

La nécessité de la Veille Technologique en Tunisie

Imed. CHELLOUF¹, Oumar OUATTARA¹, Henri DOU¹

¹CRRM, Université Aix-Marseille III, 13397 Marseille Cedex 20
fax : 04.91.28.87.12 e-mail : chellouf@crrm.univ-mrs.fr

Mots clés : veille technologique, Tunisie, valeur ajoutée, Nouvelles Technologies de l'Information et la Communication, traitement de l'information brevets, co-dépôts de brevets, entreprise à "temps réel".

The word today is characterised by intensive international change, greater internationalisation and an "Americanised" type of globalisation (Richi, Adda, Flesia). Tunisia has to follow and adapt to his globalisation where information represents a reel power. Aware of its limited natural resources by contrast to neighbouring countries (Algeria, Libya and Morocco). Tunisia has always endeavoured to adopt the most favourable economic programs. This paper presents a brief historical account and the conditions of developing the application of competitive intelligence programs. The dominant slogan nowadays is "innovate to sell". But innovation often requires research and development in addition to a patent system. This paper deals with the strategic role of industrial patents. It also addresses the issue of information processing and competitive intelligence, namely in relation to patent investment and Technology transfer. In so doing, it uses library software to treat information on patents. The paper includes the results of interviews with some Tunisian decision-markers regarding their views on new information technologies.

Introduction

Avec le développement de la mondialisation, les frontières des pays s'estompent peu à peu*. Notamment on assiste à la disparition progressive du protectionnisme devant l'avancée du libre échange commercial. D'autant plus que, désormais, la richesse des nations et Etats se mesure autant par rapport à la valeur ajoutée qu'à la richesse minière de leur pays. L'évolution du pourcentage des biens manufacturiers dans l'exportation tunisienne selon le tableau N° 1 suivantⁱ (classé cinquième parmi les pays du proche-Orient), démontre les efforts d'industrialisation déployés par la Tunisie. CAROUEⁱⁱ précise que : "certains pays développent une puissante industrie du textile-habillement en se spécialisant sur des produits à faible valeur ajoutée (Egypte, Maroc, Tunisie).

Tableau N° 1 - L'exportation Tunisienne (% du Total)

Combustibles **		Autres produits Primaires		Biens manufacturiers	
1970	1993	1970	1993	1970	1993
46	13	35	12	19	76

**Combustibles, minerais et métaux

Dans ce contexte, il est devenu indispensable aux industriels, aux investisseurs et à tout producteur d'être au courant des informations concernant l'environnement scientifique, technique, économique de leurs produits et ceux, sur lesquelles ils envisagent de faire des recherches. Cette collecte d'information représente la première étape de la veille pour "SAVOIR QUI FAIT QUOI OU ET COMMENT?". Notre propos consiste à présenter deux problématiques liées au développement de la veille technologique en Tunisie.

1 - Pourquoi la veille est elle indispensable ? Pourquoi la Tunisie s'intéresse-t-elle à la veille technologique ?

2 - Comment se pratique la veille technologique ? Détermination du réseau et les co-dépositions de brevets?

Préambule

Autrefois lorsque l'on parlait d'information ou de documentation dans les entreprises, on pensait bibliothèques voire archives, essentiellement parce que les documents étaient en papier. La documentation sur format papier est constituée en Tunisie, comme ailleurs, de revues, périodiques, brevets, rapports de thèses, etc. Par conséquent, pendant notre recherche sur le terrain, nous avons remarqué la forte confusion entre besoin en information, bureau d'ordre et service de documentation. Néanmoins, pour les entreprises tunisiennes l'information informelle reste maître selon CHOUKⁱⁱⁱ. Dans un tel contexte, le travail de veille est d'autant plus important.

*Règles de l'O.M.C (Organisation Mondiale du Commerce (Uruguay Round), auparavant G.A.T.T) auquel la Tunisie à notifier son adhésion depuis 1995

Au cours des années 60/70 la documentation (et plus largement depuis les années 80) s'est imposée dans la plupart des grandes entreprises comme une donnée stratégique de leur développement.

Les produits et services d'information et de documentation, longtemps considérés ou placés en marge de la compétition économique, sont à présent (et à leur tour) directement concernés. Comme pour d'autres secteurs d'activités industrielles, tertiaires, l'utilisation des méthodes nouvelles telle que la fiche synthèse action, les flashes information ou récemment les lettres d'information destinées aux PME-PMI selon DOU et GIRAUD^{iv} apportent un nouvel éclairage autant dans la conception des produits d'information que pour la gestion des centres de documentation.

1 - b - Pourquoi la Tunisie s'intéresse-t-elle à la veille ?

Différents pays, en particulier les pays du Sud Est asiatique (la Corée du Sud, Malaisie etc.), ont adopté un parcours similaire au Japon quant à l'application de la Veille technologique. Ils ont ainsi réussi à devenir des pays industrialisés; Leurs PIB se rapprochent de ceux des pays industrialisés (P.I)

Un changement radical s'est produit dans la politique économique du gouvernement tunisien, dès le début des années 70. Ce changement a favorisé et encouragé :

- Le développement des industries exportatrices.
- Le système de partenariat.
- L'installation des firmes étrangères en Tunisie.

Un des objectifs de ce changement de politique visait essentiellement à l'acquisition de nouvelles technologies. (voir les statistiques de la banque centrale de la Tunisie tableau N°2). Ce changement s'est traduit par la promulgation de plusieurs lois qui ont notamment, facilité la création d'organismes de promotion de l'innovation et l'investissement industriel. Le premier organisme fut l'A.P.I^v, en 1973, suivi de l'I.N.NO.R.P.I^{vi} en 1982 dont le fonctionnement est basé sur l'acquisition des textes sur la propriété industrielle datant de plus d'un siècle rassemblés par un Magistrat, monsieur Mahmoud BEN CHEIKH en 1975. Ces textes constituent la matière de base de l'I.N.N.O.R.P.I.

Les entreprises, en Tunisie n'ont pas attendu qu'il y ait des spécialistes tunisiens dans le domaine de l'intelligence industrielle pour chercher de l'information^{vii}. Le cas de la société POULINA (holding tunisienne : Agro-alimentaire, transformation des métaux etc.) est assez éclairant : consciente qu'elle doit se développer pour entrer dans l'ère de l'entreprise à "temps réel", POULINA vient d'instaurer son propre réseau pour le traitement et la communication de l'information utile à ses décideurs. Les entreprises tunisiennes disposent pour cela des compétences de l'A.P.I. D'après notre enquête^{viii}, 75% des entreprises tunisiennes s'intéressent à l'information économique et à ses avantages. En matière de veille, L'A.P.I. publie notamment des études sur les travaux de recherche des entreprises. Des articles parus dans le magazine "Le Courrier de l'Entreprise" publié par l'A.P.I. ont été rédigés dans ce sens^{ix}. De plus, dans le domaine

des nouvelles technologies de l'information et de la communication (N.T.I.C), une certaine collaboration, entre centres de recherches tunisiens et étrangers en particulier avec la France s'élabore.

La presse nationale et internationale a publié un certain nombre d'articles traitant des changements économiques en cours de réalisation en Tunisie, particulièrement sur l'entreprise, le travail et l'information industrielle et commerciale. Citons à titre d'exemple :

- Un article dans le journal français "Le Monde"^x met en perspective le dévouement des Sfaxiens au travail (Sfax est la deuxième ville de la Tunisie située au sud de la capitale, elle abrite le 1/5^{ème} de l'industrie tunisienne)", et compare ce dévouement à celui des japonais.
- Le magazine tunisien "le Courrier de L'Industrie" traite de la veille technologique en Tunisie dans l'éditorial de son numéro de novembre 1995^{xi} rédigé par le directeur de l'A.P.I Monsieur T. ENNEIFER. Ceci prouve l'intérêt porté par les hauts responsables tunisiens à l'Intelligence Economique dans le domaine industriel. On a constaté depuis 1995 une croissance des conférences dont le sujet est l'information industrielle organisée surtout par l'A.P.I. (notamment un important colloque en septembre 1995).
- Des ouvrages qui comportent des chapitres traitant de la veille technologique sont parus. Le premier ouvrage tunisien évoquant la veille est celui du M.L DHAOUI, intitulé "Mise à Niveau et Compétitivité" (1995) précédant ainsi (et sous l'égide de l'A.P.I) la création d'un Bureau de Mise à Niveau de l'industrie (B.M.N). Une centaine d'entreprises ont adhéré à ce bureau.

Il est à rappeler qu'en 1995, le gouvernement a organisé un vrai système d'information, sous l'égide de l'A.P.I. Ce système, appelé Système d'Information (S.I), conduit tous les organismes tunisiens disposant d'informations industrielles, économiques, financières, douanières, agricoles, médicales etc. à se doter d'une base de données et organise l'interconnexion des différentes bases de données.

1 - c - Pourquoi la veille est elle indispensable ?

Les entreprises tunisiennes se trouvent face à une évolution permanente des technologies, la globalisation de l'économie mondiale, l'occidentalisation du calendrier mondial et surtout le démantèlement des barrières douanières visant à faciliter les échanges de marchandises, de biens, de services et de produits financiers (O.M.C). Pour s'y adapter, la Tunisie a dû se lancer dans la conquête du marché mondial. Sa nouvelle stratégie est de diversifier d'avantage ses exportations (80% des exportations se font sur l'Europe). Elle doit trouver de nouveaux marchés pour ses produits (marché africain notamment l'Afrique du Sud, l'Amérique du Nord, l'Amérique du Sud) sans oublier les marchés qui présentent une vraie menace concurrentielle pour les produits tunisiennes : les pays de l'Est. Il est connu que dans le système industriel traditionnel des civilisations orientales et moyen-orientales, dont la Tunisie fait partie, le savoir-faire du métier se transmet par "héritage", à la suite d'un long apprentissage de plusieurs années auprès d'un "maître". Ce système est appelé "*Learning by watching*". Différents auteurs ont déjà fait allusion à cette façon de transmettre le savoir-faire DOU^{xii}; (Delarue De Tournemine; citant ROSENBERG, 1976)^{xiii}. Ceci n'est plus tout

à fait applicable en Tunisie. Nous pensons que la raison de cette différence est liée au style de la civilisation extrême orientale qui a réussi à conserver et à s'harmoniser entre le modernisme et la vie "de l'ère agraire", contrairement à la Tunisie ne s'est pas encore positionné.

La théorie d'A. et H. TOFFLER^{xiv} concernant la "cohabitation" entre les trois civilisations : Agraire, Industrielle et Informationnelle existe encore au Japon, deuxième puissance économique du monde actuellement, et malgré cela : "de nombreux secteurs sont encore sous-développés selon les normes européennes et américaines, et comme le disent les japonais eux même, le "contenant (les infrastructures, le logement etc.) est presque toujours moins bon que le contenu" (les biens de consommation, en particulier durables)^{xv}. Cependant la différence qui existe entre l'application des deux façons d'acquérir les connaissances: *Learning by watching* et *Learning by doing* qui est la méthode européenne, était due, à notre avis à la différence fondamentale culturelle entre les deux civilisations. Bien que différents écrivains expliquent la réussite de l'industrialisation en occident et au Japon par le fait de l'existence du système féodal au Japon et en Europe; Il nous paraît plus plausible, de considérer le rôle important qu'ont joué les différentes révolutions en Europe, en particulier la révolution française contre les vieilles traditions, (la religion : séparation de l'église et de l'Etat). Cela a donné aux citoyens occidentaux un nouvel état d'esprit, favorisant les découvertes scientifiques (la machine à vapeur ...), basé sur la richesse accumulée en somme la théorie du "gaspiller" pour apprendre. Tandis que l'étroitesse des territoires japonais et sa pauvreté en minerais ainsi que l'échec des moyens orientaux à procéder à la transformation des matières premières ont vivement collaboré à l'apprentissage par *learning by watching*.

Les entreprises tunisiennes sont amenées à suivre cette évolution pour assimiler toutes les nouveautés susceptibles d'améliorer et de renforcer leur position au niveau mondial, étant donné que le marché n'est plus seulement national ou régional mais plutôt international. Selon le C.E.F.I^{xvi}, "environ un cinquième du produit mondial fait désormais l'objet d'échange international, soit le double d'il y a trente ans. Les structures des échanges se sont également fortement modifiées puisque les services représentent près de 20% de ces échanges alors que les matières premières ne comptent plus que pour cinq pour cent". Il découle alors de ces données nouvelles que les entreprises, dans notre cas tunisien, doivent changer leur tactique voir même leur stratégie pour assurer leurs existences et contribuer à la compétitivité économique de leur pays. L'exemple du Japon illustre assez la nécessité de la veille. Ce pays doit en grande partie sa prospérité économique à l'utilisation (dès les années 50) de la veille comme un élément essentiel de sa politique économique. Certes, la réussite économique du Japon doit également beaucoup à son organisation sociale et économique (même si le marasme économique des années 90 tendrait à souligner les aspects négatifs de ce modèle social) :

- Le dévouement au travail des japonais qui investissent la quasi totalité de leur temps (2200h/an) et de leurs compétences dans leur entreprise, avec comme contrepartie des emplois garantis à vie (dans les grandes entreprises) et des avantages liés à l'emploi. D'ailleurs, certains chercheurs démontrent les limites de ce système avec la mondialisation notamment BOUSSOU^{xvii}.

- Une politique économique libérale mais avec une importante intervention de l'état qui garantit un crédit avantageux aux investissements industriels tout en

protégeant l'industrie locale par des protections douanières et juridiques contre des produits étrangers.

Il n'en demeure pas moins que la politique de Veille a permis la constante mise à niveau de l'économie japonaise dans les secteurs stratégiques grâce à un effort considérable dans l'imitation et l'intégration des procédés de production, des brevets et des informations scientifiques et techniques existantes.

De l'analyse des données sur les paiements extérieurs au titre des brevets de fabrication, qui nous sont parvenues de la Banque Centrale Tunisienne nous avons pu dégager le rôle que joue la veille par l'intermédiaire des brevets pour l'acquisition et le transfert de technologie dans ce pays.

2 - Paiements extérieurs au titre des brevets de fabrication

Les tableaux 2 et 3 indiquent l'évolution, selon la Banque Centrale de la Tunisie du budget consacré à l'achat et au transfert de la technologie.

Tableau N° 2^{***} Transferts au titre des utilisateurs de brevets (en million de F.F.)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	D	D	D	D	D	D
Redevance de fabrication	1	0,7	0,7	1	1,8	1,7
Achats et ventes de brevets	0,3	-	0,3		0,3	0,2
Frais de formation professionnelle (1)	1,6	1,7	3	1	3,6	6,2
Services techniques (1)	38,5	37,8	51,4	72,9	102,1	92,5

Légende des deux tableaux : R: Recette. D: Dépense.

Tableau – N° 3 - Apports au titre des utilisateurs de brevets (en millions de F.F.)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	R	R	R	R	R	R
redevance de fabrication	5,4	1,7	0,7	0,5	7	0,5
Achats et ventes de brevets	0,5	0,2	0,4		0,3	0,1
Frais de formation professionnelle	0,1	0,2	3	1	0,2	0,2
Services techniques	5,6	5,5	7,8	11,6	15,5	14,1

D'après les tableaux 2 et 3, on peut relever les constatations suivantes :

1 - Les services techniques liés au transfert technologique représentent de loin le poste le plus important.

Les dépenses représentent 6 à 7 fois les recettes et elles ont plus que doublé (de même que les recettes) entre 1990 et 1995.

*** Banque Centrale de Tunisie, 25, rue Hédi NOUIRA-BP 777 – TUNIS – CEDEX – TUNISIE. Tél (1) 254000 – (1)340588 – telex : 14865-15375 – telefax : 340615-354214- ADRESSE TELEGRAPHIQUE/ BANCENTUN-ADRESSE SWIFT : BCTNTNTT/bacentun-adresse swift : BCTNTNNTT, correspondance du 16/01/1997

2 - Les dépenses de formations professionnelles ont beaucoup augmenté depuis 1994. Elles ont quadruplé entre 1990 et 1995 (traduisant l'importance nouvelle accordée à ce secteur économique), la formation continue indispensable désormais, compte tenu des mutations dans les métiers

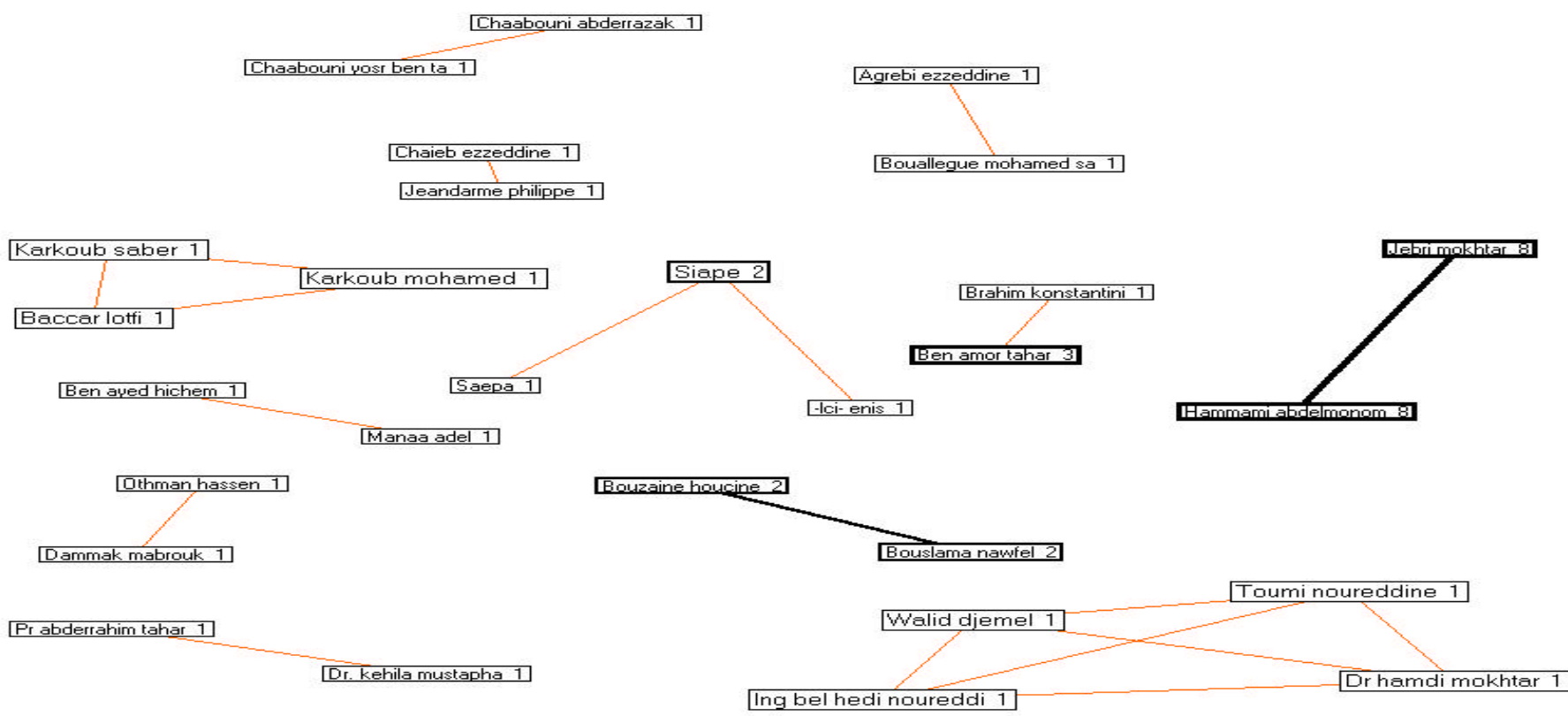
3 - Baisse des recettes de redevance de fabrication des brevets et quasi-stabilité des dépenses.

4 - La balance des achats/ventes de brevets, est équilibrée et les volumes sont plutôt en baisse

2- a - Comment la veille se pratique t-elle ?

Réseaux et co-inventions

Avec les données obtenues par l'interrogation de la base de données brevets de l'I.N.N.O.R.P.I, nous avons pu reconstituer les relations entre déposants (inventeurs) en utilisant les logiciels INFOTRANS et DATAVIEW. Nous avons schématisé ensuite les données avec le logiciel "MATRISME" comme suit :



Réseau des déposants de brevets en Tunisie
 - Schéma N° 1 - réseau général des inventeurs qui publient ensemble

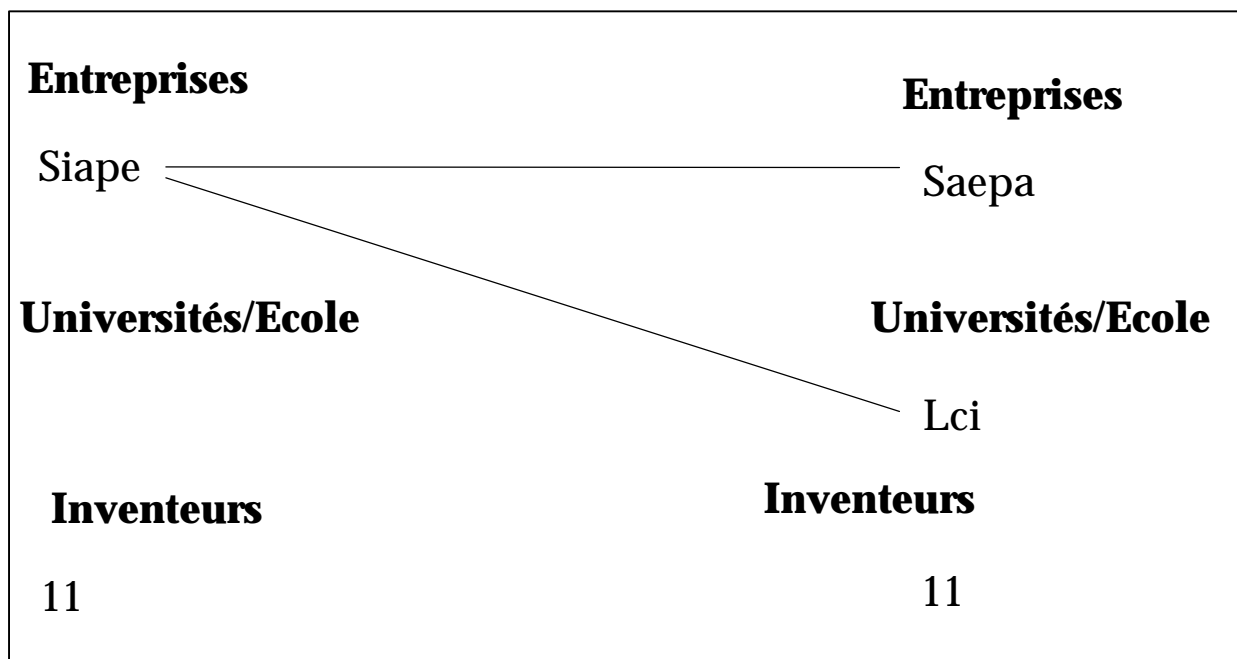
Légende
 — Une seule publication
 — Deux Publications

Nous allons nous servir de cet examen comme passerelle de l'analyse à la deuxième problématique.

Notre analyse du schémas N° 2 de veille est basé sur l'approche systémique qui favorise les relations entre les éléments du système. Nous nous intéressons ainsi en priorité aux liens entre déposants de brevets, nous allons dégager par cette méthode les relations entre industrie et université.

Légende des sigles du schéma N° 1 et 2 : Lci = Laboratoire de chimie industrielle; Enis école nationale d'ingénieurs de Sfax; Siaepe= Société industrielle d'acide phosphorique et d'engrais; saepa = Société arabe des engrais phosphates et azotes.

- schéma N° 2 - Schéma généralisé du travail collectif entre différents inventeurs tunisiens



En tenant compte des points 3 et 4 (cité au § 2) que nous avons dégagé à partir des tableaux de transferts et des apports au titre des utilisateurs de brevets en Tunisie, ainsi que l'approche systémique réalisée et du traitement^{xviii} obtenu par l'interrogation de la base de données " brevets " de l'I.N.N.O.R.P.I, ressortent les points suivants :

- Les 80% des brevets déposés par les résidents le sont à titre individuel, seulement 19 % des inventeurs ont effectué le dépôt de brevet grâce à la constitution de réseau de communication (voir schéma N° 3). Cet état d'individualisme et l'absence de relation sur le plan de travail, peut expliquer la faiblesse des recettes de redevance de fabrication de brevet, étant donné le manque de collaboration d'effort collectif de la part des entreprises, surtout pour subventionner le travail de la recherche et exploiter ce qui peut être breveté par les inventeurs tunisiens. Pourtant le dépôt d'un brevet a pour but une exploitation protégée. Ainsi, on préfère acheter qu'investir dans la recherche et l'invention, comme c'est le cas de la plupart des pays africains selon OUATTARA^{xix}. Cette constatation est sans comparaison avec l'implication des entreprises des pays industrialisés, dans l'effort de la Recherche et Développement (à hauteur de 80%)^{xx}.

- Il n'y a qu'un seul brevet déposé en commun entre un laboratoire Lci (Laboratoire de chimie industrielle) de l'école national d'ingénieur de Sfax (Enis) et une société. Nous considérons que cette initiative, est encourageante pour faire la liaison entre la recherche et le développement à l'université d'une part et l'entreprise industrielle d'autre part. Cet exemple devrait à notre avis se généraliser pour la création d'une nouvelle dynamique de la recherche en Tunisie, étape qui précède l'innovation pour la création de nouvelles perspectives économiques pour l'industrie tunisienne. Selon "La Presse^{xxi}" journal tunisien l'encadrement technique des jeunes chercheurs et inventeurs est le problème clé de l'époque.
- Il n'y a aussi qu'un seul brevet déposé en commun entre deux sociétés tunisiennes. Les entreprises tunisiennes dans le domaine des brevets n'appliquent pas la stratégie de l'union fait la force. Ce faible pourcentage de déposition de brevets par les sociétés tunisiennes peut s'expliquer par :
 - La manque de compétitivité des sociétés tunisiennes sur le marché mondial.
 - Les sociétés tunisiennes ne sont pas innovatrices. Malgré les campagnes des promotions comme l'organisation nationale annuelle d'un concours par le B.S.B.^{xxii} (un établissement privé), ce concours qui a pour objectif d'encourager l'innovation en Tunisie.
 - Le manque d'information, de moyens et de culture industrielle.
- Il y a dix brevets déposés en commun entre deux ou plusieurs chercheurs. La conclusion qu'on peut tirer de cette constatation est le manque de communication entre chercheurs et travail de recherche d'une part, industriels, travail et productivité d'autre part. Ainsi, nous arrivons à la même conclusion que celle de CHOUK^{xxiii} : "Sur le plan organisationnel, l'environnement institutionnel d'information scientifique et économique en Tunisie est caractérisée par des structures fortement atomisées qui communiquent peu entre elle".
- Il n'y a aucun brevet déposé en collaboration entre universités ou laboratoires de recherche
- Il faut cependant souligner que nos inventeurs ne comptent que sur leurs propres moyens de recherche pour créer et breveter.

2 - c - Cellule de veille

En Tunisie l'A.P.I. doit créer (en plus des efforts qu'elle est en train de fournir) des cellules de veille dans laquelle elle regroupe les consultants, les industriels et éventuellement les futurs veilleurs. Cette cellule aura pour finalité :

- D'être un lieu d'échange d'information entre professionnels, institutions nationales et acteurs étrangers.
- De mettre en relation les inventeurs et les professionnels d'une part et l'effort de la R & D d'autre part.
- De promouvoir la veille auprès des responsables publics et privés par l'intermédiaire de l'édition de brochures et de l'organisation régulière de conférences.

2 – c – 1 - Fonctions de la cellule de veille

Les fonctions de cette cellule seront créées d'elles-mêmes sans qu'il y ait besoin d'une formation préalable de ses participants les professionnels échangeant de l'information sans contrainte. L'A.P.I. est consciente de ce que la veille pourra dynamiser non seulement les entreprises tunisiennes mais aussi l'ensemble de l'économie nationale, en instaurant une plus grande réactivité de l'économie aux changements technologiques et en favorisant à terme la création de départements de recherche et développement au sein des grandes entreprises.

2 – c – 2 But de la création de la cellule de veille

Le but de la création de cette cellule est de sensibiliser et de permettre aux responsables des entreprises d'acquérir les réflexes de veille, afin d'être plus autonomes et au courant de l'évolution des N.T.I.C. Ils doivent l'intégrer dans leurs stratégies comme l'exprime le journal le "Le Temps"^{xxiv} en tenant compte de la culture des attentes et des aspirations des tunisiens. Les N.T.I.C se sont avérées le moteur de la mondialisation et la globalisation que nous vivons actuellement; leur acquisition facilite le bon déroulement du processus de l'intégration non seulement des entreprises dans la mondialisation mais aussi des pays. Selon "La Tribune"^{xxv}: "Les marchés de capitaux étaient plus intégrés durant la période de l'étalon or classique (1870 - 1913).

Conclusion

Nous pensons que notre proposition de création de cellule de veille est en train de se réaliser. Les efforts des différents organismes (S.C.I, B.S.B, A.T.I^{****}, I.E.Q^{*****}, D.O.T.I^{*****} etc.) et aussi du gouvernement convergent vers cette idée. Notamment, la recherche d'information par le S.C.I sur les marchés porteurs à l'exportation des produits tunisiens, le concours national réalisé annuellement par la B.S.B pour la promotion de l'invention chez le tunisien, l'A.T.I qui envoie des participants à des forums internationaux des inventions, prouve l'importance de la demande des décideurs tunisiens à être approvisionner en information utile (voir aussi ANNEXE). De plus, des travaux de chercheurs se font pour aider à la structuration de la veille technologique les travaux des chercheurs qui sont en train de se publier pour structurer la notion de veille technologique en Tunisie. Cet enchaînement confirme quant à l'intérêt accordé à la veille technologique au développement des cellules de veille en Tunisie.

ANNEXE

Nous vous proposons dans cette ANNEXE un recueil d'interviews effectué auprès de quelques responsables d'entreprises ou cadres tunisiens, qui peuvent créer une cellule de veille. Comme nous allons le constater ci dessous, et contrairement aux résultat obtenus dans l'article de CHICHTI^{xxvi} la notion du besoin de l'information au sens large et strict ainsi que la considération que l'ouverture sur l'environnement un facteur capital pour l'entreprise et les constitue chercheurs tunisiens. Il est à rappeler, surtout, la création d'une Société de Commerce International (S.C.I) dont un des buts est d'aiguiller les entreprises tunisiennes sur des marchés d'intérêt par des informations pertinentes^{xxvii} La création de telles sociétés et organismes spécialisés en information prouve qu'il y a des demandeurs. Les résultats obtenus par CHOUK-KAMOUN^{xxviii} vont dans le même sens que les nôtres :

Monsieur Ali CHELLOUF Secrétaire général de la mairie de Radès (Retraité)

Je suis très fier de tout ce développement technique et technologique. Conscient de l'apport des N.T.I.C, j'étais le premier à informatiser la municipalité qui était sous ma direction et cela depuis les années 80. Cette expérience a eu un impact considérable à l'efficacité de la municipalité. Notre innovation dans la façon de travailler a été suivie par d'autres municipalités.

**** Association Tunisienne des Inventeurs tunisiens.

***** Information Economique Quantifiées.

***** Direction de l'Organisation de l'Information.

Madame Rim BEN YAHYA, Doctoresse Médecine Dentaire

La bibliographie que je cherche sur un sujet, je l'effectue en lançant quelques mots clés sur la base de données résumant le but du travail. Et la liste des articles recherchée apparaît sur l'écran. Ce fut pour moi un élément dynamisant qui m'a fait gagner beaucoup de temps.

Monsieur El bach Izzeddine P.D.G de l'entreprise Manufacture de Matières Plastiques (l'entreprise s'est créée en 1979 et on a attaqué le marché international cinq ans après mais la concurrence des entreprises des pays asiatiques nous a contraint à nous rabattre sur le marché national).

Il faut conquérir les marchés mondiaux de façon sérieuse on a quelques tentatives pour leurs vendre nos produits mais il n'est pas facile pour une petite entreprise comme la notre pour se connecter aux grandes bases de données ou à Internet pour avoir les informations que nous souhaitons les avoir mais néanmoins nous comptons beaucoup sur les instituts nationaux comme l'API, la CEPEX, le centre des B.D qui peuvent nous fournir ce que l'on souhaite mais avec beaucoup d'attente!

Monsieur Mohamed Jabeur, Maître de Conférences, Université de Tunis

La veille technologique entre dans le cadre de la recherche permanente d'une information fiable, en particulier pour les chercheurs scientifiques qui sont les premiers concernés. Elle permet la collecte de données sur les développements technologiques dans tous les domaines, et représente une valeur ajoutée tangible pour les groupements, scientifiques, économique industriels qui sont à l'affût des N.T.I.C, publications et applications scientifiques pour faire face à la rude compétition dans un mode de plus en plus globalisé.

Monsieur Noureddine SAMMOUDA, Ingénieur informaticien IBM.

Le développement de l'informatique tout en permettant la réalisation de nouveaux progrès technologiques n'a pas pu éviter le partage des informations échangées par les usagers et ce malgré le développement de la sécurité dans ce domaine. En effet, cette même technologie informatique est utilisée pour récupérer dans l'illégalité toutes les informations stockées dans les bases de données mondiales à travers les nouveaux réseaux tels qu'Internet et Intranet.

Monsieur Mongi Jlassi chef de service Ressource Humaine de la Société ASTRAL Peinture.

La mise à niveau va faciliter la normalisation, la certification ou la norme standard ISO 9000. Ce sont des nouvelles variables qui vont s'imposer, puisque la certification ISO est devenue un label de qualité. Autrement dit, quand nos producteurs parlent d'ISO de leurs produits c'est qu'ils ont un système d'assurance de la qualité ainsi le consommateur sera sûr au moins qu'il va acheter un produit qui a été fabriqué dans un processus logique. Ainsi nous ne nous trouvons pas en train de batailler à armes inégales. Comme, quand on va vendre en Europe on se trouve avec des produits sans norme donc éliminés d'office et l'entreprise étrangère quand elle vient vendre chez nous sera certifiée ISO donc un produit garanti.

Monsieur Néjib CHELLOUF Cadre Bancaire

La veille technologique instrument concerne en haut lieu les pays fortement industrialisés puisqu'il répond à leurs besoins de prospections des marchés, est singé par les pays utilisateurs de seconde main et non créateurs de technologies. Cet instrument peut avoir des effets positifs sur la faculté des transferts technologiques, mais peut être en revanche une arme concurrentielle de taille et révéler les faiblesses des pays non nantis par rapport aux pays nantis.

Madame Ibticem Chellouf-Jabeur Enseignante de Français

L'informatique a joué, joue et jouera encore un rôle très important dans la vie et le progrès de l'homme. Elle a servi à faciliter les contact entre les hommes avec tout ce qu'ils englobent d'échanges culturels et scientifiques. Tout cela est bien beau, mais nous remarquons que l'informatique facilite la veille et peut aussi nous pousser vers des situations incontrôlables.

ⁱ L. Carroué, "L'Afrique du Nord et le Proche-Orient" P120 source : ONU, B.M, Nathan; 1996.

ⁱⁱ Ibid P 165.

ⁱⁱⁱ S. CHOUK-KAMOUN, Maryse SALLES, "Définition d'un dispositif de veille Stratégique pour les PME tunisiennes" P50. Département GSI, 6 allée Emile MONSO 31029 Toulouse Cedex 4, 1998.

^{iv} Les lettres: élément moteur du système d'information des PME-PMI publié par C. DOU et E. GIRAUD CRRM Humanisme et Entreprises 310/39/97.

^v Agence pour la promotion Industrielle.

^{vi} Institut Nationale de la Normalisation et de la Propriété Industrielle.

^{vii} Ce point sera approfondi dans une prochaine publication concernant une enquête effectuée auprès d'une trentaine d'entreprises tunisiennes.

^{viii} Enquête effectuée par Messieurs A. Chellouf et H. Ben Yahya auprès d'une trentaine d'entreprises tunisiennes.

^{ix} Le courrier de l'industrie "Bulletin de l'Agence de Promotion de l'industrie" N° 71 novembre 1995

^x Article intitulés "Loin des capitales" paru dans "Le Monde"; journal quotidien français P 22 du 16/11/92.

^{xi} Le Courrier de L'Industrie N° 71, p 2, novembre 1995.

^{xii} H. DOU, "Veille technologique et compétitivité", P21; Dunod, Paris 1995,.

^{xiii} Stratégies Technologiques et processus D'innovation, Régis LARUE DE TOURNEMINE, P 32; Les Editions D'organisation. 1990.

^{xiv} A & H Toffler "guerre et contre guerre survivre à l'aube du 21^{ème} siècle" ; P35, FAYARD 1994.

^{xv} J.F. Sabouret, "Radioscopie du Japon", P 29.PICQUIER, 1997.

^{xvi} Centre d'Economie et de Finances Internationales. P 51. "La Méditerranée économique, premier rapport général sur la situation des riverains au début des années 1990". Publié avec le concours du Conseil Général P.A.C.A.; 1995.

^{xvii} J.M. Bouissou; "Le Japon depuis 1945" . Deuxième édition chez "Armand Colin", P 145, 1997.

^{xviii} On a utilisé pour cela le logiciel Infotrans de I + K pour le formatage de la base de données ensuite DATAVIEW logiciel développé par H. ROSTAING du laboratoire CRRM, ce qui nous a permis de reconstituer le réseau des inventeurs tunisiens.

^{xix} OUATTARA Oumar "La veille Technologique, adaptation aux pays africains : Information, Environnement, Moyens, Culture." Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille III, P 65 le 20/06/1997.

^{xx} J.F. Sabouret, "Radioscopie du Japon", P 72, PICQUIER, 1997.

^{xxi} Article paru dans le journal quotidien "La Presse" intitulé "Pour une exploitation optimale des potentialités et des compétences" P7, du 25/06/1997

^{xxii} Béchir Salem Bel Khéria

^{xxiii} S. CHOUK-KAMOUN, Maryse SALLES, "Définition d'un dispositif de veille Stratégique pour les PME tunisiennes" P55. Département GSI, 6 allée Emile MONSO 31029 Toulouse Cedex 4, 1998.

^{xxiv} Article parut dans le journal quotidien tunisien "Le temps" , archive du centre documentaire de l'A.P.I, Agence pour la Promotion Industrielle, en date du 17/09/96.

^{xxv} Article parut dans "La Tribune" quotidien français intitulé "Les vertus d'un taux de change fixe" P 19, du jeudi 9 novembre 1998.

^{xxvi} Veille technologique: Adaptation à un système d'information économique tunisien P 185 (vstt 98; IRIT-DELTA VEILLE), Ecole Nationale des Ingénieur de Tunis/ Tunisie, 1998

^{xxvii} Article intitulé "Le produits tunisien a-t-il un avenir en Afrique Subsaharienne?" rédigé par H. Karoui; publier dans "La Presse Economie" en date du 30/10/1996.

^{xxviii} Définition de veille stratégique pour les PME tunisiennes P 51,52. 185 (vstt 98; IRIT-DELTA VEILLE). UTI – IMP Département GSI.