétude en matière de sécurité (33%). Au sein des PME, les disparités dans l'intégration des TIC sont aussi fonction de la taille des

entreprises. Les indicateurs fondamentaux du commerce électronique à l'échelle des 25 Etats européens montrent des écarts assez importants. 21% des moyennes entreprises (50-249) réalisent au 13% de leurs ventes en ligne contre plus de 1% des petites entreprises (entre 10 et 49 salariés) (source : Eurostat 2006). Des écarts très nets varient en fonction des filières. 83% dans les activités hospitalières, 38% des entreprises du secteur de l'alimentation et 37% des entreprises de construction disposent d'un site internet.

On peut dire que les stratégies en matière d'adoption des TIC sont tributaires de la taille des entreprises et des caractéristiques des différents secteurs. L'action publique va donc devoir prendre en compte l'ensemble de ces réticences pour mener une politique efficace.

3. Problèmes et perspectives de développement des téléservices en Tunisie

Aujourd'hui, la Tunisie est l'un des pays les mieux dotés en infrastructures de télécommunication en Afrique. Ces infrastructures ont permis l'essor à la fois de la téléphonie mobile, de l'internet haut débit (très peu développé), des réseaux intranet et extranet, de la circulation des données numériques et aussi l'essor des medias. Parallèlement aux réseaux infrastructurels déployés dans le pays, il s'est créé un tissu socio professionnel du secteur très actif dans les déploiements des services des TIC et des ressources humaines favorables à l'essor des activités liés au TIC.

Afin d'identifier les conditions d'exportations des téléservices, un certain nombre des spécificités seront examinés pour éclairer le cas tunisien c'est – à – dire les atouts de la Tunisie en matière de TIC, les contraintes empêchant le développement du marché des téléservices ainsi que le classement de notre pays parmi les autres.

3.1 Les atouts de la Tunisie en matière de TIC

Le réseau des télécommunications modernisé a permis aux centres d'appels étrangers installés en Tunisie de contacter leur clientèle en Europe et de présenter leurs offres.

Dans le domaine des infrastructures, la Tunisie a fait d'énormes efforts d'augmentation de la bande passante Internet (Gb/s) pour répondre aux besoins des entreprises, passant de 1,28 en 2006 à 60 en 2011. L'ouverture du secteur des télécommunications s'est traduite par l'augmentation du nombre d'abonnements aux réseaux téléphoniques fixe et mobile (en milliers) et de la densité téléphonique totale (mobile, fixe) pour 100 habitants et une forte croissance d'accès à Internet.

Tableau 2 : Evolution des principaux indicateurs d'informatisation

Indicateurs	2004	2011
Densité téléphonique totale (mobile, fixe) pour 100 habitants	49.5	126.9
Nombre d'abonnements aux réseaux téléphoniques fixe et mobile (en milliers)	4939.2	13605.4
Nombre d'abonnements au réseau Internet	121000	858247
Nombre d'abonnements au réseau Internet par 100 habitants	1.21	8
Nombre d'ordinateurs	568106*	1593183
Nombre d'ordinateurs pour 100 habitants	5.7*	14.9

* : année 2005

Parallèlement, la Tunisie dispose de ressources humaines de qualité et relativement abondante.

Tableau 3 : Evolution des ressources humaines

Indicateurs	2004	2010	2011
Nombre d'étudiants inscrits dans les filières des TIC	33309	56385	54294
Pourcentage des étudiants inscrits dans les filières des TIC	10.7%	16.3%	-----
Nombre des diplômés en TIC	4524	15346	13008
Pourcentage des diplômés en TIC	11.2%	17.8%	-----

Source : ministère des technologies de l'information et de communication

Les entreprises de téléservices trouvent donc là des ressources opérationnelles avec une courte formation. Des entreprises de nationalités différentes essentiellement françaises et italiennes installées en Tunisie fournissent des prestations à distance à des clients exigeants qui se trouvent à l'étranger. Téléacteurs, téléconseillers sont de nouvelles fonctions qui requièrent plusieurs qualités dont la maîtrise de la langue, la facilité de communication, le travail d'équipe et la volonté de relever les défis. Ericson, Microsoft, Cisco, Teleformance, Simens, Sopa, Soft, Stream sont les grands groupes étrangers qui ont retenu notre pays pour développer leurs activités.

Le rôle de premier plan joué par les TIC, en matière d'amélioration de la compétitivité, explique la place importante accordée à ces outils au sein du Programme de Mise à Niveau (PMN). L'introduction des TIC au sein des entreprises est, en effet, éligible aux avantages du FODEC qui prend en charge, ainsi, jusqu'à 50% du coût du matériel informatique et 70% des logiciels.

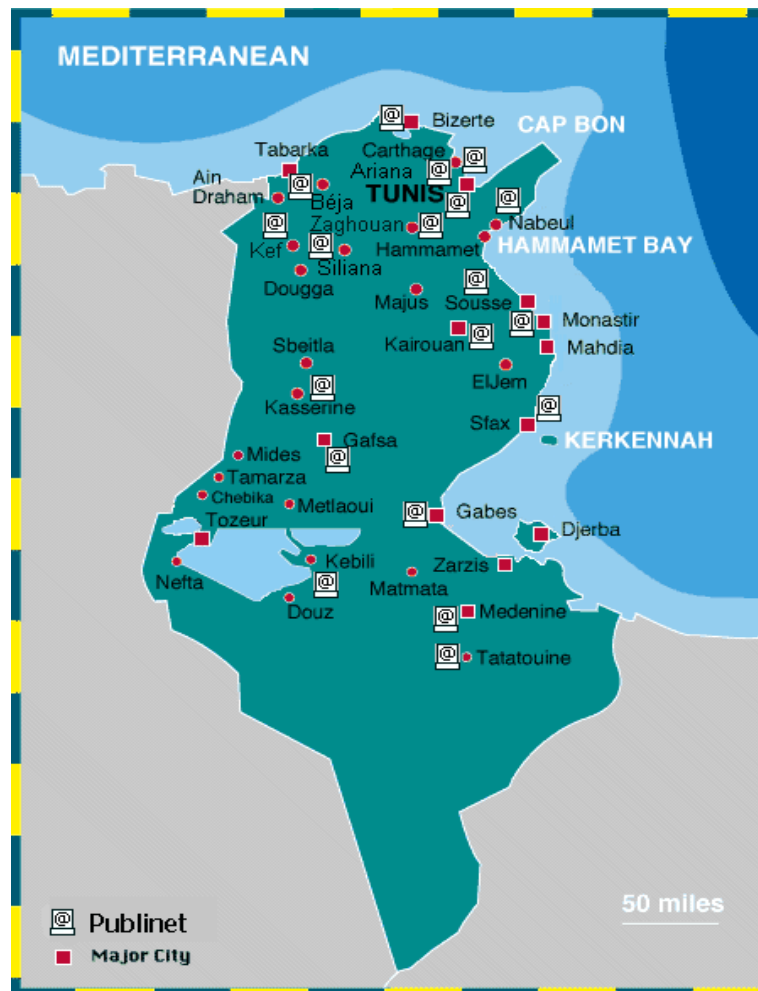
Sont ainsi pris en charge, dans ce cadre, le matériel informatique et l'installation réseau, le développement d'applications spécifiques et le matériel CAO/DAO. De même qu'une très large gamme de logiciels⁶.

⁶ Les logiciels de gestion (GPAO, GMAO, CRM, GRH, ERP, comptabilité analytique, gestion commerciale)

- Les logiciels techniques (CAO/DAO/CFAO, logiciel de calcul)
- Les logiciels collaboratifs et documentaires (GED, Workflow, archivage)
- Les logiciels de base (Gestion réseau, Firewall).

On cite aussi les efforts déployés pour mettre en place des télécentres ou centres publics Internet (publinets) dans toutes les régions et pour généraliser l'informatique dans la plupart des établissements d'éducation et les centres de formation professionnelle.

Figure 1 : Publinets créés dans toutes les régions de la Tunisie



Source : Perspective internationale sur les téléservices au Sénégal, Montréal - Juillet 2000

Le grand Tunis constitue une technopole qui se trouve dans trois agglomérations : le pôle El Ghazala, la Charguia, les Berges du Lac.

La première se distingue par une forte concentration d'ingénieurs, de chercheurs et de techniciens en TIC, la deuxième est connue pour son tissu industriel manufacturier hérité des années 70 (modèle de développement basé sur l'import-substitution) et la troisième s'affiche comme le site d'architecture moderne et de standing le plus marqués de la capitale.

Le Technopark Elghazala, l'un des plus grands parcs technologiques en Afrique, a pour objectif de diffuser l'usage des TIC dans les différents secteurs économiques et de favoriser l'exportation de téléservices.

Tableau 4 : Evolution de la connexion aux réseaux informatiques

Indicateurs	2004	2010	2011
Nombre de Sites Web	1775	-----	12454
Entreprises installées dans le pôle ElGhazala	34	95	88
Entreprises installées dans les cyberparcs	44	113	149

La Tunisie a un réel potentiel pour devenir une plateforme de référence pour les activités des TIC offshore. D'abord, la proximité géographique et culturelle de l'Europe et la présence de nombreuses filiales de sociétés étrangères potentiellement donneuses d'ordre peuvent favoriser les partenariats avec notre pays. Ensuite, les faibles coûts salariaux placent la Tunisie dans une très bonne position par rapport à de nombreux pays africains, européens et américains (le coût salarial est de 400 DT /mois). Enfin, les diplômés (niveau maîtrise et troisième cycle) acceptent généralement les postes de téléacteurs qui ne nécessitent pas au niveau de qualification élevé. Malgré ces atouts, la Tunisie n'a pas réussi à créer un marché intérieur et des références en matière de technologies et de services à haute valeur ajoutée à l'instar de l'Inde ou par exemple de Ghana qui accueille, dès l'an 2000, une société (ACS) spécialisée dans le traitement à distance des réclamations de sinistres d'une grande société d'assurance établie dans plusieurs états des Etats-Unis. Certains facteurs sont en train d'empêcher le secteur privé à recourir et à tirer partie des TIC.

3.2 Facteurs bloquants

Le rapport de l'UIT (2009) a montré que les entreprises tunisiennes sont plus au moins équipées puisque **83.3%** d'entre elles possèdent et utilisent un ordinateur. **70.5%** d'entre elles sont reliées à l'internet, avec une connexion haut débit dont **66 %** sont connectées à Internet par le biais des lignes téléphoniques. Cette technologie est la plus adoptée par nos entreprises vu sa facilité et son coût qui restent à la portée de la majorité de nos entreprises. Les connexions par des lignes ADSL sont de plus en plus adoptées par les entreprises. 52% des entreprises disposent d'un réseau local LAN. **4.5%** des entreprises sont liées à Internet par des lignes spécialisées. Seulement 7,1% utilisent des lignes de type X-25 pour se connecter à Internet.

En revanche, 5,4% des entreprises se connectent par le moyen des lignes RNIS. Ceci se comprend par le fait que cette technologie n'est pas encore très adoptée en Tunisie. Si les entreprises sont plus au moins équipées en ordinateurs et connectées à l'internet, leurs salariés n'en sont évidemment pas tous des utilisateurs réguliers. Sur le lieu de travail, 19.7% des salariés utilisent régulièrement un ordinateur et 14.5 % accèdent à l'internet.

Au niveau de la connexion aux réseaux informatiques, plus de 30.5% des entreprises tunisiennes disposent d'un site Web. Elles s'affichent moins sur Web car dans huit pays européens, plus de 75 % des entreprises disposent d'un site web : la Suède, le Danemark, la Finlande, les Pays-Bas, l'Allemagne, l'Autriche, l'Islande et le Royaume-Uni.

Une faiblesse a été enregistrée au niveau des réseaux de type extranet qui offrent aux partenaires externes (fournisseurs, clients,...) un accès sécurisé au système d'information de l'entreprise. En effet, seulement 6,2% des entreprises ont mis en place un extranet.

Les motifs de connexion sont limités puisque 63.5% des entreprises utilisent l'internet pour envoyer et recevoir des e-mails et 29.9% d'entre elles utilisent l'internet pour avoir recours à des services bancaires ou se mettre en relation avec les autorités publiques. Le Montant des virements électroniques à travers le site CCPnet est égal à 907 millions de dinars. **59.8%** des entreprises pratiquent la veille commerciale via l'internet (pour avoir des informations sur les biens et les services). Cette pratique est nettement plus répandue dans la finance et l'informatique. **5.3%** des entreprises délivrent des produits on line. Les autres outils organisant l'information et la communication de l'entreprise, tels l'intranet en interne et l'extranet avec des partenaires privilégiés, sont de l'ordre de **33.2%** et de **10.3%**.

Selon des analystes, le retard accumulé en termes d'informatisation des entreprises tunisiennes est estimé de 7 à 10 ans, alors que le retard en capacités techniques du service engineering des firmes TIC par rapport aux normes internationales est estimé à 3 ans. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation. Premièrement, la plupart des investissements des PME se font en achetant du matériel informatique, alors que l'investissement spécialisé dans les logiciels de Supply Chain management, workflow et ERP est encore très limité. Deuxièmement, les entreprises tunisiennes ne se permettent pas encore de s'équiper d'un matériel en dehors de leur activité principale puisqu'elles n'arrivent pas à mettre en relation les bénéfices provenant d'un investissement IT et l'horizon de temps de ces bénéfices avec les coûts correspondants. Troisièmement, pour certaines entreprises, l'informatisation de leur comptabilité diminue leurs libertés avec les règles de fiscalité et les oblige à **davantage de transparence**. Quatrièmement, en matière d'incitation financière, la Tunisie a soutenu davantage les projets d'implantation durant la période charnière de la vie d'une entreprise alors que l'essentiel des coûts est payé dès le démarrage. Il apparaît que tous ces facteurs n'ont pas permis la bonne intégration du e-business et la création d'un marché intérieur d'utilisation des TIC.

3.3 Classement de la Tunisie sur les différents marchés des TIC et téléservices

Le Global Service Location a construit un indice qui permet de classer les pays attractifs de l'offshoring. Cet indice comprend les trois variables suivantes: l'attractivité financière du pays, la disponibilité et les compétences des ressources humaines et l'environnement des affaires.

Comme le montre le tableau 4, sur un classement mondial de 50 pays, cet indice a classé la Tunisie à la 17^{ème} place de meilleures destinations pour l'**offshoring** avec un total de 5.22. Ce classement est le résultat de trois indices : un indice d'attractivité financière du territoire de 2.86; un indice de disponibilité et de compétence des ressources humaines de 0.91 et enfin un indice d'environnement des affaires de 1.45.

On comprend mieux dès lors la place prise dans le classement mondial grâce à de bonnes infrastructures de télécommunications, un environnement fiscal très incitatif et une main d'œuvre qualifiée et multilingue. Aussi est-il important de souligner que Tunisie Télécom a joué un rôle primordial dans la stratégie nationale de promotion du secteur. Il a mis à la disposition des sociétés prestataires de téléservices tous les moyens et dernières technologies à moindre coût⁷. Le contrat signé entre Tunisie Télécom et Téléperformance pour le développement du Télémarketing a permis une augmentation des centres de contact dont les services sont répartis en service technique, commercial, réclamation, fidélisation. Le nombre de centres d'appels a augmenté en passant de 130 en 2007 à plus de 200 centres d'appel en 2011⁸.

En Afrique, l'Egypte se trouve à la 6^{ème} place comme destination mondiale sur le marché de l'offshoring avec un total de 5.64. Ce pays dispose des bonnes ressources humaines et un environnement des affaires très incitatif à l'investissement. Ceci renforce l'idée qu'en matière d'offshoring, il est important de promouvoir les formations aux métiers de l'externalisation pour des ressources humaines compétentes.

Le Maroc occupe le rang 30^{ème} dans le classement international des meilleures destinations pour l'offshoring. L'activité la plus développée reste le télémarketing avec plus de 250 entreprises.

Sur le plan international, l'Inde, la Chine et la Malaisie sont les mieux placés en affichant respectivement les meilleurs scores, 6.89 ; 6.29 et 5.98. Ces pays ont adopté des stratégies portant deux particularités communes.

La première est liée à la capacité des TIC à renouveler les stratégies de développement. Ces pays ont commencé avec des activités comme la télésaisie puis ils se sont orientés vers des activités assez spécifiques : comptabilité, éducation à distance, recherche de données, développement de logiciel.

Une main d'œuvre compétente et à bas salaire constitue la deuxième particularité.

Les bas coûts de la main d'œuvre étaient considérés comme étant le point fort de ces destinations malgré l'enregistrement d'une sensible hausse des salaires. D'autres pays, comme la Thaïlande,

⁷ Les centres d'appels en Tunisie ; le télémarketing en Tunisie sur www.tunisie-fr.com consulté le 10 février 2010

⁸ Par exemple, les centres d'appels, pour leur implantation, ils sont dispensés d'impôts sur les dix premières années.

l'Indonésie et les Philippines, le Vietnam, se positionnent comme les leaders du marché mondial de l'externalisation en terme de meilleures destinations. Pour intégrer pleinement les nouvelles technologies et en tirant parti pour occuper des places de choix sur le marché de l'externalisation, ces pays ont réaménagés leur système éducatif, l'environnement des affaires et le cadre juridique.

Tableau 5 : Classement du Global Service Location (2009)

Rang	Pays	Attractivité financière	Disponibilité et des ressources humaines	Environnement des affaires	Score
1	Inde	3.13	2.48	1.3	6.91
2	Chine	2.59	2.33	1.37	6.29
3	Malaisie	2.76	1.24	1.97	5.98
6	Egypte	3.07	1.2	1.37	5.64
17	Tunisie	2.86	0.91	1.45	5.22
30	Maroc	2.62	0.93	1.42	4.98
		<i>Sur 4</i>	<i>Sur 3</i>	<i>Sur 3</i>	<i>Sur 10</i>

Source : A.T Kearney (2009)

Il est clair que faire de la Tunisie une plaque tournante des TIC et télé-services comporte de réels enjeux.

4. Modèle tunisien favorisant l'outsourcing: Ancrage territorial et interaction

En fonction de ses atouts et tout en consolidant tous ses acquis (Technopark, technopoles, zone offshoring, etc.), la Tunisie doit lancer des projets innovants et d'envergure pour la construction de sites dédiés à l'offshoring technologique. Nous postulons qu'un district numérique pour le territoire représente un potentiel de développement des activités des télé-services en fonction de la qualité des stratégies des acteurs. Ce plan est inspiré des modèles de développement du secteur des TIC dans plusieurs pays (par exemple l'Inde) qui ont réussi à créer des références en matière de technologies et de services à haute valeur ajoutée.

Nous allons dans un premier temps analyser les hypothèses centrales du modèle. Dans un second temps, nous nous intéresserons à la présentation des districts numériques qui se sont généralisés, en détaillant les mécanismes. Enfin, nous discuterons de la pérennité de ce modèle dans les années à venir en demandant si la technopole Elghazala amorce une évolution vers ce que l'on peut appeler un « district numérique ».

4.1 Objectifs

Ce modèle vise à réaliser les objectifs suivants :

- Créer des entreprises de télé-services plus compétitifs. Ces entreprises doivent diversifier leurs produits et se positionner sur des activités ciblées. Les produits destinés aux entreprises sont : enregistrement comptable, analyse comptable et financière, marketing direct (mailing, phoning, vente directe), gestion de la paie, gestion des achats, des approvisionnements et des contrats, gestion des échéances et gestion du recouvrement...
- Créer un marché intérieur c'est – à – dire susciter la demande de télé-services en favorisant des opportunités de marchés et de partenariat au profit des promoteurs. Les technologies numériques sont apparues pour aider l'entreprise. La messagerie, la téléphonie mobile, les visioconférences, les e-mails, le e-commerce, le WEB, sont des composantes qui ont touché la gestion financière, les procédés de production (automatisation, productique), les secrétariats (bureautique) et les échanges entre fonctions (réseaux locaux, gestion intégrée, Echange de Données Informatisé). Une entreprise tire fortement parti des technologies numériques pour accentuer un avantage concurrentiel. La structure de cette entreprise illustre parfaitement la relation entre l'analyse des besoins des clients et les décisions technologiques qu'elle implique. La stratégie de production de proposer aux revendeurs un produit de qualité à des prix très compétitifs et quasiment en temps réel. L'entreprise est toujours à l'écoute de ces vendeurs pour adapter sa gamme aux exigences des clients finaux et pour développer des nouveaux produits. On peut citer quelques technologies qui doivent être mises en œuvre par une entreprise pour atteindre cet objectif que ce soit en production ou en vente. L'entreprise doit disposer d'une machine-outil à commande numérique (MOCN) pilotée par un logiciel d'optimisation. La gestion de production identifie chaque produit tout au long de la chaîne de production jusqu'à l'emballage; le système utilisé est un code à barres lu par des pistolets laser. Le système d'identification facilite aussi le contrôle du processus : flux de matières et identification des rejets (affectation d'une cause), travail des machines et travail des opérateurs. Une attention toute particulière est apportée au respect des délais de fabrication et de livraison. Pour la vente, tous les échanges liés à la production doivent être numérisés et intégrés au sein d'un système d'Echange de Données Informatisé (EDI).

4.2 Les hypothèses centrales du modèle

Le développement d'un modèle favorisant l'outsourcing exige un plan stratégique cohérent basé sur les deux hypothèses suivantes :

La première hypothèse postule l'idée qu'il faut centrer la capacité de production sur des marchés « niches ». Donc une stratégie de développement basée sur la spécialisation pourrait aider le secteur à centrer ses ressources sur des marchés niches où des avantages significatifs peuvent être développés.

On note que la taille des entreprises TIC tunisiennes ne permet pas la réalisation de grands projets de développement de logiciels. Un district numérique intégrant un large panel d'entreprise lié à l'activité TIC prenant en compte tant la production de biens que de services, augmente le potentiel tunisien à être un lieu stratégique d'investissement pour les grandes compagnies internationales de software, une des forces motrices du processus d'internationalisation de l'industrie des TIC. Un district est un regroupement de certaines entreprises (PME) ayant une spécialité (activité, métier ou produit) sur un territoire limité. Il présente des caractéristiques originales dans différents domaines telles que la main d'œuvre, la culture, les réseaux sociaux locaux, les facteurs liés à l'environnement économique local (dynamisme, spécialisations, moyens partagés), la valeur ajoutée issue de la qualité de la formation et de l'expérience de la main-d'œuvre.

En évitant de vouloir reproduire un modèle occidental coûteux et lent à mettre en place, de nombreux pays émergents ont construit des « cités cybernétiques », telles que la Cybercité de l'île Maurice, l'Internet City de Dubaï Internet City et le Multimédia Super Corridor de Malaisie. Aux Etats – Unis, la plupart des districts numériques étaient au départ des districts centrés sur l'électronique et plus généralement la haute technologie. La plupart des districts numériques se sont constitués via la convergence et l'agglomération progressive d'autres activités liées à l'industrie numérique.

Les réseaux locaux d'entreprises qualifiés révélateurs de dynamisme, sont à la base de synergies entre établissements. C'est pourquoi, nous allons nous intéresser à la composition d'un district numérique afin de déterminer les externalités de réseaux sous-jacente en son sein.

Donc une stratégie de développement basée sur la spécialisation pourrait aider le secteur à centrer ses ressources sur des marchés niches où des avantages significatifs peuvent être développés.

La deuxième hypothèse part de l'idée que les avantages de localisation doivent être construits et améliorés, notamment par des stratégies ayant pour objet de tirer partie des forces spécifiques à chaque société. Donc les avantages ne sont pas une donnée et on ne se contente pas des avantages relatifs liés aux bas salaires.

En Tunisie, les salaires des spécialistes en TIC sont faibles comparés à ceux des pays développés⁹. Malgré cet avantage relatif par rapports aux pays européens, notre pays est visiblement moins attractif que ses concurrents en Afrique. Les salaires tunisiens n'offrent pas un avantage clairement compétitif. Donc le problème doit être abordé non seulement en termes de coûts d'exploitation mais en tenant compte de tous les paramètres de l'offre. Le manque de connaissances en termes de processus et de management de projet peut facilement diminuer les avantages liés au salaire aux yeux des compagnies TIC multinationales. L'absence d'une main d'œuvre abondante et très qualifiée limite l'offre de services plus spécialisés (applications pour technologie mobile par exemple).

⁹ Par exemple, le coût moyen de l'heure d'un spécialiste TIC français est de 70 Euros quand celle d'un tunisien est de 8.8 Euros.

4.3 La formalisation d'un plan stratégique numérique

La formalisation d'un plan stratégique numérique pour le territoire s'articule autour de trois éléments principaux : construction d'un milieu innovateur, modes d'association public/privé et relations université /entreprises TIC.

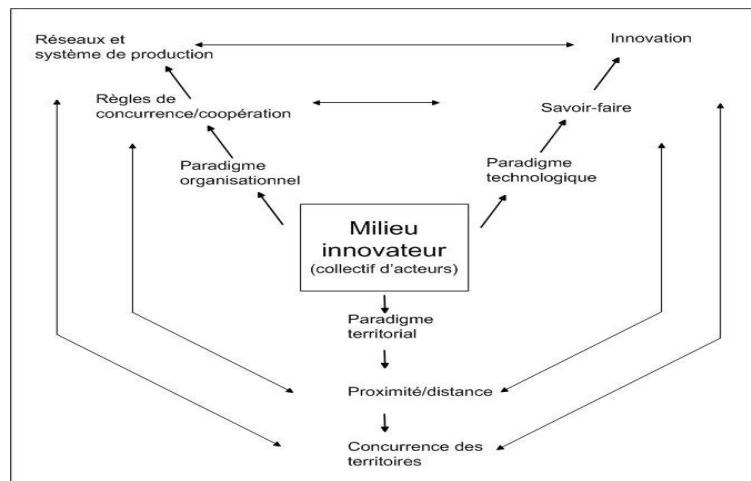
4.3.1 Milieu innovateur

Un milieu innovateur est basé sur trois axes. Le premier concerne la dynamique technologique où l'innovation joue un rôle important dans la transformation actuelle du système économique. Le deuxième est lié à la dynamique territoriale. Le territoire, considéré comme une composante essentielle du modèle innovateur, est une organisation qui peut générer des ressources et des acteurs nécessaires à l'innovation. Les centres de formation et de recherche et les institutions publiques et les collectivités locales alimentent ces ressources spécifiques (savoir-faire). Le troisième s'articule autour des mécanismes et des changements organisationnels qui permettent ou empêchent la coordination entre acteurs. Comme on peut le voir sur la figure 2, le milieu innovateur est une approche dynamique au croisement des connaissances et de compétences locales orientées ou réutilisées par la situation actuelle. Selon Cervoisié (2001), un milieu innovateur favorise le développement économique territorialisé via :

- une concurrence par l'innovation et non par les coûts de production ;
- une organisation du système productif en réseaux et non sur des mécanismes de marché ou hiérarchiques ;
- une concurrence entre territoires et non entre entreprises.

En se référant au bilan d'expériences américaines, Gilles Le Blanc a souligné la particularité intrinsèque de ce type de district **numérique** basé sur plusieurs facteurs de localisations qui sont : la présence de centres de recherche liés au TIC, les effets d'entraînement d'entreprises pionnières, le rôle des relations internationales (commerciales, universitaires,...) et la politique volontariste des collectivités locales. Ce district numérique comprend un noyau de télécommunication regroupant, dans un premier temps, de grands opérateurs télécoms Nord-américains (US West, AT&T), puis entouré, dans un second temps, par de nombreuses entreprises de services télécoms dont des centres d'appels. Les télécommunications permettent un développement territorial dans le cadre des districts et des villes technopoles (Bakis, Bonnet & Veyret, 1999).

Figure 2 : Les paradigmes des milieux innovateurs et le développement économique territorialisé



Source : OCRe/IRER/2002, Cervoisiar, 2001, p.156

4.3.2 Modes d'association public / privé

Dans tous les pays étudiés, les acteurs publics sont les pionniers de e-gouvernement et les décideurs des projets. Les modalités d'intervention de l'Etat ou des collectivités varient, avec des degrés d'implication différents.

Dans certaines capitales, par exemple Londres, les pouvoirs publics ont créé les conditions nécessaires au développement numérique, en adaptant la législation en matière de création d'entreprises technologiques et en négociant le soutien de fonds d'investissement. Pour donner plus de confiance aux investisseurs en offshoring, les pouvoirs publics ont mis en œuvre les lois liées au respect du droit d'auteur et la protection des secrets commerciaux. Ces lois permettent d'instaurer la confiance électronique.

Dans d'autres, les collectivités vont jusqu'à financer des expérimentations ou des programmes précis. Par exemple, la société publique 22@Barcelona a disposé d'un budget de fonctionnement de 12 m€ sur quatre ans, pris en charge par la ville. Amsterdam a débloqué un budget spécifique de 5m€ annuels pour le financement d'expérimentations dans le cadre du projet « Smart City ».

L'Etat définit un cadre incitatif en vue de l'implication du Secteur Privé dans le développement de tels espaces. Certaines villes ont dès le départ construit des modes d'association public / privé fructueux. **A Amsterdam**, le projet a été réalisé avec un partenaire industriel public (Liander, l'opérateur électrique des Pays-Bas) puis il y a eu la participation des partenaires privés (Accenture, Cisco, IBM...).

Ainsi, Cisco impliqué dans la plupart des projets d'économies d'énergie de San Francisco ou de Séoul à travers le groupe de recherche « Connected Urban Development » a eu pour rôle de superviser l'infrastructure télécom. IBM a créé le réseau d'énergie intelligent. Accenture qui a transformé son

bureau d'Amsterdam en un site pilote, en installant dans son bâtiment la technologie « Smart Grid », a eu en charge l'intégration du système de compteurs intelligents et la supervision de l'analyse et de l'utilisation des données. Par ailleurs, Accenture a transformé son bureau d'Amsterdam en un site pilote, en installant dans son bâtiment la technologie « Smart Grid ».

La Ville de Londres a construit son projet de pôle économique en s'appuyant sur les grandes entreprises internationales comme Google ou Facebook et sur les entreprises locales déjà présentes dans le quartier.

L'Etat met en place une infrastructure très haute débit et Smart Grid. Les infrastructures très hautes débit et les réseaux Smart Grid sont une préoccupation constante dans les projets de toutes les métropoles étudiées : les services offerts aux entreprises, aux universités et aux citoyens s'appuient tous sur ces infrastructures qui constituent donc le socle de toute approche de développement numérique d'un territoire.

Le rôle des pouvoirs publics en termes d'infrastructure a le plus souvent été de s'assurer de la tenue des engagements des acteurs privés en termes de déploiement. Ils financent parfois les projets en cas de carence ou dans le cas d'États très interventionnistes (exemples de Singapour ou Hong Kong).

L'Etat incite les opérateurs à fixer un tarif fixe forfaitaire pour les connexions à l'Internet. Les entreprises de téléservices utilisent fréquemment les réseaux téléphoniques pour transmettre des données, des images et de la voix. Elles sont concernées par la qualité et les coûts des télécommunications qui sont devenues des facteurs importants de compétitivité. Or les tarifs d'accès à l'Internet, principale voie de communication pour les entreprises de téléservices, restent liés au coût de connexion locale qui est au même niveau que les appels téléphoniques locaux.

Type de conditions	Description détaillée	Métropoles ayant mis en place ces conditions
Engagement des pouvoirs publics	Engagement au sein des projets en y participant en tant que client Mise en avant des projets au travers de la création de labels et d'outils de communication (portails web)	Mise en avant des projets au travers de la création de labels et d'outils de communication (portails web)
Avantages législatifs et fiscaux	Assouplissement des régimes législatifs et fiscaux pour favoriser l'implantation d'entreprises innovantes Attribution du foncier aux acteurs	Londres : révision complète des lois sur la propriété intellectuelle pour permettre l'installation d'acteurs web (ex. : Google) Barcelone : coefficient d'occupation

	de façon progressive en fonction de la nature des projets	des sols, attribués en fonction des usages
Financement/ Subventionnement	Subventionnement des infrastructures réseaux Financement de la construction de l'immobilier destiné à la création de clusters technologiques Financement sous forme de prêt accordé par les banques nationales	Singapour : subventionnement de 715 m\$ pour soutenir le déploiement des infrastructures THD auprès des opérateurs de services et des opérateurs d'infrastructures Hong Kong : investissement dans l'immobilier pour la création de plusieurs clusters (Cyberport, Hong Kong Science Park)

4.3.3 Enseignement /Entreprises TIC

Les universités contribuent activement aux actions de soutien à la création d'entreprise. En effet, la mise en place des pépinières d'entreprises au sein des pôles universitaires peut favoriser la diffusion de la culture entrepreneuriale auprès des étudiants et des chercheurs. Elle peut constituer un moyen efficace pour développer une synergie entre l'environnement universitaire et celui de l'entreprise.

Le développement de la Silicon Valley constitue le résultat de la présence de trois types de facteurs. D'abord, durant la seconde guerre mondiale le gouvernement fédéral a encouragé l'investissement dans les technologies de défense et le développement des laboratoires de recherche de Stanford.

Ensuite l'université était propriétaire de 3230 hectares de terrains, ce qui lui a permis d'inviter de nombreuses entreprises à implanter leur laboratoire de recherche. Enfin, la forte présence dans la région des sociétés de capital-risque sont attirées dans la région par les premiers succès de HP et IBM. Par ailleurs, le contexte législatif californien était favorable aux jeunes diplômés ou chercheurs des universités de multiplier rapidement les expériences professionnelles. Il en résulte un certain type de management fondé sur l'esprit d'initiative de chaque individu de l'innovation tant technique qu'organisationnelle. En France, dans le cadre du programme Grand Paris, les universités et entreprises sont regroupées d'un côté géographiquement et d'autre côté par secteur d'activité au sein d'un pôle de compétitivité.

A Barcelone, l'agence de développement du quartier 22@ a mis en place un espace virtuel nommé Porta22. Ce portail qui intègre des outils innovants d'évaluation de compétences et de formation, est accessible aux universités et aux entreprises. Il répertorie plus de 700 profils de carrière dans 13 secteurs, liste les offres d'emplois du quartier, propose des bourses de stages et des passerelles entre les start-ups locales et les étudiants en recherche d'expériences professionnelles.

Pour compléter le lot 22A, ancienne zone industrielle du sud-est de Barcelone, est devenu en quelques années un pôle de connaissance, à la fois regroupement économique et nouveau quartier connecté et durable. L'enjeu a consisté à rénover et densifier le territoire, attirant de nouveaux habitants et de nouvelles entreprises, tout en maintenant le lien social existant. 117 plans de construction ou de rénovation ont été approuvés, la majorité financée par des promoteurs privés. La ville s'est appuyée sur un nouveau réseau d'infrastructures de pointe (fibre optique, nouvelles infrastructures de transport, réseau électrique intelligent, traitement des déchets) qui alimente cinq pôles de compétitivité : Médias, TIC, Biotechnologies, Énergie et Design. Bien que ces cinq pôles représentent des filières traditionnellement compétitives à Barcelone, ils sont cohérents avec le nouveau positionnement de la capitale qualifiée ville du savoir.

4.4 Simulation de l'identification de l'offre de téléservices

On accorde un intérêt particulier aux porteurs d'idées pour développer plusieurs services à haut potentiel tels que la cyberéducation, la cybermédecine, la cyberadministration, la télésurveillance, la télésaisie, la télétraduction, la formation au TIC, les services d'assistance et de conseils aux PME/PMI. Un développement ciblé sur une de ces activités permet à la Tunisie de se positionner parmi les leaders en téléservices.

Dans cette simulation, il s'agit de donner à notre pays une position forte, dans les domaines des environnements numériques de travail (ENT) et d'archivages. Pour ce faire, on doit développer de plates-formes et de logiciels compétitifs et novateurs sur le marché national et international dans ces domaines.

4.4.1 Dispositif technique

Un centre d'innovation Microsoft (MIC) unique au Maghreb, est implanté au Parc Technologique d'Elghazala de Tunis. Ce centre qui a été créé suite à une convention de partenariat entre le gouvernement tunisien et Microsoft (le géant mondial de l'informatique), cherche à soutenir le développement de l'industrie logicielle en Tunisie. La réussite de ce projet nécessite la stimulation de l'innovation, le développement du capital intellectuel et le renforcement du partenariat industriel en impliquant les différents acteurs du tissu local à savoir le gouvernement, les universités, les entreprises IT et les partenaires Microsoft. La pépinière de projets se complète avec la pépinière d'entreprises de la technopole El Ghazala qui poursuit ses efforts en vue d'attirer davantage les micro-entreprises opérant dans le domaine des TIC.

4.4.2 Un partenariat renforcé entre les différents acteurs

Ces dernières années, l'université tunisienne a permis d'enraciner la culture entrepreneuriale chez les jeunes en formant des milliers des diplômés. En plus, la création des pépinières d'entreprises autour des établissements universitaires permet de mettre en place des mécanismes et structures nécessaires pour encourager l'esprit d'initiative et la création d'entreprises. Cette nouvelle approche vise à renforcer des liens de complémentarité et d'échanges entre l'entreprise et l'université. Elle met à profit les innovations scientifiques en créant un dispositif complet de détection, de formation et d'accompagnement des jeunes promoteurs. A titre d'exemple, on cite l'agence de promotion de l'industrie (API), les instituts supérieurs d'études technologiques (ISET) et certaines écoles d'ingénieurs (ENIS, EPT) qui ont soutenu cet effort. Dans la même lignée, les organismes de coopération internationaux n'ont pas manqué de contribuer en apportant leur appui financier et technique dans la création d'un réseau des pépinières, la formation des cadres des pépinières et dans leurs intégration dans les réseaux internationaux spécialisés.

L'instauration d'un cadre animé par les initiatives du Ministère de l'éducation nationale et des collectivités est nécessaire pour renforcer la place du numérique et le partenariat entre les différents acteurs. Ce cadre doit renforcer une position forte en termes d'équipement informatique dans les établissements scolaires et en termes d'usage pédagogique.

4.4.3 Principes structurants

Toute entreprise innovante a besoin des laboratoires reconnus par leur capacité à innover et par leur maîtrise des technologies récentes (normes Web 2.0, nouveaux dispositifs nomades,...). Aussi, elle doit chercher des sujets innovants et ambitieux de R&D.

Ce ci est dit car plusieurs structures transversales doivent assurer le fonctionnement d'un projet. Ces structures peuvent aller de comité de pilotage, des comités par thèmes de recherche, de comité scientifique et éthique, d'observatoire des usages, de guichet pour la gestion des normes jusqu'à la publication des résultats.

Un projet innovant se réalise dans trois plates-formes spécifiques :enseignement (bâtiment universitaire) - recherche (bâtiment des composants avancés) - valorisation industrielle de (bâtiment de haute technologie attribué à une société d'économie). Une maison ou un centre de technologies est un support à l'ensemble des moyens communs nécessaires aux trois plates-formes.

4.4.4 Résultats

Dans notre exemple, les résultats attendus sont un logiciel capable de supporter l'activité en question, c'est - à - dire de plates-formes et de logiciels compétitifs et novateurs sur le marché national et

international dans le domaine des environnements numériques de travail et dans le domaine de l'archivage.

Le téléservice assure la lisibilité dans le temps des documents conservés, en mettant en œuvre des formats documentés, standards et pérennes, **Un** document électronique contient certaines informations comme la clef publique d'un porteur de certificat, les dates de début et de fin de validité du certificat. Les documentalistes ont utilisé le numérique comme un outil performant pour classer des items des langages documentaires sous forme de bases de données bibliographiques. Mais le traitement informatique de la langue naturelle, la production et la gestion directe de documents électroniques, le succès du Web et la modélisation du raisonnement ont changé la donne. La numérisation fait ressortir des structures liées à l'importance des métadonnées pour le traitement sur le format XML (*Exentible Markup Language*). **Les** documents sont archivés dans leur format d'origine de manière à garantir leur intégrité. L'entreprise chargée de l'archivage électronique s'engage à ce que le téléservice procède systématiquement à l'archivage des documents dans les conditions permettant de garantir la confidentialité.

La Tunisie peut devenir une destination leader pour l'investissement des pays étrangers, non seulement dans les centres d'appels, mais aussi dans l'offshoring TI et de l'externalisation des processus métier. Les entreprises internationales sont intéressées par le savoir-faire du pays d'accueil dans plusieurs métiers liés aux systèmes d'information: monétique, conseil ingénierie et intégration des systèmes d'information (SI), systèmes d'information géographiques, développement de contenu électronique en langue arabe et systèmes décisionnels.

Par exemple, l'entreprise française Softissimo cherche de garder son marché devant la poussée de Google sur la traduction contenue technologique. Elle pense que la technologie développée va permettre d'améliorer les ressources linguistiques en particulier les dictionnaires bilingues dans des conditions de coût très intéressantes.

Pour cette raison, l'installation dans un autre pays devient une nécessité pour traduire les documents dans les langues non comprises par exemple la langue Arabe. Ce projet permet l'association de deux entreprises ayant des outils complémentaires. La première permet à un utilisateur la recherche d'information en consultant des documents dans sa propre langue mais qui sont dans d'autres langues qu'il ne comprend pas, la deuxième traduit les documents dans les langues non comprises.

Toutefois, certains facteurs peuvent retarder l'apparition d'un tel résultat.

Parmi ces facteurs on peut citer :

- Les difficultés d'accès aux crédits : les banques font preuve d'une grande aversion aux risques liés à l'investissement en TIC.
- L'absence d'un fonds d'innovation et d'un fonds d'investissement dédié au secteur des TIC et télé-services.

- L'absence d'une forte liaison entre l'industrie et l'Université. En effet si elles permettent à l'industrie d'avoir une avance technologique et scientifique, les universités ne collaborent pas autour de thèmes transdisciplinaires qui demandent des investissements importants et qui nécessitent des plateformes communes.
- Le manque de main d'œuvre spécialisée : les institutions de formations ne répondent pas à la demande de formation des besoins en main-d'œuvre de certaines entreprises de spécialités telles que le droit des TIC, la régulation, l'économie de l'information. Les filières professionnelles courtes demeurent insuffisantes et le nombre de doctorats reste encore très modeste
- En termes de leadership, une quasi inexistence d'un organisme ayant pour seule vocation le développement des téléservices : le parc Elghazala composé d'une plate-forme sur les TIC n'offre que des opportunités en la matière en termes de recherche et développement.
- L'absence de nouveaux textes sur la signature électronique, la reconnaissance des contrats électroniques et l'utilisation des moyens de cryptage.

Conclusion

La Tunisie dispose des infrastructures de télécommunications relativement développées et d'une main d'œuvre qualifiée capables d'offrir des services compétitifs. Malgré ses atouts et les nombreuses mesures prises par le gouvernement pour le renforcement d'un marché TIC local (exonérations de la taxe associée à la formation de l'entreprise et pour l'importation de biens, subventions à la prospection des marchés étrangers), le secteur TIC tunisien a montré une faiblesse dans sa stratégie de développement à l'export des téléservices.

Pour que la Tunisie devienne une plateforme de référence pour certaines activités des téléservices et des TIC offshore, nous avons pensé à une stratégie numérique permettant à notre pays de se positionner dans le marché mondial des télé-services et d'encourager l'offshoring sous toutes ses formes: saisie délocalisée, centres d'appels, "process" informatique et le R&D délocalisée. Nous avons montré que cette stratégie numérique ne puisse porter ses fruits en l'absence des mesures remettant en cause la structure et le fonctionnement interne de l'entreprise utilisatrice des TIC et de ses liens avec son environnement.

Pour que les avantages des TIC se manifestent et pour la bonne intégration du e-business par les entreprises, il convient d'établir une fiscalité avantageuse à promouvoir pour l'innovation et de définir un cadre incitatif en vue de l'implication du secteur privé. Ce dernier est appelé à mettre en place des mécanismes de partenariats avec des équipes mixtes de projets. Il doit satisfaire les exigences des acteurs du secteur TIC en matière de bâtiments fonctionnels dotés d'infrastructures performantes en

matière de communication. Cette opportunité qui encourage la production et l'exportation de logiciels permet la multiplication des plates-formes de développement offshore et celles des téléservices.

Les pouvoirs publics doivent s'impliquer pour une meilleure valorisation du potentiel universitaire et de recherche. Les passerelles entre le monde de l'enseignement et de la recherche et celui de la production de services innovants permettent d'instaurer la culture technologique et de créer un vaste bassin de main d'œuvre qualifiée, une plateforme des environnements numériques de travail et une plateforme citoyenne. Ce qui favorise la création d'un dynamisme nouveau fondé sur les activités de hautes technologies.

L'Etat doit encourager l'externalisation des services par les entreprises, l'administration et les collectivités locales. La mise aux normes internationales des entreprises, la modernisation de l'administration et des collectivités locales, permettent de générer un volume d'activités important pour les entreprises des téléservices et entraîner la création de nombreux emplois spécialisés reposant sur l'utilisation intensive des TIC dans les différents secteurs de l'économie. On dit qu'une plus forte implication des pouvoirs publics permet non seulement d'améliorer la compétitivité et l'attractivité de notre pays, mais aussi de renforcer son image en tant que destination offshore de référence.

Bibliographie

- E-Business Watch (2006), « *The European e-Business Report: A portrait of e-business in 10 sectors of the EU Economy* ».Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- GRAEF Peter (1998), « Cyberspace and call centers. New patterns of location, outsourcing and reengineering of services in Germany », *NETCOM Networks and Communication Studies*, 1998 4, pp. 397-402
- Jean-Guy Rens (2000), « Perspective internationale sur les téléservices au Sénégal », Montréal - Juillet 2000
- LE BLANC Gilles (2001), "Les nouveaux districts industriels des technologies de l'information: l'exemple de Denver aux Etats-Unis". In: INSEE *Réseaux d'entreprises et territoires, regards sur les systèmes productifs locaux*, Paris: La documentation française / DATAR, pp. 97-116
- Lionel Villard (2005), « Proximités et Développement Territorial Industrie et Recherche Publique à Grenoble à travers le réseau des doctorants en convention CIFRE » Université Joseph Fourier, Sciences. Technologies. Santé
- OCDE (2004) « Les tic, le commerce électronique et les PME ». <http://www.oecd.org/dataoecd/4/12/31946629.pdf>
- Olivier CERVOISIER, *L'approche par les milieux innovateurs : État des lieux et perspectives*, Revue d'Économie Régionale et Urbaine, n°1, 2001, p.155
- VICENTE Jérôme (2002), « Externalités de réseaux vs. externalités informationnelles dans les dynamiques de localisation », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 4, 535-552.
- VICENTE Jérôme (2005), *Les espaces de la net-économie : clusters TIC et aménagement numérique des territoires*, Economica, Paris, 148 p.
- VOLLE (M.), (1995), "Les nouvelles technologies de l'information et la communication et la stratégie des entreprises", in Musso P. et Rallet A.
- Xavier Jocteur Monrozier et Anne-Cécile Anthony, (2007) « TIC et développement économique » Programme IRIS Europe, SITER

Webographie

www.tunisie-fr.com
www.africanti.org