

# Mesure et typologie sectorielle de l'Économie du Savoir

**L'**économie du savoir revêt une importance grandissante dans les économies modernes. Désormais, la production et l'échange de biens et services, qui subissent l'effet d'une mondialisation croissante, sont de plus en plus basés sur les connaissances, la qualité et l'innovation. Dans ce cadre, l'entreprise joue un rôle capital dans tout processus de développement de l'économie de la connaissance. L'objectif consiste à garantir un développement durable et équitable par le biais d'une croissance intensive en main d'œuvre qualifiée et en technologie innovante. Ceci se traduira, à moyen terme, par une accélération du rythme de création d'emplois, surtout parmi les diplômés du supérieur et une amélioration de la compétitivité de l'économie et du bien être de la population.

Dans le cas tunisien, il est essentiel d'appréhender la notion de l'économie de la connaissance au sein de l'entreprise, tant au niveau qualitatif que quantitatif. Il s'agit de cerner les activités à fort contenu en savoir et déterminer, ensuite, les stratégies appropriées dans le but de se positionner dans cet environnement, qui devient de plus en plus concurrentiel.

## Mesure de l'économie du savoir à partir des données de l'enquête sur la compétitivité 2013<sup>1</sup>

L'économie du savoir est une notion complexe qui implique un traitement particulier, de par son caractère multidimensionnel. En effet, sa mesure nécessite des statistiques spécifiques qui couvrent des domaines aussi variés qu'interdépendants. La couverture statistique des domaines de l'économie du savoir reste insuffisante au niveau sectoriel et microéconomique à cause du manque d'informations spécifiques sur ces domaines.

L'enquête annuelle sur la compétitivité constitue, cependant, un cadre d'analyse et une source d'informations de l'économie du savoir globalement acceptable. Les données provenant de cette enquête ont permis d'appréhender la qualification des ressources humaines, la diffusion des technologies de l'information, l'importance de la communication et l'effort consacré à l'innovation et à la R&D à travers quelques indicateurs quantitatifs.

1 L'enquête sur la compétitivité est menée annuellement, depuis 2000, par l'Institut Tunisien de la Compétitivité et des Études Quantitatives (ITCEQ) sur un échantillon représentatif d'entreprises du secteur privé. Elle couvre les secteurs industriels et le secteur des services et vise essentiellement à recueillir la perception des entreprises sur l'environnement dans lequel elles opèrent.

Dans ce cadre, seize (16) indicateurs<sup>2</sup> ont pu être sélectionnés et classés en quatre piliers, à savoir les ressources humaines, la R&D et l'innovation, les TIC et l'organisation et la gestion. La méthodologie adoptée consiste à appliquer une analyse en composantes principales (ACP) en deux étapes sur les seize indicateurs retenus.

### Variables utilisées pour le calcul de l'indice de l'économie du savoir (IES)

Ressources Humaines	R&D	TIC	Organisation & Gestion
Cadres techniques	Innovation	E-commerce	Certification de qualité, certification en matière d'environnement, Certification en matière de RSE
Cadres administratifs	Nombre de nouveaux produits	Système d'informations intranet dans l'entreprise	Récompense des employés
Formation des employés	Dépenses allouées aux activités de R&D et innovation par rapport au chiffre d'affaires		Employés syndiqués
Proportion des cadres ayant bénéficié d'une formation			Prise de décision
Pourcentage des dépenses affectées à la formation par rapport au chiffre d'affaires			

Source : Enquête annuelle sur la compétitivité 2013

2 Le test d'adéquation KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) qui permet d'accepter la factorisation des 16 indicateurs. Si le KMO est supérieur à 0,7, il existe, donc, une solution factorielle statistiquement acceptable.

Dans une première étape, une série d'analyses factorielles ont été appliquées sur les indicateurs relatifs à chaque domaine de l'économie du savoir. Cette étape permet de construire les quatre sous-indices (Ressources Humaines, Recherche et Développement et innovation, TIC et Organisation et Gestion au sein de l'entreprise).

La deuxième étape a concerné l'application de l'ACP sur les quatre sous-indices, en vue de déterminer l'indice synthétique de l'économie du savoir

$$\text{IES} = 0.39 * \text{Capital Humain} + 0.19 * \text{R\&D} + 0.20 * \text{TIC} + 0.22 * \text{Organisation\&Gestion}$$

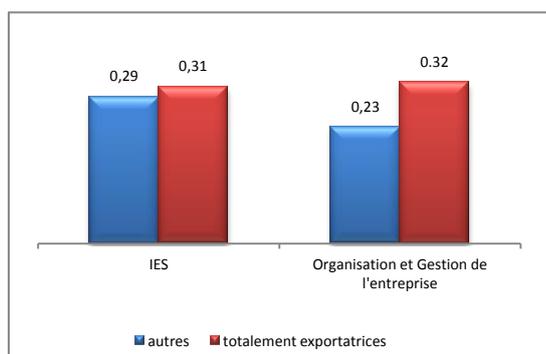
Ce résultat montre que les quatre facteurs sont aussi importants les uns que les autres dans l'explication du niveau de pénétration de l'économie du savoir au sein de l'entreprise. Néanmoins, les ressources humaines représentent un axe déterminant dans l'économie de la connaissance. C'est ce facteur qui détermine la capacité d'innovation de l'entreprise, sinon sa capacité d'intégrer des technologies et des méthodes d'organisation plus efficaces ou encore ce qu'on appelle capacité d'absorption.

### Les entreprises exportatrices sont plus intensives en savoir

Dans ce qui suit, l'analyse concerne une distribution de l'indice de l'économie du savoir selon la taille, le régime d'activité et le secteur d'appartenance.

Les tests bilatéraux de moyennes de l'IES montrent qu'il existe une différence statistiquement significative entre les entreprises totalement exportatrices et celles opérant sur le marché local et/ou partiellement exportatrices.

Graphique 1 : Indice d'économie du savoir selon le régime d'activité



Source : Enquête annuelle sur la compétitivité 2013, compilation ITCEQ

Les tests bilatéraux de moyennes effectués sur les quatre piliers montrent que cette différence réside seulement au niveau du facteur Organisation et Gestion. Elle peut s'expliquer par l'effet de l'ouverture à l'échange qui nécessite une mise à niveau de l'entreprise en matière d'adoption de normes de production et de commercialisation, de qualité, de prise de décision horizontale et en matière de management participatif. En effet, les entreprises les mieux organisées sont les plus productives, ce qui leur permet de conquérir les marchés extérieurs: C'est ce qu'on appelle l'effet de sélection.

### Les grandes entreprises ont une meilleure pénétration du savoir

Les grandes entreprises (200 salariés et plus) ont, en moyenne, un IES (0.36) plus élevé que celui des PME (0.28). Cette différence est statistiquement significative et réside essentiellement au niveau de l'Organisation et Gestion et avec un degré moindre au niveau des TIC et de la Recherche et Développement.

Les grandes entreprises sont généralement mieux structurées que les PME, ce qui leur permet d'avoir une assise financière importante et une vision stratégique susceptibles de générer des investissements dans les domaines de l'économie du savoir, telles que l'acquisition de technologies modernes, l'intégration des TIC, l'investissement dans les activités de R&D.

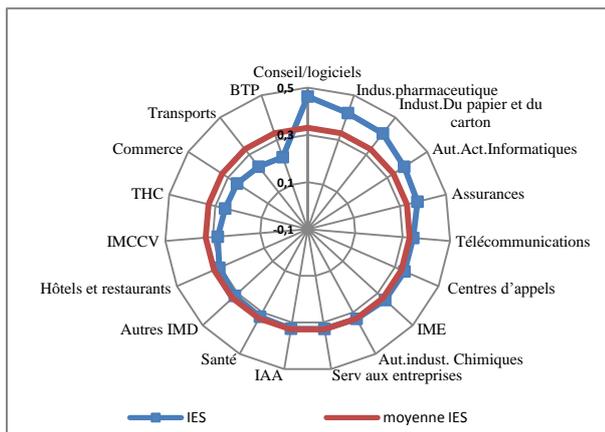
### Quels sont les secteurs les plus intensifs en savoir ?

L'indice de l'économie du savoir permet de dresser une typologie sectorielle selon le degré de pénétration du savoir au sein des entreprises. Cette typologie est obtenue suite à l'éclatement de certaines activités comme l'industrie du papier et du carton, l'industrie pharmaceutique et conseil et logiciels. La typologie obtenue se justifie par les différences significatives de l'indice au niveau intra-sectoriel. En effet, la branche qui dispose d'un indice différent de celui du secteur auquel elle appartient est éclatée, à condition que cette différence soit statistiquement significative<sup>3</sup>. Pour les autres secteurs, le même niveau d'agrégation a été retenu en raison de l'inexistence de différences significatives de l'indice à un niveau plus détaillé, ou de non représentativité de certaines activités, étant donné le nombre d'observations faible obtenu suite à leur éclatement.

Le graphique ci-dessous présente un classement des secteurs suivant un ordre décroissant de l'IES : l'indice le plus élevé correspond au secteur le plus intensif en savoir.

<sup>3</sup>Selon les résultats de l'analyse de la variance (ANOVA).

**Graphique 2 : Classement des secteurs selon l'indice de l'économie du savoir**



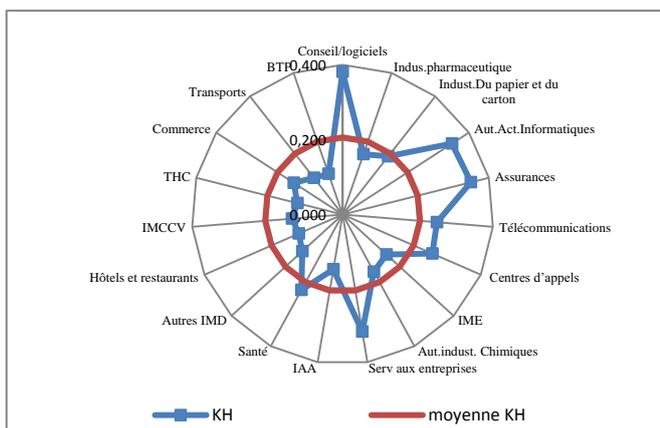
Source: Enquête annuelle sur la compétitivité 2013, compilation ITCEQ.

Cette classification révèle que les activités informatiques et plus précisément les branches relatives à la réalisation de logiciels et conseil en système informatique, l'industrie pharmaceutique, l'industrie du papier et du carton Assurances et Télécommunications se classent parmi les secteurs les plus intensifs en savoir.

### Analyse selon les domaines de l'économie du savoir

Il s'agit, dans ce qui suit, de caractériser les secteurs pour chacun des quatre piliers de l'économie du savoir.

**Graphique 3 : Performances des secteurs selon le facteur Capital humain**



Source: Enquête annuelle sur la compétitivité 2013, compilation ITCEQ

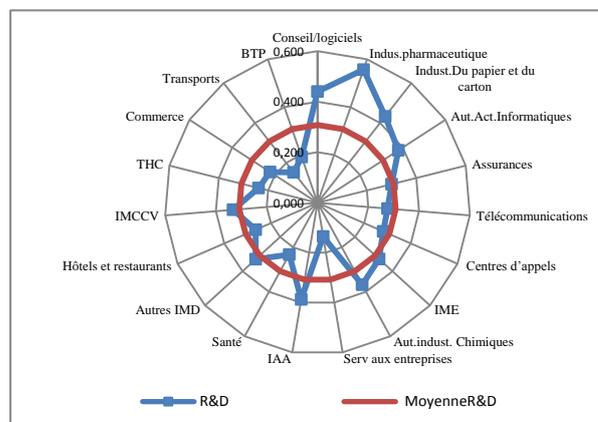
Le graphique, ci-dessus, révèle que les secteurs qui occupent les premiers rangs dans la grille de l'économie du savoir ne sont pas nécessairement ceux qui réalisent des investissements élevés dans le capital humain.

En effet, l'industrie pharmaceutique et l'industrie du papier et du carton occupent les premiers rangs dans la grille du savoir, bien que leur niveau de ressources

humaines reste relativement faible. Le niveau du savoir élevé de ces secteurs est essentiellement dû à leur fort degré de pénétration en TIC en R&D et Innovation et en Organisation et Gestion.

Concernant la répartition des activités selon le facteur Recherche et Développement, les services n'affichent pas des performances remarquables à l'exception de l'activité informatique. En revanche, parmi l'industrie manufacturière, certains secteurs émergent par leur niveau élevé en recherche et développement. C'est le cas des industries pharmaceutiques, de l'industrie chimique, de l'industrie du papier et du carton, des IAA et des IME, comme le montre le graphique suivant.

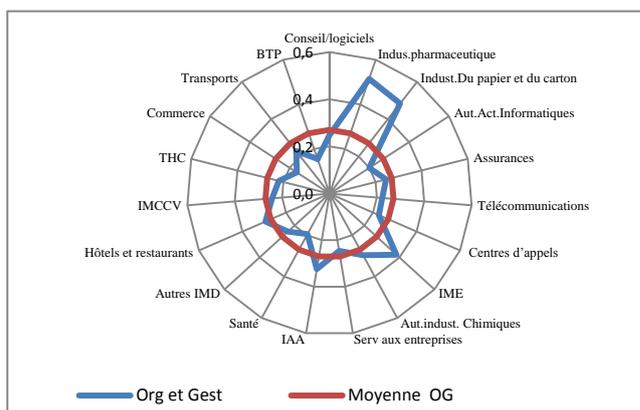
**Graphique 4 : Performances des secteurs selon le facteur Recherche et Développement**



Source: Enquête annuelle sur la compétitivité 2013, compilation ITCEQ

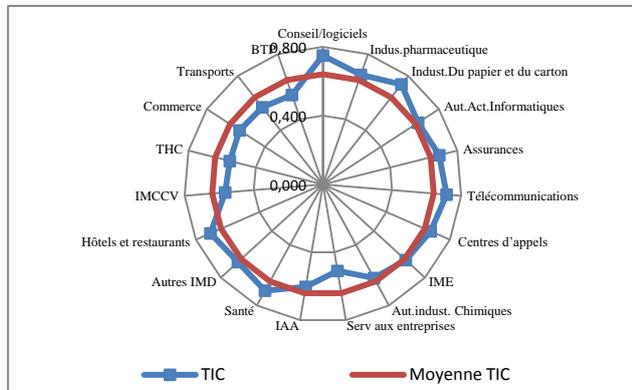
L'analyse selon le facteur organisation et gestion révèle le même constat que pour la recherche et développement. En effet, certains secteurs de l'industrie manufacturière se distinguent par des performances élevées au niveau de ce facteur. Il s'agit de l'industrie pharmaceutique, l'industrie du papier et du carton, des IME et des IAA, comme le montre le graphique suivant:

**Graphique 5 : Performances des secteurs selon le facteur Organisation et Gestion**



La classification selon le facteur TIC ne révèle pas une grande disparité entre les divers secteurs. Ces derniers enregistrent de faibles dispersions par rapport à la moyenne du facteur

**Graphique 6: Performances des secteurs selon le facteur TIC**



Source: Enquête annuelle sur la compétitivité 2013, compilation ITCEQ

L'analyse des quatre facteurs de l'économie du savoir nous a permis de conclure que le secteur pharmaceutique, les IME et les IAA apparaissent bien structurés et adoptent un mode de management participatif et flexible en utilisant les technologies de l'information et de la communication et en investissant de plus en plus dans la recherche et développement. Cependant, l'investissement dans le capital humain demeure faible. Cette faiblesse pourrait être corrigée par la révision de la politique de formation en l'orientant davantage vers les cadres, d'autant plus que le capital humain représente un élément clé dans la stratégie de recherche et développement et d'innovation. Dans de tels secteurs, il est donc crucial que les actifs immatériels soient mieux valorisés, car les bénéfices des entreprises proviennent directement des idées avancées et mises en œuvre par le personnel hautement qualifié.

Une analyse plus fine au sein des secteurs (IAA et IME) considérés comme traditionnels, a permis de repérer certaines activités qui peuvent être considérées

comme des niches et des créneaux générateurs de croissance : **(L'industrie laitière, Secteur de composants automobiles et les industries électriques et électroniques (IEE))**

Les investigations menées, dans cette étude, permettent de dégager les constats suivants :

- Les entreprises orientées vers l'exportation semblent être mieux organisées dans leur activité que celles opérant sous d'autres régimes ;
- La taille de l'entreprise constitue un déterminant de son niveau d'appropriation du savoir. Les grandes entreprises sont plus performantes en matière d'intégration des TIC dans leurs activités et adoptent des méthodes d'organisation et de gestion plus efficaces ;
- L'économie du savoir réside essentiellement dans les activités de services (conseil informatique, logiciels, télécommunications, assurances) ;
- Cependant, les services BTP, Transport, et commerce figurent parmi les secteurs les moins intensifs en savoir. Cette faible pénétration de l'économie du savoir dans ces secteurs, handicape la compétitivité des secteurs industriels ;
- Au niveau de l'industrie, certaines activités émergent par le biais de l'investissement dans l'innovation, les TIC et l'Organisation et Gestion, comme c'est le cas de l'industrie pharmaceutique et l'industrie du papier et du carton.

En guise de conclusion, la convergence de l'économie nationale vers les activités à haute intensité en savoir se traduit par la nécessité d'exploiter de façon plus efficace les connaissances, les savoirs et les compétences. En d'autres termes, il est nécessaire d'avoir une meilleure gestion des connaissances et des compétences par le biais de la promotion du travail coopératif et l'investissement dans l'immatériel comme la formation, la recherche et développement et l'innovation tant technologique qu'organisationnelle.

**Auteur(s) : Équipe «Économie du Savoir» :**

**Mounir Ben Said / Mondher Nasri / Rim Ben Salhin / Nejla Koubaa / Olfa Bouzaiene**