**L'innovation dans les entreprises maghrébines :**

**Cas des entreprises tunisiennes**

## I. Introduction :

Compte tenu de l'évolution technologique rapide et de l'émergence de l'économie fondée sur le savoir, la nécessité d'innover au niveau des produits, des procédés, de l'organisation interne des firmes ou autre se fait sentir avec plus d'acuité et la course à l'innovation ne pardonne pas à ceux qui ne veulent pas ou qui ne savent pas s'y plier. Si les définitions de l'innovation varient quant à leur contenu, elles mettent toutes l'accent sur la nécessité de mener à leur terme les aspects de développement et d'exploitation de nouvelles connaissances non pas uniquement leur découverte (TIDD & al., 2006). Toutefois, la quête de l'innovation est liée à la notion d'économie non linéaire, avec des phases de comportement imprévisibles dont l'ampleur dépend de l'organisation de l'économie, de la diversité de sa base de savoir, des incitations à la recherche, etc. (ELIASSON et RANDET, 2000). Qui plus est, dans les économies modernes fondées sur le savoir, l'innovation requiert des compétences et favorise, à son tour, le développement de nouvelles compétences. Plus que par sa valeur intrinsèque, l'innovation est un ferment de performance économique, par sa capacité à rendre obsolète les compétences des concurrents, c'est un levier qui détruit la valeur des connaissances détenues par les concurrents (DURAND, 2003).

L'importance de l'innovation ne provient pas uniquement de l'intérêt qu'il y a à analyser en soi la dynamique intrinsèque des technologies et les caractéristiques spécifiques des processus d'innovation mais aussi du rôle croissant que joue l'innovation dans le développement et la croissance des entreprises. En règle générale, la naissance d'une entreprise et d'une organisation repose sur une innovation. Le changement technique et l'innovation constituent ainsi deux paramètres décisifs de l'efficience dynamique des entreprises, c'est-à-dire de leur aptitude à assurer efficacement leur croissance et leur créativité en termes de produits et de processus (LARUE DE TOURNEMINE, 1991). Mais, l'enjeu véritable est que la technologie traverse la firme. Il importe ainsi d'expliquer en quoi et comment l'innovation et son évolution conditionnent le fonctionnement de la firme et comment elles affectent son activité en remettant en cause tant ses frontières que ses modes d'organisation. Ceci nous amène à englober dans l'innovation aussi bien sa partie matérielle que les organisations qui en sont le contexte. En faisant de l'entreprise le cadre de référence pour appréhender l'innovation, cette esquisse fait valoir les capacités génératrices d'avantages organisationnels, celles qui se révèlent déterminantes pour la mise en œuvre d'activités innovantes et les performances associées.

Certes, l'entreprise tunisienne vit depuis quelques années une mutation technologique profonde. À ce sujet, une étude effectuée auprès des entreprises tunisiennes montre que près de la moitié des entreprises réalisent des innovations (de produits, de procédés, en marketing et innovation organisationnelle) (DHOUIB, 2010). Toutefois, si des entreprises tunisiennes fournissent une illustration concrète d'activités innovantes réussies, des lacunes technologiques restent à combler et l'innovation continue à être négligée dans le fonctionnement de beaucoup de firmes. Un autre aspect qui se greffe à celui-ci, est que les entreprises qui innovent doivent disposer de ressources tangibles et de ressources intangibles (ITAMI, 1987 ; GRANT, 1991 ; FOSS, 2000 ; DE BANDET, 2001). Or, force est de constater que si les entreprises, surtout celles de petites et moyennes tailles, ont des capacités d'innovation

limitées, elles sont caractérisées par une forte flexibilité les rendant plus aptes à innover (BEN HAMMOUDA, OULMANE & SANDRETTO, 2009).

La présente étude examine la question de l'innovation sous deux angles. Elle s'interroge sur les raisons pour lesquelles les entreprises ressentent le besoin de développer des compétences propres. Il s'agira de mettre en relief la dotation des entreprises en compétences et capacités et d'identifier les sources d'information utilisées pour innover. À partir des données de l'enquête menée par l'IACE, l'analyse apporte une vision empirique sur la variété des comportements innovants et le noyau de compétences centrales mobilisées par les entreprises. L'innovation sera, par ailleurs, examinée sous un autre angle, celui des obstacles et des freins à l'innovation et leur impact sur la propension des entreprises à améliorer ou à développer de nouveaux produits et procédés de fabrication. Plus spécifiquement, il s'agira de faire le point sur la situation des entreprises en ce qui a trait aux obstacles qu'elles rencontrent lorsqu'elles entreprennent des projets d'innovation, et d'envisager des pistes d'action afin d'en atténuer les effets.

## II. Importance de l'innovation pour les entreprises tunisiennes :

Selon les statistiques fournies par l'Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation (APII, 2010), le tissu industriel de la Tunisie compte 5 871 entreprises ayant un effectif supérieur ou égal à 10 dont 2 791 sont totalement exportatrices (TE) comme le synthétise le tableau suivant :

**Tableau1- Répartition des entreprises tunisiennes par secteur**

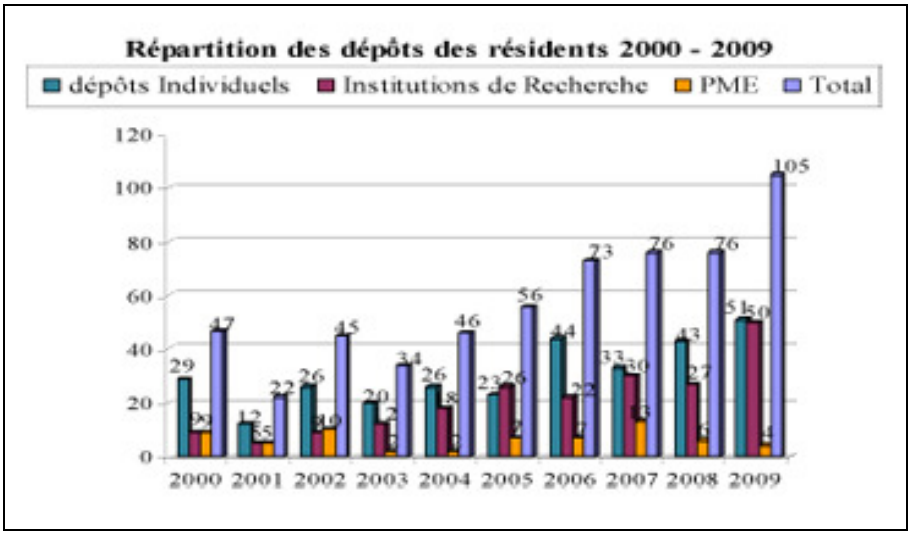
| Secteurs | TE* | Autres que TE* | Total | % |
|---|---|---|---|---|
| Industries agro-alimentaires | 177 | 885 | 1 062 | 18,1% |
| Industries des matériaux de construction céramique et verre | 30 | 412 | 442 | 7,5% |
| Industries mécaniques et métallurgiques | 181 | 417 | 598 | 10,2% |
| Industries électriques, électroniques et de l'électroménager | 241 | 135 | 376 | 6,4% |
| Industries chimiques | 117 | 395 | 512 | 8,7% |
| Industries textiles et habillement | 1 724 | 332 | 2 056 | 35,0% |
| Industries du bois, du liège et de l'ameublement | 35 | 174 | 209 | 3,6% |
| Industries du cuir et de la chaussure | 221 | 84 | 305 | 5,2% |
| Industries diverses | 65 | 246 | 311 | 5,3% |
| **Total** | **2 791** | **3 080** | **5 871** | **100%** |

*Source: APII (2010)*

Toutefois, malgré sa contribution à la richesse nationale, l'industrie tunisienne reste à faible effort de R&D comme l'atteste le nombre de brevets internationaux, indicateur d'innovation et de capacité technologique. En comparant un ensemble de pays méditerranéens et de pays européens sur la période 1996-2005, la Tunisie est le pays le moins performant (avec 10 brevets seulement), un nombre très limité par rapport à ses concurrents européens : la France, l'Italie et l'Espagne avec respectivement 42464, 19334, 3651 et ses concurrents méditerranéens : Jordanie, Maroc et Egypte qui ont enregistré respectivement 26, 31 et 91 brevets (US-PTO). De 2004 à 2009, le nombre de demandes de brevets est passé de 46 à 105, sauf que le nombre de demandes émanant des structures de la recherche publique est nettement plus important que celui des entreprises. Toutefois, comme le montre la figure n°1, le nombre de demandes de brevets de la recherche publique a

enregistré une augmentation de 9 en 2000 à 50 en 2009, alors que celui émanant des PME a connu au contraire une baisse allant de 29 demandes en 2000 à 4 demandes en 2009.

**Figure 1- Evolution du nombre de demandes de brevets**




De tels résultats seraient en partie dus au manque de collaboration entre les entreprises surtout pour subventionner le travail de la recherche, mais aussi au manque de collaboration entre chercheurs, laboratoires de recherche et entreprises. Une nouvelle politique industrielle orientée vers les secteurs à forte valeur ajoutée et fondée sur la recherche, l'innovation et les compétences s'impose (CHELLOUF & al., 1999 ; Banque Mondiale, 2010).

## III. Présentation de l'échantillon

Un questionnaire sur l'innovation effectué par l'Institut Arabe des Chefs d'Entreprise (IACE, 2010) nous a permis d'exploiter un échantillon d'une trentaine d'entreprises (66,66% de l'industrie et 33,33% des services) dont les répartitions par classe de taille et par chiffre d'affaire sont les suivantes:

**Figure 2- Répartition des firmes par tranche d'effectif**

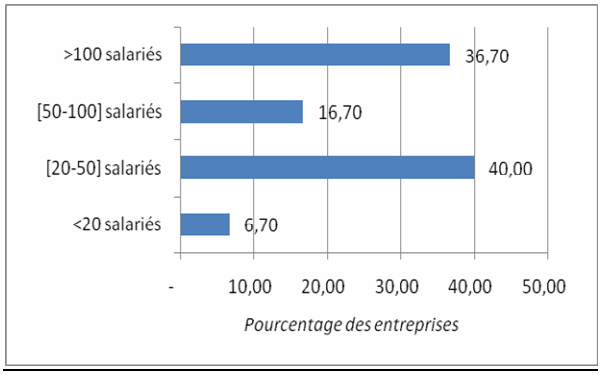
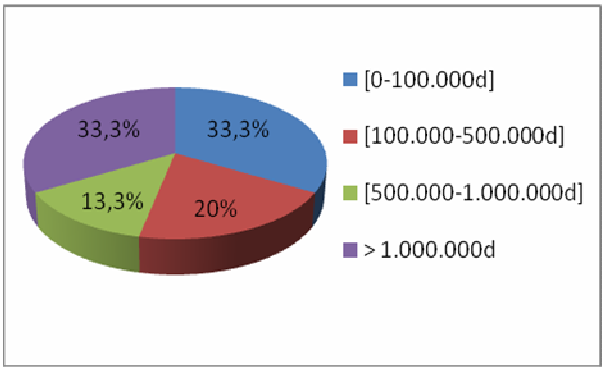



**Figure 3- Répartition des firmes selon le Chiffre d'Affaire**

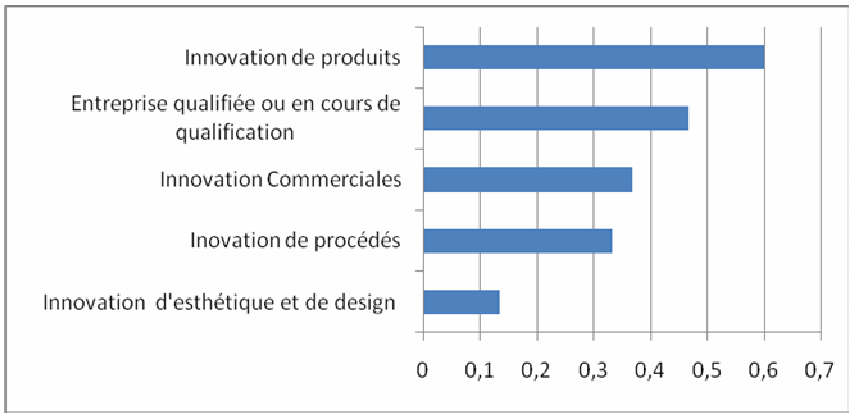


40% des entreprises interrogées emploient entre 20 et 50 salariés et 36.7% d'entre elles emploient plus que 100 salariés. À côté de la répartition des entreprises selon la classe de taille, il serait intéressant de voir si les entreprises tunisiennes sont dotées en compétences et capacités pouvant impulser la mise en œuvre de l'activité d'innovation. Pour ce faire, huit compétences, composée chacune de plusieurs modalités d'exercice, seront pris en considération. Pour étayer cette analyse statistique, nous calculons la dotation des firmes en compétences et capacités requises pour les activités d'innovation.

## IV. Choix d'innover et dotation en compétences

Le choix d'innover peut porter sur des innovations de produits ou de procédés d'une part, ou sur des innovations non technologiques (des innovations commerciales, des innovations d'esthétique et de design et de la qualification ISO 9000) d'autre part. Avant de présenter les grandes lignes de cette étude, il convient de présenter les statistiques en matière d'innovation. Comme le montre les statistiques synthétisées dans la figure n°4, 56% des firmes interrogées déclarent avoir innové d'une façon ou d'une autre. 60% d'entre elles innovent dans les produits, près de 33,3% réalisent des innovations dans les procédés, 36,7% déclarent avoir effectué des innovations commerciales, 13,3% des firmes effectuent des innovations d'esthétique et de design, et enfin 46,7% des firmes ont ou sont en cours de la qualification (avec possibilités de réponses multiples).

**Figure 4- Répartition des entreprises selon le type d'innovation**




*Source : Enquête Innovation IACE (2010)*

Reste à voir si ces différentes innovations admettent les mêmes facteurs explicatifs. Quelles sont, du point de vue des entreprises, les compétences requises pour innover et celles les plus fréquemment mobilisées dans une activité d'innovation. Recourent-elles à des acteurs externes pour mener à bien un projet innovant ? C'est ce qui fera l'objet de l'analyse basée sur les compétences.

### IV.1. Importance des compétences et capacités pour innover

Au centre des interrogations des praticiens et des chercheurs sur l'innovation persistent les questions du pourquoi innover et du comment innover, et surtout comment réussir ou, du moins, comment limiter les risques d'échec. Or, pour innover, la majorité des entreprises doivent trouver et sélectionner des compétences. Néanmoins, bon nombre d'entreprises,

notamment les PME, ne possèdent pas toutes les compétences requises pour gérer l'innovation, surtout quand cela implique de créer et maîtriser des liens externes. C'est dire que les limitations de ressources ne concernent pas uniquement le manque de capitaux mais aussi de capacités technologiques et de compétences organisationnelles. Cela est dû en partie aux défaillances du marché et aux défaillances systémiques qui se traduisent notamment par un cercle vicieux du manque de capacités (OCDE, 1999). Nous y reviendrons ultérieurement au niveau de l'analyse des obstacles et freins à l'innovation du point de vue des entreprises.

Par rapport à ce tableau très général du problème de défaillances du marché en matière de compétences, il nous est possible de donner l'orientation de notre recherche. C'est qu'en effet, les insuffisances organisationnelles, le manque d'information ou le manque de compétences de gestion sont autant de raisons qui empêchent une spécification adéquate des besoins et réduisent l'intérêt apparent du changement organisationnel. L'implication de la firme dans la formation de compétences distinctives est donc en partie imputable à l'absence sur les marchés de ressources propres aux firmes. La firme apparaît de ce fait dans le but d'éviter les défaillances du marché, en ce qui concerne notamment les informations que représentent les nouveaux produits ou procédés de production, les savoirs et les compétences. Ceci est d'autant plus crucial que les firmes sont appelées à renouveler en permanence leurs avantages distinctifs sur le marché. De tels avantages distinctifs entre les firmes ne peuvent être abordés en termes de fonctions d'utilité (différences dans les préférences inter-temporelles ou dans les degrés d'aversion pour le risque), de dotations différenciées dans les aptitudes de production et d'innovation ou encore d'asymétries informationnelles. La firme possède aussi des compétences qui se traduisent par des comportements différents en matière d'innovation.

La mise en exergue du rôle des compétences de l'entreprise dans le choix d'innover sera déployée dans deux directions. Une première direction concerne la construction des compétences centrales en interne pour innover. Une deuxième direction aborde la question de la mobilisation des compétences sous l'angle interne et celui externe en ce sens que l'engagement interne s'accompagne d'un engagement dans des relations avec des acteurs externes pour acquérir des sources d'information pour innover, accroître certaines compétences et accéder aux compétences complémentaires requises pour innover.

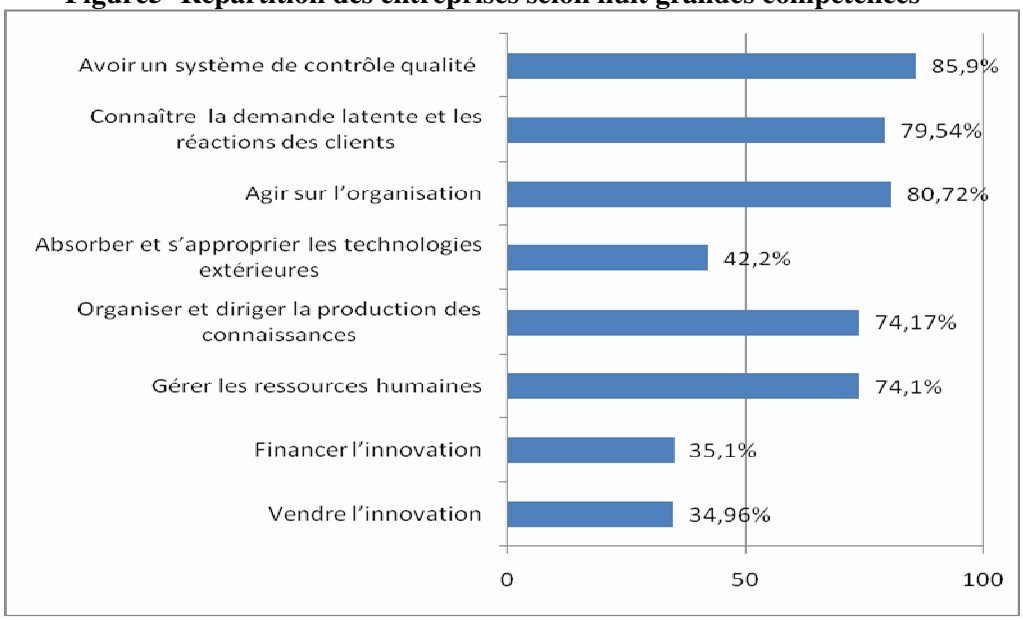
En effet, les possibilités qu'ont les entreprises d'innover dépendent de leur aptitude à l'innovation. Ceci se traduit par une mise en relief du noyau de compétences centrales détenues par les firmes et insérées dans leurs stratégies. Le point de départ de cette étude consiste en une analyse statistique sur la détention de compétences. L'objectif étant de déterminer les compétences dites centrales des firmes dans l'industrie tunisienne. S'inspirant de l'enquête réalisée par le SESSI et l'enquête communautaire sur l'innovation (CIS) et en tenant compte de la spécificité de l'environnement national, un questionnaire a été adressé à des entreprises tunisiennes (Enquête innovation, IACE, 2010). L'analyse d'une trentaine de réponses va nous permettre de déterminer la dotation de l'entreprise tunisienne en compétences et capacités requises pour innover. Chaque compétence étant elle-même composée d'un ensemble de compétences élémentaires ou de modalités d'exercice de la compétence en question.

### IV.2. Dotation de l'entreprise tunisienne en compétences et capacités pour innover

Commençons par présenter les méthodes retenues pour calculer la dotation de l'entreprise tunisienne en compétences et capacités. *La grande compétence* d'une population d'entreprises s'apprécie en rapportant le nombre de compétences élémentaires détenues par les entreprises et appartenant à cette compétence au nombre de compétences élémentaires possibles de cette population dans cette grande compétence, c'est-à-dire au produit du nombre d'entreprises de

la population par le nombre de compétences élémentaires possibles dans cette grande compétence. On parle de taux de dotation dans la grande compétence ou encore de taux de pénétration de cette grande compétence dans la population. Comme le montre le graphique ci-dessous résumant les résultats statistiques pour les huit compétences (voir annexe 1), les différentes compétences élémentaires ont été réunies en huit compétences :

**Figure5- Répartition des entreprises selon huit grandes compétences**




*Source : Enquête Innovation IACE (2010)*

Selon cette typologie, nous pouvons définir deux groupes de grandes compétences. **Le groupe des compétences ayant vocation de gérer des interactions internes** réunit les grandes compétences suivantes :

- la compétence relative à la mise en place d'un système de contrôle qualité est détenue à 86%.
- la grande compétence relative au « développement des innovations » par l'action sur l'organisation et le temps est détenue à 80%,
- la compétence « organiser et diriger la production de connaissance », en favorisant la créativité et l'évaluation des résultats de la production des connaissances, est détenue à 74.1% ;
- et enfin la grande compétence relative à la gestion des ressources humaines dans une perspective d'innovation affiche, quant à elle, un taux de dotation de plus de 74%.

Au rebours du premier groupe de compétences, **le groupe des compétences ayant vocation de gérer des interactions externes** affiche des taux de pénétration plus faibles, de plus de 30%. Il réunit les grandes compétences suivantes :

- Les deux premières ayant trait à la gestion du savoir dans ses interactions extérieures à l'entreprise : l'entreprise semble mieux dotée en compétences et capacités pour connaitre la demande latente et les réactions des clients (soit un taux de 74%) que pour s'approprier des technologies extérieures, c'est-à-dire les identifier, les évaluer et les absorber est détenue à près de 42.2%. La capacité d'absorption reflète les efforts de R&D engagés par la firme (comme la R&D interne et le recrutement de personnes

hautement qualifiées) ainsi que le test des technologies des concurrents, l'utilisation des inventions d'un tiers, la veille technologique, etc.

- Les deux autres ayant trait à la traduction de la capacité inventive de la firme en innovation sont détenues à près de 35% : il s'agit des grandes compétences relatives respectivement au financement de l'innovation et à la vente de l'innovation. Il est patent que c'est pour la gestion des interactions externes que les entreprises semblent le moins bien dotées en compétences.
- Enfin, 38.9% des entreprises interrogées déclarent avoir participé à des coopérations avec des acteurs externes pour innover et 23.5% d'entre elles ont fait recours à des sous-traitants pour des composants hautement technologiques.

À l'issue de cette analyse, il est possible de regrouper les compétences centrales des entreprises dans le tableau suivant :

**Tableau 2- Noyau de compétences et capacités centrales**

| **Compétences** / **Groupe de compétences** | **Compétences et capacités centrales** |
|---|---|
| **Compétences organisationnelles** | *Compétences organisatrices de l'innovation*<br>*Capacité à évaluer et produire des connaissances*<br>*Capacités de gestion de ressources humaines* |
| ***Compétences techniques*** | *Capacité de l'entreprise à mettre en place un système de contrôle qualité*<br>*Capacité d'absorption des technologies extérieures* |
| ***Compétences relationnelles*** | *Compétence relative à la connaissance de la demande latente et des réactions des clients*<br>*Coopérer pour innover* |
| ***Compétences en moyens*** | *Capacité à vendre l'innovation*<br>*Capacité à financer l'innovation* |

À supposer que le choix d'innover mobilise des compétences centrales, support de la firme innovante, il faut alors voir si les compétences détenues par les entreprises tunisiennes sont suffisantes pour favoriser la mise en œuvre de l'activité d'innovation. Certes, la détention de compétences centrales n'est pas détachable de la référence à un certain nombre de variables caractéristiques de la firme (comme la taille) et de variables sectorielles (intensité technologique du secteur, facteurs de compétitivité, niveau de salaire). Il y a tout lieu de s'interroger sur les facteurs qui ont amené les entreprises à développer de telles compétences. Est-ce que les entreprises ont construit ces compétences parce qu'elles ont l'intention d'innover ou au contraire parce qu'elles ont d telles compétences et capacités qu'elles vont pouvoir mener à bien leur projet d'innovation ? À supposer que le choix d'innover mobilise des compétences centrales, toute la question revient à expliquer l'existence de ces compétences en interne.

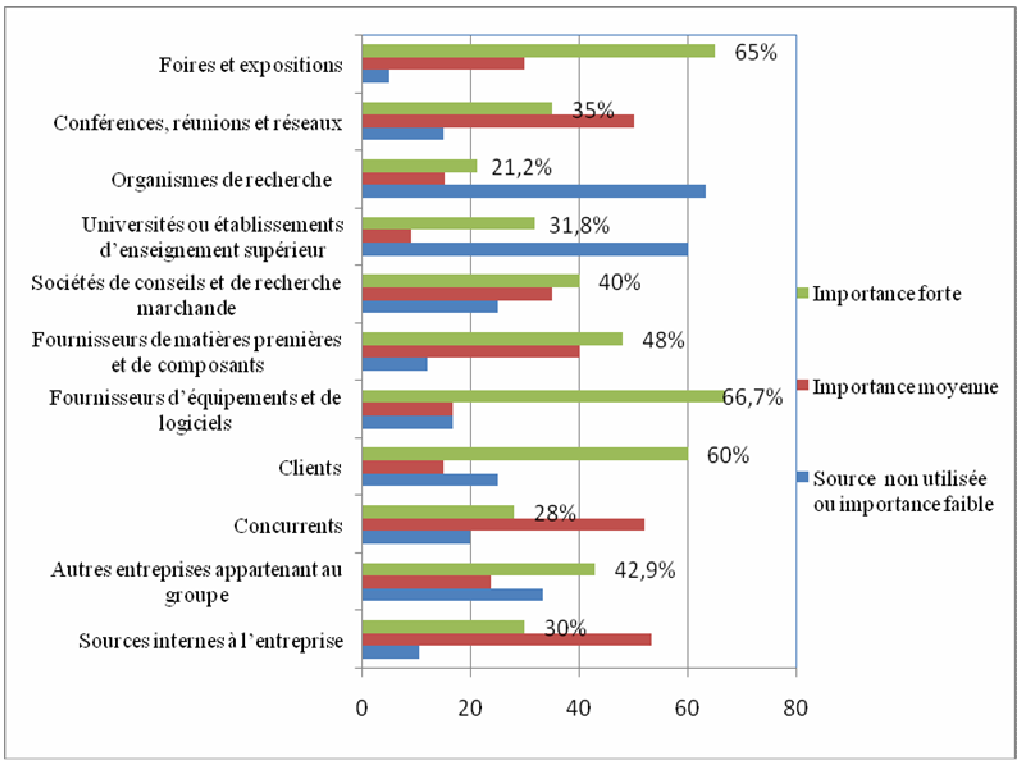
Notre investigation sur la dynamique des compétences vient appuyer l'idée que les firmes innovantes sont des organisations capables de développer des compétences technologiques et organisationnelles, ayant une capacité à absorber des connaissances et des technologies extérieures, mais aussi des organisations capables de saisir les opportunités qu'offrent les technologies et les marchés pour repousser les frontières de la production. Dès lors, la frontière de la firme ne s'arrête donc plus ni à son seul statut juridique, ni au périmètre

d'application des procédures propres à la firme, une partie de l'environnement est intégrée dans le fonctionnement et les décisions d'innovation de la firme: il y a des problèmes d'organisation interne et de relations avec l'extérieur. Il en découle que la propension de la firme à innover dépend désormais de la cohérence de son noyau de compétences, de ses activités et de ses relations externes. Mais, quelles sont les principales sources externes d'informations utilisées par les entreprises ?

## V. Sources d'information pour innover

Le développement des activités s'appuie largement sur les opportunités qui s'offrent aux firmes et sur les secteurs d'activité. En effet, la firme innovante cherche en permanence à débusquer les gisements d'innovation qui existent déjà. En interne, l'entreprise peut exploiter les gisements d'innovation par une meilleure utilisation des équipements existants, des technologies existantes et inemployées, du personnel sous-employé ou employé hors compétences, projets commencés et qui n'ont pas été suivis d'effet, décisions antérieures non appliquées, résultats inutilisées de formations ciblées, etc. (BELLON, 2002). De même, l'entreprise doit traquer dans l'environnement immédiat les idées exploitables à moindres frais comme des suggestions d'améliorations de la part des clients, le résultat de la veille technologique et l'achat de brevets disponibles dans le domaine, propositions de coopération inter-firmes pour innover, etc. (ibid.). Le questionnaire adressé à des entreprises tunisiennes prend en considération les sources internes et externes d'information pour innover afin de mesurer les opportunités présentes : un niveau d'opportunité est mesuré par l'importance maximale accordée par l'entreprise aux sources d'information dans son innovation. Il s'agit d'une variable polytomique sur une échelle de Likert à trois modalités (source non utilisée ou faible, moyenne, forte). La figure ci-dessous présente les différentes sources d'information pour innover selon leur importance en pourcentage des firmes :

**Figure 5- Sources d'information pour innover**



Statistiquement, les sources internes à l'entreprise, provenant des entreprises elles-mêmes ou d'autres entreprises appartenant au groupe, sont moyennement utilisées pour innover. De même, le processus innovant est ouvert sur l'extérieur, et les sources externes sont fondamentales. Toute une gamme de sources externes d'information pour innover est à la disposition des entreprises. Parmi les sources les plus fréquemment mobilisées figurent d'abord les fournisseurs d'équipements et de logiciels, les foires et expositions et les clients, qui demeurent, pour l'entreprise tunisienne, une source importante d'information. Viennent, par ailleurs, par ordre d'importance, les fournisseurs de matières premières et de composants, les concurrents et les sociétés de conseil et de recherche marchande. D'autres sources externes d'information sont faiblement utilisées comme les prestataires de connaissances scientifiques et technologiques *publics* (comme des organismes publics de recherche, les universités ou établissements d'enseignement supérieur). Sur ce, les conférences, réunions ou revues professionnelles, bases de données et réseaux se trouvent aussi moyennement mobilisées. Notons enfin que les sources d'information utilisées par les entreprises pour innover et les secteurs d'activité permettraient de déterminer les activités basées sur l'organisation interne, les activités basées sur la recherche et développement externe et les activités basées sur le marché.

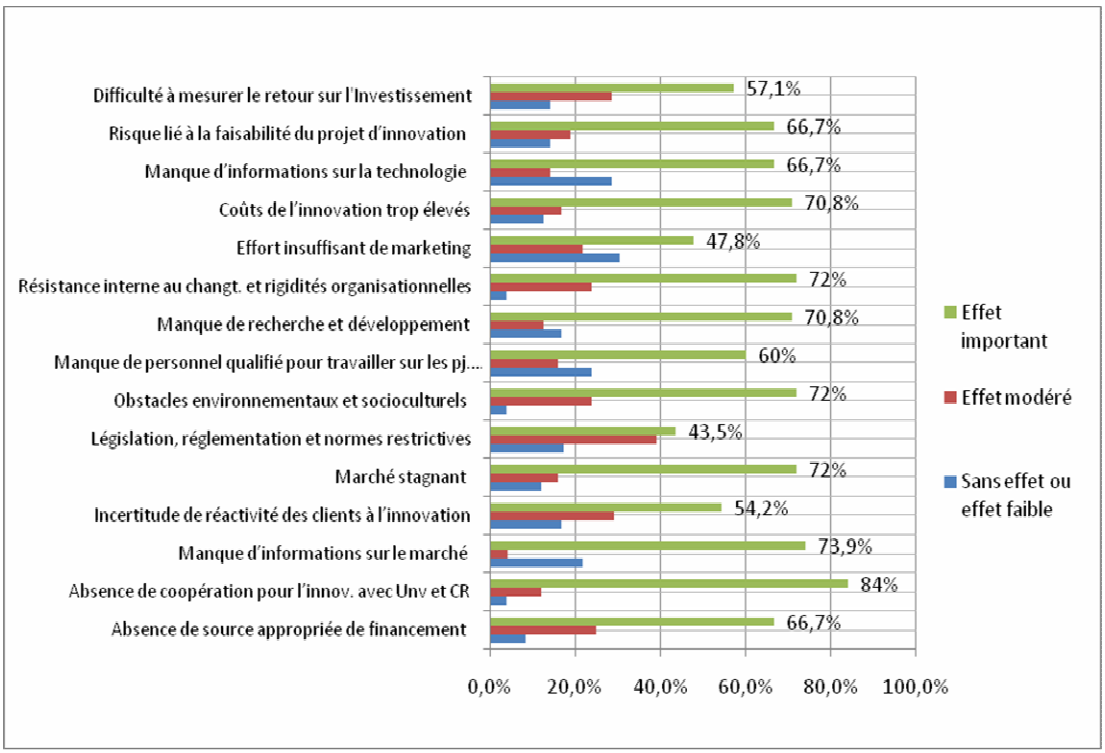
## VI. Obstacles à l'innovation

L'interrogation relative aux obstacles à l'innovation met en évidence le rôle de l'environnement de la firme. C'est qu'en effet, l'environnement économique affecte les firmes de nombreuses façons. Selon le rapport de l'OCDE, tous les facteurs qui découragent l'investissement en général compromettent l'innovation et la diffusion des technologies (e.g. taux d'intérêts élevés, volatilité des taux de change, etc.). Cependant, « *certains réduisent aussi l'attrait et la faisabilité de l'innovation par comparaison avec les autres stratégies d'entreprise : un secteur financier incapable d'apprécier les projets novateurs ; une faible protection de la propriété intellectuelle qui réduit les récompenses de la réactivité ; les réglementations qui augmentent les risques et les coûts de la commercialisation de produits ou procédés innovateurs, etc.* » (OCDE, 1999, p.51). Dans cette même veine, l'enquête identifie une série d'obstacles à l'innovation pouvant être de nature économique, financière et technologique.

Comme le montrent les statistiques regroupées dans la figure ci-dessous, les entreprises rencontrent des difficultés sur la voie de l'innovation. De tels obstacles peuvent être d'ordre financier, organisationnel et institutionnel. Face à l'exigence d'innovation, les entreprises ne semblent pas faire face à des difficultés proprement technologiques ni même organisationnelles. Certaines auraient pu retarder leurs projets d'innovation et d'autres auraient pu renoncer à démarrer certains de leurs projets au motif des risques économiques encourus par leur entreprise (disparition, perte de contrôle) et des coûts de l'innovation envisagée, obstacles auxquels peut se rattacher l'absence de sources appropriées de financement. Les deux autres obstacles principaux demeurent le risque économique et son corollaire i.e. le coût d'innovation, mais surgissent aussi fortement dans ce processus, la perception d'une insuffisante réactivité de la clientèle et les défaillances du système d'information sur les marchés et la technologie. C'est sur l'ensemble du processus (marchés, financement, ressources humaines, organisation) que la firme doit gérer les états instables qu'elle rencontre sur le chemin critique qui la conduit vers l'innovation. Le manque de personnel qualifié serait également un obstacle rencontré par les entreprises pour innover. Les intervenants et organismes de promotion de l'innovation devraient travailler, en concertation avec les institutions de formation afin de raffiner l'identification des besoins des entreprises

en matière de ressources humaines, l'élaboration de programmes de formation et de perfectionnement sur mesure pour combler encore davantage que maintenant les besoins en travailleurs qualifiés et les besoins de compétences des entreprises. Ceci pourrait également passer par une collaboration entre les entreprises et les universités et établissements de l'enseignement supérieur.

**Figure 6- Les obstacles à l'innovation**




## VII. Pistes d'actions à envisager afin d'atténuer les obstacles à l'innovation et de favoriser l'innovation

### Piste d'action n°1 : Diffusion d'une culture d'entreprise favorable à l'innovation

Certes, les entreprises sont à l'affût des bonnes pratiques du management de l'innovation. Toutefois, l'identification et la mise en œuvre d'un nouveau processus revient à s'opposer à la bonne marche de l'organisation. En effet, une activité ou une approche nouvelle bouscule parfois les habitudes établies et perturbe les procédures en cours. Les entreprises doivent donc trouver un équilibre entre l'acceptation de la nouveauté et la standardisation des procédures.

### Piste d'action n°2 : Dynamique organisationnelle de ressourcement et de développement de compétences

Les activités d'innovation se nourrissent d'un certain nombre d'acquis de l'entreprise (actifs immatériels et compétences). Pour s'adapter aux nouvelles technologies et aux nouveaux métiers, les entreprises doivent fournir des efforts de ressourcement en compétences :

- Capacités et compétences organisationnelles
- Capacité de gestion des ressources humaines
- Capacité d'absorption des technologies extérieures
- Capacité de management de l'innovation
- Compétences technologiques : demande de brevet

Sur un marché mondialisé, l'entreprise se trouve dans l'obligation d'innover et de se spécialiser. Le tout c'est d'identifier les compétences centrales déterminantes pour la mise en œuvre du processus d'innovation et les compétences à mobiliser pour chaque type d'innovation. Il s'agit de compétences spécifiques à l'entreprise et à chaque type d'innovation (innovations de produits, de procédés, etc.). Qui plus est, l'engagement d'une dynamique de construction des connaissances et des compétences passe aussi par l'intensification des interactions externes et la coopération avec des organisations privées ou publiques, ainsi qu'avec d'autres firmes.

**Piste d'action n°3 : Ouverture sur l'extérieur et rôle des collaborations externes dans le processus d'innovation**

La variété des comportements innovants ou des solutions innovantes sont à rechercher dans la diversité des compétences qu'ont les firmes pour innover, ainsi que dans de nombreux facteurs externes à la firme. Force est de constater que l'innovation elle-même n'est plus, depuis déjà des années, étudiée uniquement à l'intérieur des frontières étroites d'une seule firme. Un des premiers signes de ces collaborations en est l'accroissement des coûts de R&D au-delà de ce que peut investir un acteur isolé : en effet, les firmes qui innovent n'ont pas toutes les ressources financières, techniques et les compétences adéquates ; ainsi elles ont tendance à se centrer sur ce qu'elles maîtrisent bien en mobilisant des compétences en interne, de coopérer avec d'autres firmes pour les activités d'innovation pour lesquelles elles ne sont pas compétitives, et d'établir des relations avec des fournisseurs, clients, concurrents, etc. pour acquérir des sources d'information pour innover et accéder à des compétences complémentaires. Les collaborations servent parfois à mutualiser les coûts. Même les leaders technologiques accordent de plus en plus vite des licences ou partagent certains développements pour conserver leur leadership technologique.

**Piste d'action n°4 : L'innovation ouverte**

L'innovation ouverte est l'idée selon laquelle une entreprise peut créer de la valeur (services et produit) autant par le biais de collaborations, de licencing, de spin-off que par ses efforts internes. Les entreprises pratiquant l'innovation ouverte (*open innovation*) ont tendance à connaître une innovation plus performante que celles qui ne la pratiquent pas (CHESBROUGH, 2003). Un ensemble d'études, conduites dans plusieurs pays (OCDE, 2008), montrent que les entreprises engagées dans une politique d'innovation ouverte sont plus innovantes que celles qui ne le sont pas. L'innovation ouverte permet aux entreprises d'accéder à un éventail de connaissances et d'idées bien plus large qu'il est possible de générer en interne, et donc d'accélérer l'innovation tout en réduisant son coût. Il est par ailleurs intéressant de noter que l'innovation ouverte n'est pas réservée aux grands groupes industriels : l'innovation ouverte peut être mise en pratique aussi par les PME. Cela dit, l'implémentation de l'innovation ouverte doit être adaptée à chaque pays en fonction de ses coutumes et habitudes. Le tout est de favoriser les interactions entre laboratoires publics et laboratoires d'entreprise en développant les partenariats, d'encourager les entreprises qui externalisent une partie de leur R&D et de favoriser les collaborations entre la recherche publique et l'industrie en rassemblant en un même lieu géographique entreprises et centres de recherche (via pôles de compétitivité).

**Piste d'action n°5 : Atténuer les effets des obstacles à l'innovation**

La propension à innover des entreprises pourrait être ralentie, voire rendue impossible, en raison d'obstacles reliés à divers facteurs dont les mesures de soutien à l'innovation. Ce qui devrait inciter les organismes et les structures d'appui à l'innovation à accorder une grande importance aux obstacles à l'innovation et à se demander dans quelle mesure ils pourraient atténuer les obstacles existants.

## Annexe 1 – Compétences et capacités requises pour innover

**Compétence 1 : Avoir un système de contrôle qualité**

| **Modalités** |
|---|
| Evaluez-vous les produits que l'entreprise est susceptible de produire |
| Evaluez-vous les procédés que l'entreprise est susceptible d'adopter |
| Evaluez-vous les organisations que l'entreprise est susceptible d'adopter |
| Faites-vous un bilan technologique de l'entreprise |
| Faites-vous un inventaire des compétences du personnel |
| Favorisez-vous la vision globale de l'entreprise par chaque employé |

**Compétence 2 : Connaître la demande latente et les réactions des clients**

| **Modalités** |
|---|
| Analysez-vous les produits concurrents |
| Analysez-vous les brevets déposés par les concurrents |
| Analysez-vous les besoins de la clientèle |
| Recueillez-vous auprès du service après vente ou des distributeurs les réactions des clients |
| Utilisez-vous le produit comme support d'information sur la satisfaction du client |
| Faites-vous des tests de consommateur final |
| Identifiez-vous les besoins émergents |

**Compétence 3 : Agir sur l'organisation**

| **Modalités** |
|---|
| Favorisez-vous le travail en équipe |
| Favorisez-vous la mobilité entre les services |
| Analysez-vous les défauts et les pannes des nouveaux procédés |
| Avez-vous des objectifs de performance pour chaque membre du personnel |
| Avez-vous des objectifs de performance pour chaque équipe |

**Compétence 4 : Absorber et s'approprier les technologies extérieures**

| **Modalités** |
|---|
| Testez-vous les technologies extérieures |
| Connaissez-vous les technologies des concurrents |
| Connaissez-vous les technologies futures |
| Faites-vous de la RD |
| Sous-traitez-vous ou acquérez-vous de la RD |
| Utilisez-vous les inventions des autres (brevets, licences) |
| Recrutez-vous des employés de haute qualification scientifique pour innover |
| Participez-vous à des coopérations pour innover |
| Etes-vous sous-traitants pour des composants hautement technologiques |

**Compétences 5 : Organiser et diriger la production des connaissances**

| **Modalités** |
|---|
| Evaluez-vous, à l'embauche, la propension à innover |
| Evaluez-vous, à l'embauche, la capacité à travailler en équipe |
| Incitez-vous la formulation d'idées nouvelles |
| Evaluez-vous les besoins de formation de chacun |
| Valorisez-vous l'évaluation individuelle, l'originalité et la créativité propre |
| Evaluez-vous les retombées de la formation sur l'innovation |
| Récompensez-vous les idées originales lorsqu'elles sont retenues |
| Evaluez-vous la contribution de chacun à la production du savoir |

**Compétences 6 : Gérer les ressources humaines**

| Modalités |
|---|
| Repérez-vous les spécialistes actuels et à venir sur le marché |
| Evaluez-vous à l'embauche la capacité à travailler en équipe |
| Rendez-vous transparent l'évaluation de chacun |
| Identifiez-vous votre savoir et savoir-faire stratégique |

**Compétences 7 : Financer l'innovation**

| Modalités |
|---|
| Anticipez-vous l'ensemble des coûts liés à une coopération |
| Connaissez-vous les modes de financements privés et publics de l'innovation |
| Communiquez-vous en direction des financeurs potentiels de l'innovation |

**Compétences 8 : Vendre l'innovation**

| Modalités |
|---|
| Avez-vous une stratégie d'offre promotionnelle spécifique pour le nouveau produit |
| Déterminez-vous la cible, les médias et types de message |
| Communiquez-vous vos initiatives innovantes (certification, nouveaux produits, nouvelle organisation, brevets, etc.) |

## Bibliographie :


APII (2010), Répartition des entreprises tunisiennes par secteur, *Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation*.

BELLON B. (2002), *L'innovation créatrice*, Arte éditions, Paris, Economica.

BEN HAMMOUDA H., OULMANE N. et SANDRETTO R. (2009), *Emergence en Méditerranée. Attractivité, investissements internationaux et délocalisations, L'Harmattan, Histoire et perspectives méditerranéennes.*

CHELLOUF, I., OUATTARA, O ET DOU, H., (1999), «La nécessité de la veille technologique en Tunisie», *International Journal of Information Sciences for Decision Making*, n°3, pp 35-47

CHESBROUGH H.W. (2003), *Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology*, Harvard Business School.

DE BANDET J. (2001), « De l'information à la production de connaissances et de valeurs », in DE BANDET J. & GOURDET G. (eds), *Immatériel: nouveaux concepts*. Editions Economica, pp.229-248.

DHOUIB A. (2010), « Les mécanismes de financemment de l'innovation en Tunisie», *Colloque Euro-méditéranéen de l'innovation*, octobre 2010.

FOSS N J. (2000), « Les compétences et les entraves cognitives dans la négociation entre firmes », in VOISIN C., PLUNKET A. & BELLON B. (eds), *La coopération industrielle*, Economica, Paris, pp. 81-93.

ITAMI H. (1987), *Mobilizing invisible assets, Harvard University Press*, Cambridge.

GRANT R.M. (1991), « The resource-based theory of competitive advantage implications for strategy formulation », *California Management Review*, vol.33, n°3, pp.114-135.

Note sur l'évolution des publications scientifiques et des brevets d'invention dans la recherche publique en Tunisie (2010), *Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la* Recherche Scientifique, *www.ces.org.tn/NOTE_PM__Publications_+Brevets__9_juillet.pdf.*

Rapport de la BM (2010), La Revue des Politiques de Développement : Vers une Croissance Tirée par l'Innovation, *RPD, Banque Mondiale*, 2010.

TIDD J., BESSANT J. et PAVITT K. (2006), *Management de l'innovation : intégration du changement technologique, commercial et organisationnel*, Business School, De Boeck.

OCDE (2008), *Open innovation in global networks,* OECD.