

LE SECTEUR QUATERNAIRE EN TUNISIE : L'ESSOR DES SERVICES POSTINDUSTRIELS ET LEUR DEPENDANCE DE L'EXTERIEUR

Fathy BOULIFA

Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de Sousse (Tunisie)

fathyboulifa@gmail.com

Résumé

La mondialisation de l'économie et les mutations technologiques accélérées qui ont marqué la deuxième moitié du XX^{ème} siècle ont bouleversé tous les plans et les stratégies du développement socioéconomique dans le monde. Les effets du quaternaire ou des activités postindustrielles, qui se sont développées dans les pays industrialisés, se sont propagés rapidement dans tous les pays du monde, dont la Tunisie qui se situe aux environs de l'Europe. Encore embryonnaires, les entreprises de services postindustriels ne cessent pas de se multiplier et de se diversifier. Au cours de ces dernières années l'importance socioéconomique de ces activités n'a pas cessé de se confirmer. Pour aborder cette problématique, on a procédé aux collectes des données auprès des institutions gestionnaires en technologie et de l'Institut National des Statistiques en Tunisie, puis on les a étudiés géographiquement pour évaluer les effets de cette mutation économique sur sa dépendance technologique à l'extérieur et sa structure socioprofessionnelle.

Mots clés : *Quaternaire, Mutation, Postindustriel, Technologie, Dépendance.*

Abstract

The globalization of the economy and the accelerated technological changes that marked the second half of the twentieth century have upset all plans and strategies for socioeconomic development in the world. The effects of the Quaternary or of post-industrial activities, which developed in industrialized countries, spread rapidly to all countries of the world, including Tunisia which is located on the outskirts of Europe. Still embryonic, post-industrial service companies do not stop multiplying and diversifying. In recent years the socioeconomic importance of these activities has continued to be confirmed. To tackle this problem, we collected data from institutions managing technology and the National Institute of Statistics in Tunisia, then we studied them geographically to assess the effects of this economic change on its technological dependence on the outside. and its socio-professional structure.

Keywords: *Quaternary, Mutation, Postindustrial, Technology, Dependence.*

Classification JEL: *A 19*

Introduction

Dans le contexte où on a juste commencé à parler de tertiarisation des économies de pays sous-développés, les progrès technologiques ont engendré des activités et des services postindustriels qui ont annoncé l'émergence d'un nouveau secteur économique appelé par certains

économistes¹ « le quaternaire ». Ces services postindustriels ne cessent pas de se multiplier et de se diversifier en Tunisie, stimulés par les demandes croissantes des entreprises installées des services connexes à leur système de production. Quels sont les facteurs qui ont contribué à l'essor de ce secteur ? Quels sont les aspects de la dépendance technologique de la Tunisie à l'extérieur? Quels sont leurs apports à l'économie et à l'emploi ?

1. Des services postindustriels corrélés et complémentaires

Avant d'étudier la diversité de services postindustriels, il faut révéler d'abord brièvement les facteurs qui ont contribué à leur expansion. L'interdépendance de ces facteurs explicitera la diversité, la dynamique et l'innovation permanente de ces services, toujours en symbiose avec l'évolution des modes de vie de la population qui demeurent toujours différentes entre les pays développés et les pays sous-développés où on remarque quelques nuances.

1.1. Les facteurs d'expansion des services postindustriels

La dynamique géoéconomique contemporaine favorisée par la mobilité croissante de la population, l'émergence de nouveaux modes de consommation, les changements technologiques et l'apparition de nouveaux moyens de transport et de communication qui ont généré l'apparition de nouvelles méthodes de production, puis de nouveaux marchés liés à la mondialisation accélérée de l'économie qui exigeront des changements de valeurs de la population face à l'environnement, sont tous des facteurs qui ont abouti à la multiplicité, la diversité et l'expansion de ces services.

La Tunisie a profité de sa proximité géographique de l'Europe² au cœur de la Méditerranée et à mi-chemin entre l'Europe, l'Afrique sub-saharienne et le Moyen Orient, qui a favorisé la rapidité du transfert des technologies et des modes de consommation occidentaux et l'afflux des investissements européens assignés notamment aux services de la haute technologie. En contrepartie, les plus importantes multinationales du secteur Technologies de l'Information et de Communication (*TIC*) se pressent pour s'y implanter. En plus d'une position géographique de choix, la Tunisie dispose d'accords commerciaux relatifs à l'instauration de zones de libre-échange et d'accords préférentiels³.

Ces accords de libre-échange ont été consolidés par les encouragements des investissements dans la création des entreprises spécialisées en TIC pour les investisseurs nationaux et étrangers

¹ Michèle Debonneuil, administrateur de l'Insee et inspecteur général des finances française, s'est fait surtout connaître par ses analyses des services à la personne et par la création et l'analyse du concept d'« économie quaternaire ».

² La Tunisie est un partenaire privilégié de l'Union Européenne. Elle est le premier pays de la rive sud de la Méditerranée à avoir signé en 1995, l'accord d'association et de libre-échange avec l'Union Européenne. Mis en œuvre à partir de 1996, cet accord instaure une zone de libre-échange. Les exportations tunisiennes sur le marché de l'Union Européenne ont connu une évolution soutenue. Leur part dans le total des exportations est passée de 51 % en 1976 à 80 % en 2008.

³ La Tunisie est liée par des accords préférentiels avec les pays maghrébins et arabes. La mise en vigueur de l'accord régional établi en 1998, instituant la zone de libre-échange arabe affronte quelques problèmes politiques et techniques. Les accords bilatéraux instituant une zone de libre-échange avec la Turquie, l'Égypte, le Maroc, la Jordanie, l'Irak et la Libye régissent les échanges avec ces pays.

qui peuvent détenir jusqu'à 100 % du capital du projet sans autorisation préalable dans presque tous les secteurs. Les investisseurs étrangers bénéficient d'une garantie de transfert des revenus des capitaux investis : dividendes, produit de cession, jetons de présences, ...

En outre, la Tunisie fait partie des premiers pays méditerranéens à mettre en place une législation spécifique aux TIC. A titre d'exemple, la législation tunisienne sur le commerce et les échanges électroniques date de juillet 2000, avant même la promulgation d'une telle législation dans la majorité des pays européens. Ainsi, la Tunisie a été classée trentième au niveau Mondial par le Forum Economique de Davos dans le classement « *Existence des lois relatives à l'utilisation des technologies de l'information* », avant même certains pays du Nord.

Tous ces encouragements à l'investissement dans les services TIC, au cours des deux dernières décennies, ont contribué à une croissance soutenue de ces investissements de 430 millions de dinars seulement durant la période 1992-1996 à 6,3 milliards de dinars durant la période 2007-2011. Cette forte croissance est due essentiellement au renforcement de la contribution des investissements privés dans ces services qui sont passés de 5 % entre 1992-1996 à 40 % entre 2007-2011.

Tableau 1- Evolution des investissements en TIC en Tunisie (en millions de dinars)

Années	1987-1991	1992-1996	1997-2001	2002-2006	2007-2011
investissements en TIC (en millions de dinars)	579	1207	2500	5302	6300

Source : Institut National de la Statistique, 2012.

Les encouragements aux investisseurs dans les services postindustriels ne suffisent pas pour les attirer. D'autres supports étaient nécessaires pour favoriser cette attraction, notamment ceux de la compétitivité économique¹. La Tunisie a été classée, par le rapport 2007-2008 du Forum Economique Mondial de Davos² au 35^{ème} rang en matière de compétitivité globale et de croissance, devançant ainsi plusieurs pays industrialisés. La Tunisie est ainsi classée première au sein de la zone Afrique devançant notamment l'Afrique du Sud, l'Egypte et le Maroc. En dépit de la conjoncture d'instabilité politique et économique d'après « *la révolution* », qui a provoqué la régression de la Tunisie au 50^{ème} rang (*parmi 142 pays, 1^{er} pays africain et 7^{ème} pays arabe*), elle demeure bien positionnée pour conserver ses atouts économiques.

Ce classement de la Tunisie dans cette position, pourrait être assigné à plusieurs facteurs, notamment à une infrastructure de télécommunication moderne et fiable. Cette infrastructure représente à la fois un facteur d'attraction et un résultat de l'expansion de services postindustriels. La Tunisie est dotée de l'une des infrastructures de télécommunication les plus modernes du bassin méditerranéen et d'Afrique. Son réseau de télécommunication qui couvre tout son territoire dispose de commutateurs multifonctions à haut débit qui assurent en même temps le trafic téléphonique, l'Internet et le multimédia. Elle est aussi le seul pays d'Afrique du

¹ Ce classement est établi sur la base de différents critères qualitatifs et quantitatifs, dont notamment l'environnement institutionnel (*contexte juridique et administratif*), la stabilité macro-économique, les infrastructures, la qualité de l'enseignement de base et de l'enseignement supérieur. La réussite économique de la Tunisie lui a valu à une notation « Investment grade » par Standard & Poor's (BBB), Moody's (Baa2), Fitch-IBCA (BBB+) et R&I (A-).

² Source : www.weforum.org

Nord à être connecté à tous ses pays voisins et à disposer de connexions par fibres optiques sous-marines à l'Europe¹, l'Asie, le Moyen-Orient et l'Amérique. Elle est classée première en Afrique en termes de densité téléphonique et en nombre de postes d'ordinateurs par tête d'habitant et à la première place en Afrique du nord concernant l'indice d'accès pour les TIC comme en atteste une étude de la Banque Mondiale.

Tableau 2- La Tunisie dans le rapport sur la compétitivité globale de « The Networked Readiness Index »

2007-2008			2011-2012		
Rang	Pays	Score	Rang	Pays	Score
21	France	5,11	1	Suède	5.94
35	Tunisie	4,33	23	France	5.12
50	Inde	4,06	27	Bahreïn	4.90
56	Grèce	3,94	28	Qatar	4.81
57	Chine	3,90	30	Emirats Arabes-Unis	4.77
63	Egypte	3,74	47	Jordanie	4.17
74	Maroc	3,67	50	Tunisie	4,12

Source: Le Forum Economique Mondial de Davos, The Networked Readiness Index Rankings, 2008, 2012.

Outre ces avantages, la Tunisie dispose d'une haute qualité de ses ressources humaines. La disponibilité et la qualification du personnel tunisien sont sans aucun doute l'un des critères les plus importants pour les investisseurs. Les entreprises locales et étrangères apprécient les compétences, les capacités de formation, la qualification, et la flexibilité de la main-d'œuvre tunisienne. Les données suivantes nous révèlent l'importance quantitative et qualitative de ces ressources humaines :

- Plus de 45.000 étudiants suivent des formations de filières TIC relevant de l'enseignement supérieur, soit environ 16 % du total de la population estudiantine.
- Plus de 9500 diplômés en TIC par an, soit 17,8 % du nombre total des étudiants diplômés en 2010.
- Plus de 200 filières de formation universitaire en TIC au sein de plus de 50 institutions d'enseignements supérieurs publics et privés.

Tableau 3- Evolution de la part des étudiants inscrits et diplômés dans les filières de technologies de l'information et de communication (TIC) en Tunisie

Années	2007	2008	2009	2010
Etudiants inscrits dans les filières TIC	12,5%	14,0%	16,0%	16,3%
Etudiants diplômés en TIC parmi tous les étudiants diplômés	13,5%	15,8%	17,8%	17,8%

Ministère des Technologies de Communications, 2012.

¹ La Tunisie cherche à développer et à sécuriser ses connexions à l'international. Ainsi entre septembre 2008 et novembre 2009 la bande passante à l'international a été multipliée par 5,5, passant de 5 Gbps à 27,5 Gbps. Ces interconnexions ont aussi été sécurisées et diversifiées par leurs répartitions sur différents câbles sous-marins (SEA-MEWE4 et KELTRA 2), par la diversification des points de connexion (Bizerte et Kelibia en Tunisie, Marseille et Palermo en Europe) ainsi que par la mise en place d'un câble sous-marin propre Hannibal d'une capacité initiale de 10 Gbps et pouvant atteindre 3200 Gbps.

Par rapport à d'autres pays dans le monde et selon certaines institutions internationales comme la Banque Mondiale, la Tunisie se trouve classée au 7^{ème} rang mondial en matière de qualité de l'enseignement supérieur scientifique, 9^{ème} en matière de disponibilité des scientifiques et des ingénieurs « *Dans le domaine des ressources humaines, la Tunisie a sans aucun doute le meilleur corps de diplômés dans le domaine technique de la région* » (Banque Mondiale, 2002). Elle devance plusieurs pays industrialisés dans la disponibilité des scientifiques et des ingénieurs sur le marché du travail et dans la qualité des institutions de recherche scientifique, comme l'Italie et l'Espagne...

Tableau 4- Indicateurs de la science et technologie dans quelques pays du monde 2008-2009

Pays	Qualité des institutions de recherche scientifique	Disponibilité sur le marché du travail des scientifiques et des ingénieurs
Allemagne	5,8	4,9
France	5,4	5,
Hongrie	5,0	4,5
Rép.Tchèque	4,9	5,4
Tunisie	4,3	5,5
Espagne	4,1	4, 6
Turquie	4,1	4,3
Pologne	4,1	4,1
Roumanie	3,	4,3
Italie	3,4	4,5

Source : Rapport sur la compétitivité globale 2008-2009, Forum Economique Mondial de Davos.

A la fin de ce volet consacré aux facteurs d'expansion de services postindustriels, il faut noter que les difficultés d'étudier ces facteurs résident dans la corrélation étroite entre la disponibilité des infrastructures des TIC et la dynamique de services postindustriels dans l'apport à l'essor de ces derniers et vice-versa. Donc, la contribution de ces deux composantes de ce nouveau secteur quaternaire est réciproque. Pour cette raison, on reviendra à l'étude de l'essor de l'infrastructure de télécommunication plus tard dans le thème de la contribution de services postindustriels à cet essor.

1.2. L'expansion des entreprises des services postindustriels

La Tunisie a fait des technologies de l'information et de communication (TIC), et plus particulièrement de l'industrie du logiciel, des services et du multimédia, l'un des principaux axes de sa stratégie de développement.

La diversité de services postindustriels, l'ambiguïté de leur délimitation sectorielle et leur nouveauté en Tunisie représentent des difficultés pour le choix des entreprises de services qui pourraient être étudiées dans cet article.

Selon l'Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation (APII), jusqu'en 2012, le nombre

d'entreprises opérationnelles en services postindustriels cités ci-dessus ¹ a atteint 2108 entreprises, dont près de la moitié (1002) sont totalement exportatrices. Leur répartition par secteurs révèle que 78,3 % d'elles sont actives dans les secteurs de services fournis aux entreprises (54,2 %) et de l'informatique (24,1 %). Par contre, la part de services de recherche et développement et de préservation de l'environnement de ces entreprises ne dépasse pas 1,8 %.

Tableau 5- Répartition des entreprises de services postindustriels selon les secteurs en Tunisie en 2012

Secteurs	TE*	PE-NE**	Total	%
Installation, entretien et réparation de machines et équipement	29	142	171	8,1%
Services de préservation de l'environnement	4	24	28	1,3%
Services de Télécommunications	111	22	133	6,3%
Services fournis aux entreprises	608	535	1143	54,2%
Services informatiques	245	264	509	24,1%
Recherche et développement	4	5	9	0,5%
Autres services connexes à l'industrie	1	114	115	5,5%
Total	1002	1106	2108	100%

*: TE : Totalement exportatrices

** : PE-NE : Partiellement exportatrices et non exportatrices.

Source : Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation, 2012

Le nombre d'entreprises nationales ne dépasse pas dans ce secteur 1254 entreprises, soit 59,5 % seulement du nombre total d'entreprises opérationnelles dans ce secteur. Cette part devient plus petite dans le nombre d'entreprises exportatrices, puisqu'elle ne dépasse pas 31,5 % (316/1254 entreprises).

La répartition spatiale de ces entreprises révèle qu'une part assez importante de leur nombre total siège dans le pôle technologique *Elghazala* et dans les cyberparcs². Ce nombre a atteint 237 entreprises en 2011, soit 11,2 % de leur nombre total. Il faut signaler également que ce nombre n'a pas cessé de s'accroître ces dernières années pour passer de 97 en 2007 à 237 entreprises en 2011, soit une variation de 144,3 %.

Tableau 6- Parcs technologiques et cyberparcs en Tunisie

Années	2007	2008	2009	2010	2011
Entreprises installées dans le pôle technologique Elgazala	52	70	88	95	88
Entreprises installées dans les cyberparcs	45	47	64	113	149
Total	97	117	52	208	237

Source : Ministère des Technologies de Communications, 2012.

¹ Cette expression est la notre, l'APII se limite à l'expression « services » et le choix de ces services est personnel. Il a été fondé sur la synthèse de plusieurs délimitations des services de tertiaire supérieur assignés par certains économistes au secteur « *Quatenaire* ».

² Centres de travail à distance.

Les parcs technologiques ont favorisé les synergies entre l'industrie, la recherche et l'université, et le développement d'entreprises innovantes.

La technopole *Elgazala* est le premier parc technologique dédié aux TIC en Tunisie et en Afrique du Nord, il a débuté ses activités à la fin des années 1990, pour accueillir au fil des ans plus de 88 entreprises employant 1650 personnes dont 98 % de cadres et exportant 75 % de leur production. Ce parc héberge certaines des plus prestigieuses multinationales à l'instar d'*Alcatel*, *Ericsson*, *Huawei Technologies*, *STMicroelectronics*, *Stone Soft*, *Kromberg shubert*,... Afin de répondre à une demande sans cesse croissante, deux sites additionnels seront annexés à cette technopole : *Ennahli* sur 36 hectares et *la Manouba* sur 54 hectares.

Outre les techno-parcs, les cyberparcs et les pépinières technologiques, le réseau de services TIC postindustriels est consolidé par plus de 600 **sociétés de services et d'ingénierie en informatique (SSII)**. Ce sont des sociétés expertes dans le domaine des nouvelles technologies et de l'informatique. Elles **pourraient englober plusieurs métiers** (*conseil, conception et réalisation d'outils, maintenance ou encore formation...*) et ont pour objectif principal d'**accompagner des sociétés clientes dans la réalisation de projets**. Ces sociétés contribuent énormément à la dynamique de services TIC et à la création d'emplois, puisqu'elles ont créé environ 10 000 emplois.

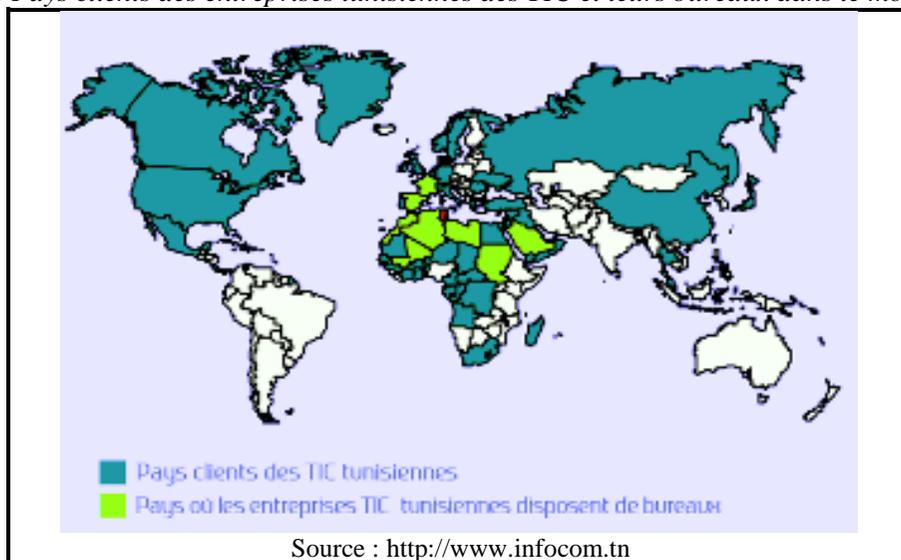
Toutes ces entreprises ont contribué à l'essor des infrastructures de télécommunications et d'Internet, qui ont concouru pour leur part à l'expansion de services postindustriels. Actuellement le réseau Internet couvre la totalité du pays et il est accessible à travers 11 fournisseurs de services Internet (*6 publics et 5 privés*). Ce réseau de transmission des données utilise un accès à large bande à l'international de 60 Gbits/s et des technologies modernes comme LS, ADSL, Frame Relay, VSAT...

Cette expansion a été accompagnée par la prospérité de plusieurs services postindustriels annexés aux technologies de l'informatique et de l'électronique. Selon le Ministère des Technologies de Communications, le nombre de certificats de signature électronique valides s'est accru de 1512 en 2007 à 7222 certificats en 2011 en se multipliant environ 5 fois. Le nombre d'Auditeurs de la sécurité des systèmes informatiques s'est augmenté de 128 à 327 Auditeurs, au cours de la même période.

2. La dépendance de l'extérieur et l'hégémonie des entreprises des services postindustriels étrangères

Les entreprises des TIC tunisiennes et étrangères implantées en Tunisie sont ouvertes sur le marché international que ce soit par leurs exportations ou à travers la présence de filiales ou de représentations commerciales. L'importance du nombre de ces entreprises s'explique par la multiplicité des entreprises étrangères et mixtes totalement exportatrices qui représentent 85,6 % (*691/807 entreprises*) du nombre total de ces entreprises à l'échelle nationale. La carte ci-dessous nous révèle l'envergure du rayonnement de ces entreprises.

Carte 1- Pays clients des entreprises tunisiennes des TIC et leurs bureaux dans le monde



2.1. Les origines géographiques des entreprises des services postindustriels et leur vocation

Selon les statistiques de l'APII, le nombre d'entreprises étrangères opérationnelles dans les services postindustriels en Tunisie a atteint 542 entreprises, dont 495 (91,3 %) sont totalement exportatrices et, si on y ajoute 258 entreprises mixtes, dont 196 (76 %) sont totalement exportatrices, le nombre d'entreprises actives dans ces services qui ont été créées grâce aux investissements étrangers, est de 800, soit 38,9 % du nombre total de ces entreprises dans le pays. Cette portion est la plus grande parmi tous les secteurs qui ont attiré les investissements étrangers. On reviendra à l'analyse de facteurs de cette importance dans le thème suivant.

Tableau 7- Répartition des entreprises des services selon les secteurs et l'origine en 2012

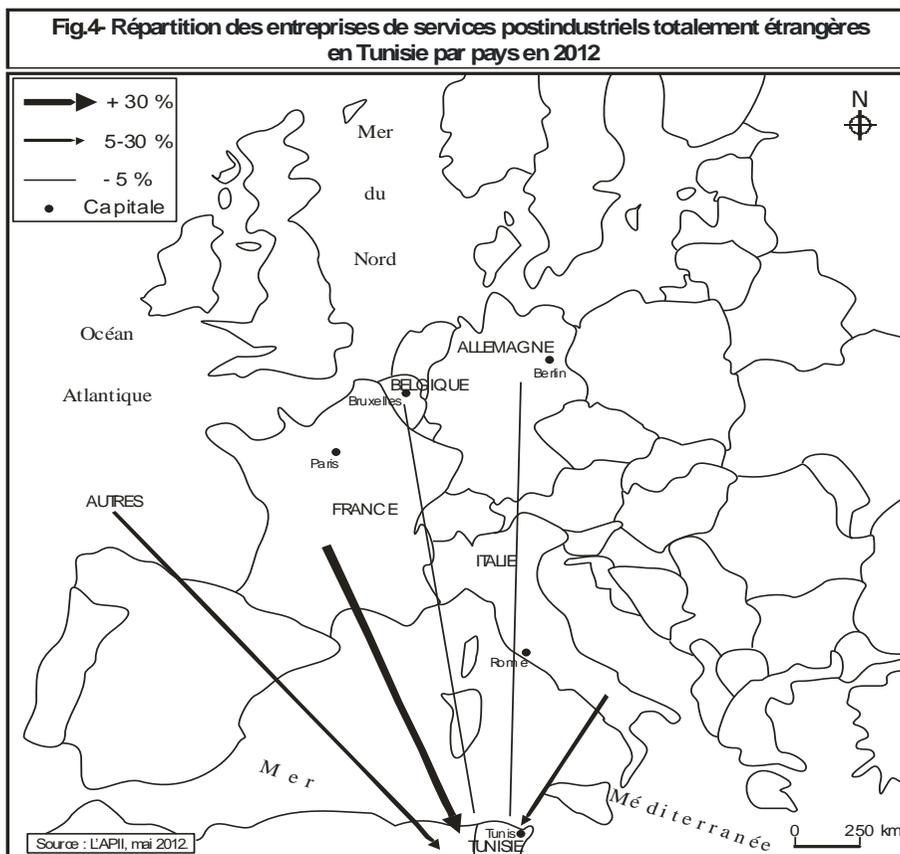
Secteurs	Tunisiennes	%	Etrangères	%	Mixtes	%	Total
Installation, entretien et réparation de machines	129	81,1	17	10,7	13	8,2	159
Services de préservation de l'environnement	22	78,6	4	14,3	2	7,1	28
Services de Télécommunications	76	58	36	27,5	19	14,5	131
Services fournis aux entreprises	622	55,6	358	32	139	12,4	1119
Services informatiques	297	59,3	123	24,5	81	16,2	501
Recherche et développement	4	44,45	4	44,45	1	11,1	9
Autres services connexes à l'industrie	104	97,2	-	-	3	2,8	107
Total	1254	61	542	26,4	258	12,6	2054

NB : une même entreprise pouvant être comptabilisée plusieurs fois.

Source : Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation, 2012.

La répartition de ces entreprises étrangères et mixtes selon les secteurs, révèle une certaine concentration dans les services de la haute technologie de télécommunication (55), d'informatique (204) et ceux fournis aux entreprises (497), soit 94,5% (756) de leur nombre total (800). Les entreprises tunisiennes opérationnelles dans ces services ne représentent que 79,3 % de leur nombre total.

Si on affine la répartition des entreprises de services postindustriels totalement étrangères et mixtes par pays, on s'aperçoit que la France accapare 378 entreprises, soit 46,8 % de leur nombre total, suivie par l'Italie qui a créé 115 entreprises (14,3 %). Donc, jusqu'en mai 2012, ces deux pays européens, très proches géographiquement de la Tunisie, ont créé 61,1 % des entreprises de services postindustriels totalement étrangères et mixtes dans ce pays.



En affinant cette répartition, on remarque que les entreprises originaires de ces deux pays accaparent 67,6 % des entreprises de services totalement étrangères (*La France 44,9 % et l'Italie 22,7 %*) et accaparent 63,3 % des entreprises de services mixtes (*La France 51,1 % et l'Italie 12,2 %*). Ce qui attire l'attention dans la répartition de ces entreprises étrangères et mixtes par secteur, c'est la prédominance des entreprises françaises avec 69 entreprises sur les 118 entreprises étrangères opérationnelles dans ces services et avec 58 entreprises sur 83 entreprises mixtes actives dans ces services. Donc, dans l'ensemble, ces entreprises gèrent 63,2 % de services informatiques en Tunisie.

La répartition des entreprises de services postindustriels de ces deux pays selon les secteurs révèle leur importance dans les services de télécommunications où les entreprises françaises accaparent 62,3 % (38) du nombre total d'entreprises étrangères et mixtes opérationnelles dans ces services (61). Les entreprises françaises prédominent également les services informatiques avec 63 % (126) du nombre total d'entreprises étrangères et mixtes opérationnelles dans ces services (200). Dans les services fournis aux entreprises, l'hégémonie des entreprises de ces deux pays est quasi-totale, puisque les entrepreneurs français ont créé 39,6 % (199) des entreprises actives dans ces services et les entrepreneurs italiens ont créé 26,1 % (131) de ces mêmes entreprises, soit 65,7 % (330) de leur nombre total (502).

Tableau 8- Répartition des entreprises des services étrangères et mixtes selon les secteurs en Tunisie en 2012

Secteurs	France	Italie	Allemagne	Belgique	Autres	Total
Installation, entretien et réparation de machines et équipement	10	7	1	0	10	28
Services de préservation de l'environnement	1	1	0	1	3	6
Services de Télécommunications	38	5	0	0	18	61
Services fournis aux entreprises	199	131	10	18	144	502
Services informatiques	126	10	4	9	51	200
Recherche et développement	3	1	1	0	1	6
Autres services connexes à l'industrie	1	0	0	0	3	4
Total	378	155	16	28	230	807

NB : une même entreprise pouvant être comptabilisée plusieurs fois.

Source : Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation, 2012

2.2. De la dépendance technologique à l'hégémonie économique internationale

Contrairement aux secteurs économiques traditionnels : le primaire, le secondaire et le tertiaire inférieur, le secteur quaternaire exige des technologies qui ne se trouvent que dans quelques pays très développés du monde prédominant et maîtrisant bien ces technologies et comptent les truster. Même quand elles créent des entreprises des TIC à l'étranger, elles exigent sa tutelle technologique et contrôlent tous les détails du transfert technologiques, notamment dans les pays sous-développés qui attirent de plus en plus les multinationales des TIC, qui y profitent de la flexibilité et de la qualification de leur main-d'œuvre disponible et peu exigeante.

Comme on a signalé ci-dessus, environ 40 % des entreprises de services postindustriels sont étrangères ou mixtes et la majorité d'elles est totalement ou partiellement exportatrices ce qui limite l'intérêt et l'intégration de ces services dans l'économie nationale.

Dans le secteur de services de télécommunications, la totalité des entreprises (36) totalement étrangères sont totalement exportatrices et dans le secteur de services informatiques, 87,8 % (108/123) des entreprises étrangères sont également totalement exportatrices, ce qui limite l'impact technologique, technique et économique de ces entreprises.

Certains produits logiciels de la haute technologie (*aviation, énergie atomique, recherche spatiale...*) sont fabriqués en Tunisie et exportés exclusivement vers les pays industrialisés et

ne trouvent pas leur marché dans les pays sous-développés. Le sous-développement technologique de pays en développement comme la Tunisie et le bas niveau de vie de sa population explique l'exigüité du marché de certains produits de la haute technologie, ce qui prive cette population d'une intégration dans la nouvelle économie de la technologie, encore monopolisée par les pays développés.

Tableau 9- Répartition des entreprises des services totalement étrangères selon les secteurs en Tunisie en 2012

Secteurs	TE*	PE-NE**	Total	%
Installation, entretien et réparation de machines et équipement	12	5	17	3,1%
Services de préservation de l'environnement	3	1	4	0,7%
Services de Télécommunications	36	0	36	6,7%
Services fournis aux entreprises	333	25	358	66%
Services informatiques	108	15	123	22,7%
Recherche et développement	3	1	4	0,8%
Total	495	47	542	100%

* : TE : Totalement exportatrices

** : PE-NE : Partiellement exportatrices et non exportatrices.

Source : Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation, 2012

Cette dépendance technologique des pays sous-développés, aubaine de la main-d'œuvre à bas salaire aux pays industrialisés, a favorisé l'accroissement de l'hégémonie économique de ces derniers. Un grand nombre d'entreprises actives dans les services quaternaires joue les rôles de sous-traitance très importants dans la dynamique de plusieurs secteurs économiques puisque les TIC ont conquis tous les domaines.

Puisque le nombre le plus grand d'entreprises opérant dans les services postindustriels est d'origine étrangère et appartiennent aux multinationales des TIC les plus importantes dans le monde, ce secteur quaternaire demeure assujéti à l'extérieur technologiquement, financièrement et techniquement. Donc, quels les apports socioéconomiques de ce secteur en Tunisie?

3. Les apports socioéconomiques du quaternaire

On ne peut pas délimiter l'éventail de tous les apports socioéconomiques de l'expansion de services postindustriels dans cet article, mais on essayera de cibler l'analyse vers leur impact sur les exportations et le Produit Intérieur Brut (PIB), sur l'infrastructure de télécommunication et sur l'emploi.

3.1. L'apport du quaternaire au Produit Intérieur Brut (PIB)

La Tunisie a fait des TIC et plus particulièrement de l'industrie du logiciel, des services et du multimédia, l'un des principaux axes de sa stratégie de développement. Le chiffre d'affaires des SSII tunisiennes a enregistré une évolution moyenne de 16 % au cours de la période 2007-2011. La part des exportations dans le Chiffre d'Affaires total n'a pas cessé d'augmenter en passant de 23 % en 2002 à plus de 65 % en 2008.

Les secteurs des technologies, de l'information et de la communication ont enregistré une expansion considérable au cours de ces dernières années. Ces services sont de plus en plus dynamiques, ils se sont accrus de 17,5 % en 2007 et 2011. Leur contribution au *PIB* s'est augmentée de 0,8% seulement en 1986 à 13,5 % en 2011.

Tableau 10- Evolution de la contribution des TIC au PIB en Tunisie

Années	1986	1991	1996	2001	2006	2011
Part des TIC dans le PIB	0,8 %	1,2 %	1,5 %	3,9 %	8,0	13,5

Source : Institut National de la Statistique, 2012.

3.2. L'expansion de l'infrastructure de télécommunications et des services informatiques et d'Internet

Comme on l'a noté ci-dessus, on pourrait considérer que l'infrastructure de télécommunications et les services informatiques et d'Internet étaient à la fois facteurs et résultats de l'expansion de services postindustriels. Le tableau récapitulatif de l'évolution de principaux indices du réseau de télécommunications, d'informatique et d'internet en Tunisie élaboré par le *Ministère des Technologies de Communications* montre cette remarquable expansion.

Dans les services de télécommunications, le nombre d'abonnés aux réseaux téléphoniques fixes et mobiles a atteint 13 605 400 abonnés, avec une densité téléphonique de 126,9 lignes pour 100 habitants en 2011. Quant aux services informatiques, ils ont contribué à l'équipement de tous les établissements étatiques et privés par des systèmes informatiques très modernes et ont facilité les moyens de stockage et de traitement et de transmission des données à l'échelle nationale et internationale.

Les vertus scientifiques, éducatives, culturelles et sociales de l'informatique sont innombrables, ce qui explique le recours d'un grand nombre de ménages tunisiens à l'octroi d'un ordinateur. La part de ménages équipés d'ordinateur n'a pas cessé d'augmenter, d'une année à l'autre, pour passer de 9,6 % en 2007 à 19,1 % en 2010 et le nombre d'ordinateurs pour 100 habitants est passé de 7,5 à 14,9 ordinateurs entre 2007 et 2011.

La combinaison entre l'amélioration de l'infrastructure de télécommunications et la propagation et l'essor de services et des équipements informatiques ont engendré l'expansion de services d'Internet qui se révèle notamment dans l'accroissement de la part de ménages connectés à l'Internet de 3,36 % en 2007 à 11 % en 2011, ce qui a multiplié le nombre d'abonnés aux réseau internet 3,4 fois au cours de la période 2007-2011, en s'augmentant de 253 149 à 858 247 abonnés.

Tableau 11- Evolution de principaux indices du réseau de télécommunications, d'informatique et d'internet en Tunisie

Années	2007	2008	2009	2010	2011
Télécommunications					
Abonnés aux réseaux téléphoniques fixes et mobiles (en milliers)	9116,0	9841,2	11075,5	12403,8	13605,4
Densité téléphonique totale (fixe et mobile) : ligne téléphonique pour 100 habitants	88,8	94,8	105,6	117,0	126,9
Densité téléphonique mobile : ligne téléphonique pour 100 habitants	76,4	82,8	93,4	104,8	115,6
Informatique					
Ordinateurs pour 100 habitants	7,5	9,62	11,7	13,1	14,9
Ménages équipés d'ordinateur	9,6	13,1	15,7	19,1	-
Internet					
Capacité de la bande passante internationale d'Internet (Gb/s)	3,1	11,25	27,5	50	60
Abonnés aux réseaux Internet	253149	281257	413958	635756	858247
Abonnées aux réseaux internet haut débit	37,9 %	80,8 %	90,1 %	90,3 %	93,0 %
Abonnées internet mobile (clé 3G)	-	-	-	14,5 %	29,6 %
Ménages connectés à l'Internet	3,36 %	5 %	8 %	11 %	-

Source : Ministère des Technologies de Communications, 2012.

A la fin de ce thème, il faut signaler que les services de télécommunication, notamment la téléphonie mobile et les services d'Internet représentent actuellement en Tunisie un marché très prospère et encore prometteur et ne cessera pas de s'élargir dans les prochaines années.

3.3. Le quaternaire est-il un secteur employeur ?

À l'époque du début de la diffusion de la haute technologie, certains économistes ont escompté son danger pour l'emploi, puisqu'ils avaient estimé que les ordinateurs compenseraient plusieurs milliers d'employés. On estime que cet avis est révolu et a été dépassé par la rapidité de l'expansion de services des TIC et les mutations qui ont marqué le marché du travail, au cours de ces dernières années.

Les statistiques de l'APII ont révélé que les entreprises de services postindustriels qu'on a citées ci-dessus, ont créé 31105 emplois qui se concentrent notamment dans les services de télécommunications (36,2 %) et les services fournis aux entreprises (23,2 %) et ceux de l'informatique (18 %) qui ont accaparé ensemble 77,4 % du nombre total d'emplois créés dans ces services jusqu'en 2012.

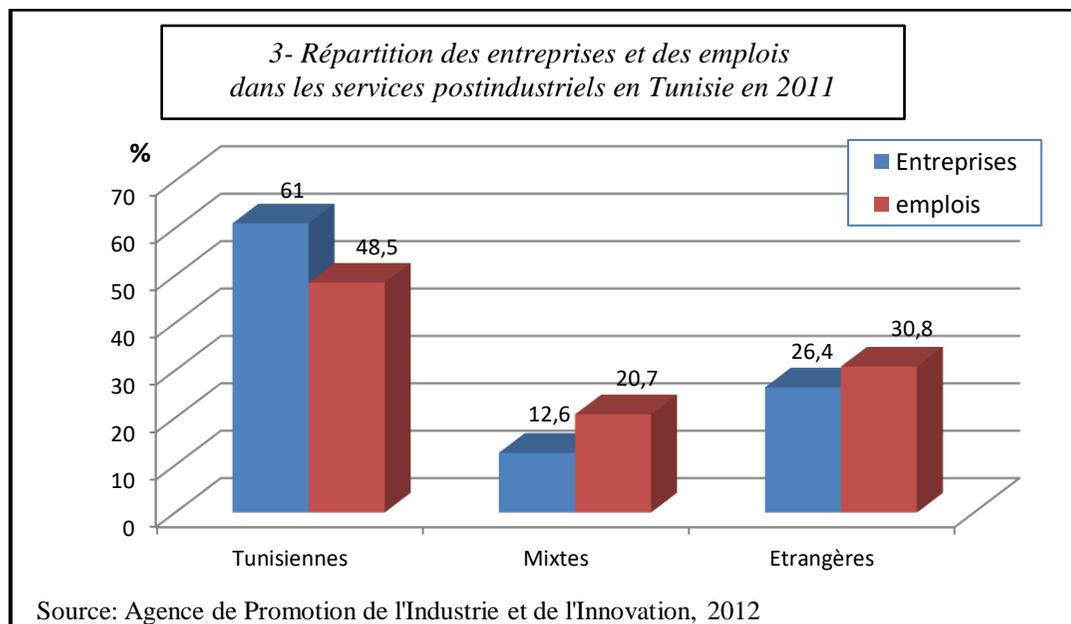
Tableau 12- Répartition des emplois dans les entreprises des services selon les secteurs en Tunisie en 2012

Secteurs	Emplois	%
Installation, entretien et réparation de machines et équipement	1 515	4,9%
Services de préservation de l'environnement	846	2,7%
Services de Télécommunications	11 265	36,2%
Services fournis aux entreprises	7 224	23,2%
Services informatiques	5 607	18%
Recherche et développement	89	0,3%
Autres services connexes à l'industrie	4 559	14,7%
Total	31 105	100%

NB : une même entreprise pouvant être comptabilisée plusieurs fois selon le secteur.

Source : Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation, 2012.

La répartition de ces emplois dans les entreprises selon leurs origines révèle que les entreprises étrangères et mixtes qui ne représentent successivement que 26,4 % et 12,6 % du nombre total d'entreprises en Tunisie, sont les plus employeuses, puisqu'elles ont créé successivement 30,8 % et 20,7 % des emplois, par contre les entreprises tunisiennes qui accaparent 61 % du nombre total d'entreprises, n'ont créé que 48,5 % des emplois.



Il faut noter également que les entreprises totalement exportatrices sont plus employeuses que les entreprises partiellement exportatrices et non exportatrices, puisque les premières qui ne représentent que 48,5 % du nombre total d'entreprises, ont créé 55,6 % des emplois.

Si on affine plus l'analyse pour les entreprises étrangères qui semble être les plus employeuses, on s'aperçoit que les entreprises totalement exportatrices emploient 96,9 % de la main d'œuvre

de toutes les entreprises étrangères actives dans ces services et on constate que celles qui se spécialisent dans les services de télécommunications et de l'informatique ont créé successivement 58,5 % et 23,1 % des emplois dans les services postindustriels.

Tableau 13- Répartition des emplois dans les entreprises des services totalement étrangères selon les secteurs en Tunisie en 2012

Secteurs	TE*	PE-NE**	Total	%
Installation, entretien et réparation de machines et équipement	170	20	190	2,0%
Services de préservation de l'environnement	9	16	25	0,3%
Services de Télécommunications	5 605	0	5 605	58,5%
Services fournis aux entreprises	1 365	122	1 487	15,5%
Services informatiques	2 107	104	2 211	23,1%
Recherche et développement	20	34	54	0,6%
Total	9 276	296	9 572	100%

*: TE : Totalement exportatrices

** : PE-NE : Partiellement exportatrices et non exportatrices.

Source : Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation, 2012

Toutes ces données confirment que les services postindustriels sont très employeurs et, si on généralise et facilite l'analyse, on s'aperçoit que les services de télécommunications ont créé formellement et informellement plusieurs milliers d'emplois, notamment dans les centres d'appel (*environ 17000 emplois selon le Ministère des Technologies de Communications*) et les revendeurs de cartes pour la téléphonie mobile et pour l'Internet.

Conclusion

L'économie tunisienne qui était axée depuis longtemps sur le secteur agricole a connu une restructuration accélérée provoquée par les mutations technologiques qui ont marqué l'économie mondiale, ces dernières années. Ces transformations ont bouleversé toutes les lois habituelles du marché du travail. Le secteur quaternaire a redynamisé cette économie, notamment par l'expansion des services des TIC, mais sa sujétion à l'hégémonie des multinationales limite ses apports technologiques. Ces nouveaux services ont amélioré la qualification de la main-d'œuvre et ont créé des milliers d'emplois mieux rémunérés que ceux du secteur agricole, mais se caractérisent par la même instabilité et précarité.

Références bibliographiques

- Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation (APII) (2012)
- Michèle Debonneuil (2010), « L'économie quaternaire : une croissance durable à construire », *Centre d'Analyse Stratégique*, 47 p
- *Forum Economique Mondial de Davos* (2007-2012)
- *Institut National de la Statistique* (2012)
- *Ministère de l'enseignement supérieur et de recherche scientifique* (2012)
- *Ministère des Technologies de Communications* (2012)

Sites Internet :

- www.ministeres.tn
- www.mincom.tn
- www.infocom.tn
- www.investintunisia.com