

**ETUDE DE L'IMPACT DE L'INNOVATION SUR LA FORMATION EN
CONTEXTE PME : CAS DES ENTREPRISES DE LA REGION DE
MARRAKECH**

TIGUINT BRAHIM

Enseignant chercheur à la Faculté des Sciences juridiques, économiques et sociales de Marrakech, Université Cadi Ayyad

tiguint@yahoo.com

HOSSARI HOSNA

Enseignant chercheur à la Faculté des Sciences juridiques, économiques et sociales de Marrakech, Université Cadi Ayyad

hossarihosna@yahoo.com

RESUME

Dans un environnement marqué par la globalisation de la concurrence, les entreprises et plus particulièrement les PME doivent innover et faire preuve d'ingéniosité dans la manière avec laquelle elles déploient leurs ressources (notamment humaines) pour accéder à des avantages concurrentiels durables. En effet, une mise en œuvre réussie des innovations nécessiterait des ressources humaines qualifiées, compétentes et régulièrement mises à niveau par des actions de formation. Ce travail de recherche se fixe pour objectif principal l'analyse des pratiques des PME de la région de Marrakech en matière d'innovation et de formation et l'étude de l'impact des innovations organisationnelles, technologiques et marketing sur les activités de formation.

MOTS CLES :

PME, innovation, formation, Resource Based View.

ABSTRACT

In the globalization era, SMEs should be more innovative and make a better use of their resources, to achieve a sustainable competitive advantage. Implementation of innovations needs qualified human resources. Employee training is one of the best ways to regularly enhance and maintain human resources skills and productivity. This research aims to analyze training and innovation practices among SMEs in Marrakech region. We will also try to assess the impact of organizational, technological and marketing innovations on training activities.

Key words :

SME, innovation, training, Resource Based View.

INTRODUCTION

Dans un environnement caractérisé par la globalisation de la concurrence, les changements technologiques rapides et la versatilité des clients, les questions de survie et de développement des entreprises se posent, plus que jamais, avec acuité. Ce constat impose l'exploration de nouvelles pistes de réflexion susceptibles de contribuer à l'amélioration des capacités compétitives des entreprises.

Depuis son introduction dans la littérature sur le management stratégique, l'approche Resource Based View de l'entreprise a gagné en importance dans la communauté scientifique comme cadre explicatif des conditions dans lesquelles l'entreprise peut accéder à un avantage concurrentiel durable.

L'approche Resource Based View (Barney, 1991) stipule que l'entreprise est capable de générer un avantage concurrentiel à partir d'une combinaison spécifique des ressources internes rares ayant une valeur stratégique et difficilement imitables par la concurrence. Ces ressources incluent aussi bien les actifs tangibles et intangibles.

Parmi les actifs tangibles, les ressources humaines constituent aujourd'hui un élément stratégique et une source d'avantage concurrentiel (Boxall 1996 ; Nonaka, 1991). D'où la nécessité de les former et de les mettre à niveau particulièrement dans un contexte où l'innovation est une condition de survie.

Il est aujourd'hui largement admis que les investissements des PME en matière de formation, sont significativement moins importants, comparativement avec les grandes entreprises (Almeida R.K. et Aterido R. 2010)

Les principaux facteurs explicatifs tiennent aux coûts, aux contraintes financières et au risque de perte des employés suite à la formation (De Kok, 2002 ; Hoque et Bacon, 2006).

Malgré ces contraintes, les besoins des PME en matière de formation ne sont, ni moins importants, ni sensiblement différents de ceux des grandes entreprises (Della Torre 2005). En effet, pour être compétitif dans le nouveau contexte de globalisation, la formation s'avère nécessaire à cause du rôle stratégique de la connaissance et du capital humain pour l'obtention et le maintien des avantages concurrentiels (Nyberg, Moliterno, Hale et Lepk 2014 ; Wright, Dunford et Snell, 2001).

Par ailleurs, les investissements en formation deviennent très importants pour les entreprises qui recherchent des avantages concurrentiels à travers l'adoption des innovations

organisationnelles, technologiques... (Black et Lynch 2001, 2004 ; Milgrom et Roberts, 1990, 1995).

Les activités d'innovation, à leur tour, augmentent les besoins des entreprises pour des employés aux compétences adéquates et aux attitudes plus favorables vis-à-vis de l'innovation (Choi et Price, 2005).

La formation permet de régénérer l'innovation à travers la création d'un environnement organisationnel favorable à la diffusion de la connaissance (Laursen et Foss, 2003 ; Laursen et Mahnk, 2001).

Malgré le foisonnement de la littérature sur la formation, peu de travaux ont abordé l'impact de l'innovation sur la formation, notamment en contexte PME. Pour ce qui est des grandes entreprises, en revanche, il a été montré que l'innovation est un facteur explicatif de l'augmentation des investissements en formation (Antonelli, Antonelli et Guidetti, 2010 ; Lynch et Black, 1998).

Les recherches sur la formation dans les PME se sont plus focalisées sur l'étude des barrières aux investissements en formation et sur les effets de cette dernière sur la performance économique et financière des PME (Bryan 2006 ; De Kok 2002 ; Storey, 2004).

Une meilleure connaissance de l'impact de l'innovation sur les investissements en formation dans les PME s'avère donc, plus que jamais, nécessaire. Nous nous proposons dans cet article, de contribuer à une meilleure connaissance du rôle de l'innovation dans l'explication des activités de formation dans les PME.

Nous partons de l'hypothèse centrale que les innovations constituent un facteur qui devrait influencer les décisions des PME en matière d'investissement en formation.

Pour ce faire, nous avons mené une enquête auprès de 80 PME de différents secteurs d'activité dans la région de Marrakech Tensift El Haouz.

Contrairement à la majorité des écrits, qui mettent l'accent sur les effets de l'innovation et de la formation sur la performance, notre objectif consiste à vérifier les effets de l'innovation sur les activités de formation.

1. CADRE THEORIQUE

Plusieurs théories reconnaissent le rôle stratégique de la formation dans les organisations modernes. Dans la littérature du management stratégique, l'approche ressources et compétences (RBV), séduit de plus en plus les théoriciens du management des ressources humaines et plus

particulièrement lorsqu'il s'agit de l'appliquer aux PME (Martinez-Costa et Jiménez, 2009 ; Sheehan, 2013).

La formulation de base de l'approche RBV consiste à prendre en considération les ressources internes (y compris les ressources humaines) comme principal levier qui permet aux entreprises d'atteindre l'objectif ultime de la construction d'un avantage concurrentiel durable (Barney, 1991, 1995 ; Lado et Wilson, 1994).

Selon l'approche RBV « La création d'un avantage concurrentiel durable dépend du caractère unique des ressources et compétences qu'une entreprise met au service de sa compétitivité. Les managers doivent rechercher (en interne) et exploiter des ressources et compétences rares, ayant une valeur supérieure et difficilement imitables » (Barney, 1995 p. 60).

Dans le même sens, les pratiques individuelles de gestion des ressources humaines sont facilement imitables et ne sont de ce fait pas une source d'avantage concurrentiel (Wright, Mc Mahan, et Mc Williams, 1994). Ce serait plutôt la mise en place d'un système de pratiques RH complémentaires et interdépendantes qui pourraient générer et développer, dans l'entreprise, un capital humain inimitable. (Boselie, Dietz et Boon, 2005).

A cet égard, Boxall (1996) avançait que « L'avantage RH, se compose de l'avantage capital humain et de l'avantage processus de gestion des ressources humaines. Le premier concerne le recrutement des talents, qui est facilement imitable, le deuxième peut être compris comme une fonction d'ambiguïté causale, de complexité sociale et comme processus historiquement évolués tels que l'apprentissage, la coopération et l'innovation [...] qui est très difficilement imitable » (Boxall, 1996, p67).

Dans le cadre de l'approche RBV, la conception Knowledge-based de l'entreprise avance que la création de la connaissance est un processus dynamique dans lequel l'interaction entre les facteurs subjectifs et objectifs est influencée par l'environnement de l'entreprise (Nonaka et Toyama, 2007). Dans cette perspective, les connaissances 'tacites' se révèlent être les plus critiques pour le succès d'une entreprise. En effet, ces connaissances implicites, subjectives et codifiées sont plus difficiles à imiter par les concurrents (Nonaka et Toyama, 2007).

La formation, joue un rôle important dans le complexe création des connaissances/processus de management. En effet, « la formation crée des compétences humaines qui, prises dans leur ensemble, constituent le répertoire dans lequel réside la connaissance tacite de l'organisation » (Johnson, Baldwin et Diverty, 1996, p.113).

« La participation à divers programmes de formation [...] pourrait pousser les salariés à partager leur expérience et expertise, acquérir de nouvelles connaissances et utiliser ce qu'ils apprennent dans le cadre de leur travail » (Chen et Huang 2009, p.107).

Les approches Ressources-/Knowledge Based mettent en avant les relations de complémentarité entre la formation et l'innovation comme facteur clé de succès des entreprises. Sur le plan empirique, la thèse de complémentarité a largement été défendue y compris dans le contexte des PME. Way (2002) dans son étude sur les PME américaines et Della Torre et Solari (2013) qui ont travaillé sur les PME italiennes, ont montré que les pratiques GRH (notamment la formation), associées avec l'adoption de nouvelles technologies, permettent l'amélioration de la productivité et de la performance.

L'objectif de notre étude n'est pas de tester l'existence de l'effet de complémentarité entre innovation et formation. Nous supposons l'existence de cette complémentarité et nous nous proposons d'analyser le degré avec lequel les PME combinent l'adoption des innovations avec les investissements en formation.

2. LES CONCEPTS DE FORMATION ET D'INNOVATION :

2.1. L'INNOVATION :

L'innovation a longtemps été considérée comme un événement résultant de connaissances développées par des inventeurs ou chercheurs isolés mais actuellement, elle est plutôt vue comme la résultante d'un processus dont le succès dépend des interactions et des échanges entre une multitude d'acteurs au sein de situations d'interdépendances (Landry et al., 2002, 683). Elle est généralement définie par « [...] la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation dans les pratiques d'organisation du lieu de travail ou des relations extérieures » (OCDE, 2005, 46).

Cette définition met l'accent sur la question de la « mise en œuvre », ce qui permet de différencier ce qui relève de la créativité et de la génération d'idées et ce qui relève de la mise en œuvre des idées générées, c'est-à-dire de l'innovation. Il paraît intéressant de préciser que cette définition, issue de la dernière version du manuel d'Oslo (OCDE, 2005), s'inscrit dans une meilleure compréhension de la complexité du phénomène d'innovation qui peut revêtir de nombreuses formes. Ainsi, même si la « capture » du phénomène ne paraît pas encore exhaustive, l'innovation apparaît à partir du moment où « le produit, le

procédé, la méthode de commercialisation ou la méthode d'organisation [est] nouveau (ou sensiblement amélioré) pour la firme » (OCDE, 2005, 46). Les études tendent à démontrer que les PME innoveraient davantage au niveau des produits que des processus (Hoffman et al., 1998, 44). Les autres facettes de l'innovation, telles que la méthode de commercialisation ou la méthode d'organisation, sont plus limitées. Cela s'explique notamment par leur intégration récente dans les définitions de l'innovation, notamment au sein du manuel d'Oslo (OCDE, 2005).

Plusieurs définitions et formes de l'innovation ont été adoptées par les chercheurs (voir Damanpour et Aravind, 2012). Dans sa revue de littérature, Damanpour (1991), a identifié trois typologies de l'innovation :

- Innovations technologiques et administratives
- Innovations produits et processus
- Innovations radicales et incrémentales

La majorité des recherches porte sur la seconde typologie (produits et processus) et adoptent une perspective technologique (Damanpour et Aravind, 2012).

Dans cet article nous adoptons la distinction faite par Edquist, Hommen et Mc Kelvey (2001) entre les innovations technologiques et les innovations organisationnelles que nous avons complété par l'intégration des innovations marketing.

2.2. LA FORMATION

La formation représente aujourd'hui un des plus grands enjeux et un des investissements les plus importants de la GRH (Wang, Dou et Li, 2002). Elle est considérée comme une des méthodes les plus efficaces pour augmenter la productivité des individus, pour communiquer des objectifs organisationnels à de nouveaux employés (Arthur, Bennett, Edens et Bell, 2003) et pour gérer et anticiper les changements rapides des marchés (Rothwell et Kolb, 1999). De plus en plus d'entreprises cherchent à déterminer la pertinence de leurs investissements en formation (Guerrero, 2000). En même temps, l'investissement en formation a une rentabilité difficile à évaluer car fortement dépendante de critères qualitatifs et humains ainsi que de facteurs contextuels (Cadin, Guérin, Pigeyre, 1994). Cette spécificité contextuelle et humaine de l'investissement en formation confère en même temps à l'entreprise qui investit un avantage concurrentiel difficilement imitable par ses concurrents.

La formation devient un meilleur moyen pour surperformer sur les concurrents en matière d'innovation, pour fidéliser les clients et accroître les ventes.

Les entreprises qui ont une forte capacité d'apprentissage ont tendance à être plus innovantes, et pour cette raison, elles sont plus productives et plus compétitives. Par conséquent, elles sont capables de s'adapter et d'être proactives dans un environnement économique incertain.

Il existe plusieurs définitions de la formation ; nous reprenons ici la définition proposée par Larouche (2006) qui, se référant à plusieurs auteurs (Marsick et Watkins, 1992 ; Munger, 1983 ; Swanson, 1995), définit la formation en milieu de travail comme «Un ensemble d'activités généralement de courte durée, destinées à l'acquisition et à l'amélioration des connaissances techniques et pratiques nécessaires à l'exercice d'une fonction ou d'un emploi et visant à rendre l'employé plus apte à effectuer son travail au sein d'une organisation ». La plupart de ces définitions soulignent aussi le fait qu'il n'existe pas une forme unique de formation, notamment selon son degré de formalisation et d'encadrement. Pour notre part nous avons pris en considération la quasi-totalité des formes de formation continue en entreprise :

- Formation interne/externe
- Formation en situation de travail/en dehors du travail
- Formations assurées par le personnel de l'entreprise/par des formateurs externes...

3. RELATIONS ENTRE INNOVATIONS ET FORMATION DANS LES PME :

La technologie et l'innovation font partie des déterminants les plus cités de l'appui à la formation par les employeurs (Rabemananjara R. et Parsley C., 2006). Selon Baldwin et Johnson (1995), les entreprises novatrices et plus avancées sur le plan de la technologie, qui accordent de l'importance à la gestion de la qualité et qui ont une stratégie de gestion des ressources humaines, appuient plus souvent des activités de formation.

De même, Baldwin et Peters (2001) montrent que les entreprises novatrices sont relativement plus nombreuses à offrir des activités de formation que celles qui n'innovent pas, mais qu'elles préfèrent la formation en cours d'emploi.

Des auteurs comme Shipton, West Dowson, Birdi et Patterson (2006) ont montré l'existence d'un effet d'interaction entre les pratiques RH axées sur l'apprentissage exploratoire (pratiques qui favorisent l'émergence de nouvelles idées) et les pratiques axées sur l'acquisition des compétences et des savoirs nécessaires à l'efficacité de travail du personnel pour prédire le niveau d'innovation organisationnelle. Les innovations produites quant à elles semblent être plus influencées par les seules pratiques d'apprentissage exploratoire.

Selon Sheehan (2013), les PME qui investissent dans un système formel de management des ressources humaines (nombre de pratiques adoptées y compris la formation), obtiennent de meilleurs résultats en matière d'innovation en termes de produits, procédés, organisation et marketing.

Malgré son importance pour le succès du processus d'innovation (Klein et Sorra, 1996 ; Klein et Al., 2001 ; Marler, Liang et Dulebohn, 2006 ; Sawang et Unsworth, 2011), la relation entre l'adoption des innovations technologiques, organisationnelles et marketing et les investissements en formation est restée largement inexplorée dans les recherches en management des ressources humaines.

Dans une étude de Neirotti et Paolnai (2013) sur les PME italiennes, les auteurs ont exploré le double rôle de la formation en tant que déterminant des changements organisationnels et technologiques et en tant que facteur de mise en œuvre de ces changements dans l'entreprise. Les auteurs ont montré que les entreprises où la formation fait partie intégrante du système de pratiques du management des RH, sont aussi celles qui mettent en œuvre les changements organisationnels et technologiques. Ils ont également souligné que ces derniers favorisent l'implication des PME dans des activités de formation.

Dans leurs études des entreprises américaines, Osterman (1995) et Lynch et Black (1998) ont montré que les entreprises qui mettent en place des innovations organisationnelles (TQM, équipes de travail autonomes...) sont également celles qui investissent significativement dans les activités de formation.

Même si ces deux dernières études ont porté sur les grandes entreprises, on peut s'attendre à ce que la relation positive entre innovation organisationnelle et activités de formation, soit indépendante de la taille de l'entreprise (Della Torre 2015)

En effet, l'étude de Sawang et Unsworth (2011) sur les PME australiennes, a montré que le modèle de Klein et al. (2001), qui considère la formation comme une pratique déterminante dans la mise en œuvre efficace des innovations, est également valable dans le contexte des PME.

Pour leur part, Antonioli D. et Della Torre E. (2015) et dans une étude longitudinale des PME italiennes ont montré l'existence d'effets significatifs des innovations organisationnelles et technologiques sur les activités de formation.

Les recherches bibliographiques que nous avons menées dans le cadre de cet article nous permettent d'avancer que la relation entre les innovations marketing et les investissements en formation dans les PME sont quasi absentes dans la littérature.

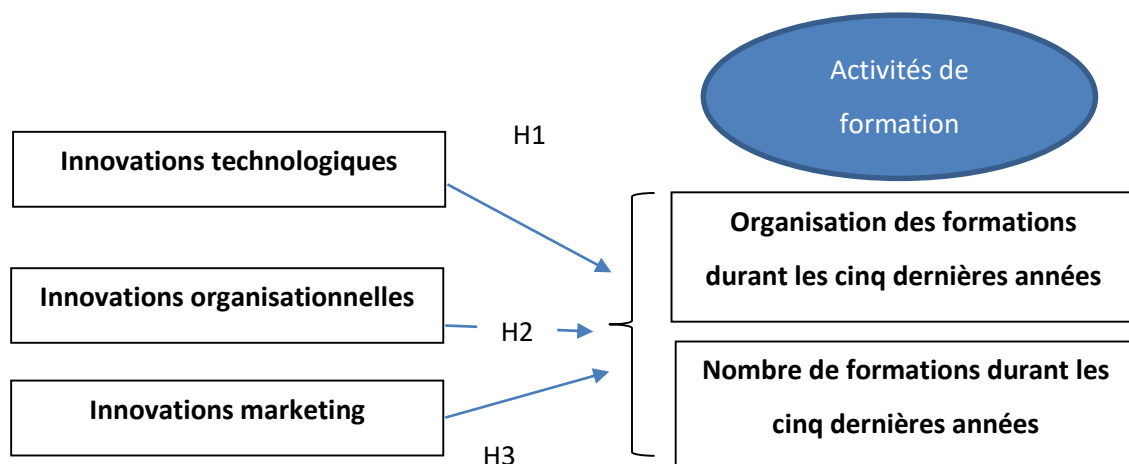
4. METHODOLOGIE DE RECHERCHE

4.1. MODELE DE RECHERCHE

Partant de l'analyse de la littérature sur la relation entre innovation et formation dans les PME, nous avons voulu vérifier les liens entre les deux variables en croisant :

- D'une part les variables liées aux innovations organisationnelles, technologiques et marketing et la variable organisation des formations sur les cinq dernières années par les PME ;
- D'autre part, on a croisé les mêmes variables d'innovation avec la variable nombre de formations organisées par les PME durant les cinq dernières années.

Modèle de recherche :



Pour valider le modèle de recherche et ses hypothèses, notre investigation s'inscrit dans un paradigme positiviste s'appuyant sur une méthode hypothético-déductive.

A partir de l'analyse théorique de la relation entre l'innovation et les activités de formation, nous pouvons formuler trois hypothèses de base :

H1 : Les innovations organisationnelles ont un impact positif et significatif sur les activités de formation.

H2 : Les innovations technologiques ont un impact positif et significatif sur les activités de formation.

H3 : Les innovations marketing ont un impact positif et significatif sur les activités de formation.

Pour valider les hypothèses, nous allons dans un premier temps croiser les variables liées à l'innovation organisationnelle, technologique et marketing d'une part et les variables organisation des formations durant les cinq dernières années et le nombre de formations. L'objectif à ce niveau est de détecter l'existence de relations significatives entre les deux groupes de variables.

Pour ce faire, nous testons l'hypothèse nulle (indépendance) entre variables et cherchons le sens et le degré des corrélations en utilisant les corrélations bivariées (Rho de Pearson) adaptées pour analyser les liens entre variables qualitatives.

Par la suite nous allons procéder à l'analyse de l'impact des variables de l'innovation (variables indépendantes) sur les activités de formation (variables dépendantes), en procédant à une analyse de régression logistique binomiale plus adaptée pour traiter les liens entre données catégorielles.

L'enquête quantitative par questionnaire administré en face à face a été conduite auprès d'un échantillon de 80 PME de la région de Marrakech-Tensift Al Haouz entre 2015 et 2016. Un peu plus de la moitié des PME consultées opèrent dans le secteur du textile et habillement et celui de l'agroalimentaire.

4.2. STRUCTURE DE L'ECHANTILLON

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide |
|--------------------------------------|-----------|-------------|--------------------|
| Valide Textile habillement | 22 | 27,5 | 27,5 |
| Industrie métallurgique et mécanique | 4 | 5,0 | 5,0 |
| Agroalimentaire | 22 | 27,5 | 27,5 |
| Chimie parachimie | 6 | 7,5 | 7,5 |
| Négoce | 16 | 20,0 | 20,0 |
| Artisanat | 10 | 12,5 | 12,5 |
| Total | 80 | 100,0 | 100,0 |

4.3. STRUCTURE DU QUESTIONNAIRE

Le questionnaire est conçu initialement pour évaluer la compétitivité des PME au Maroc. Il est structuré autour de neuf volets liés à l'identification de l'entreprise et sa configuration,

l'activité et la production, les caractéristiques du marché et de la concurrence, les aspects de financement, les activités d'innovation, le développement des ressources humaines, les normes qualité et environnement et les aspects stratégiques.

Pour les besoins de la présente recherche, nous avons exploité les données relatives :

- D'une part à l'innovation (types d'innovations, objectifs, personnes impliquées, investissements, outputs des innovations...);
- D'autre part aux activités de formation (nombre de formations, personnes concernées, domaines de formation, types de formation, objectifs recherchés, fournisseurs des prestations de formation...).

5. RESULTATS DE L'ENQUETE

Avant d'explorer les liens entre l'innovation et les activités de formation, nous allons analyser les pratiques des PME en matière d'innovation et de formation. L'objectif de cette première partie est de nous permettre d'apporter des éclairages et explications complémentaires pour mieux appréhender l'impact des activités d'innovation sur la formation au niveau de la partie relative à l'analyse des résultats.

5.1 LES PRATIQUES D'INNOVATION DANS LES PME

5.1.1 LES INNOVATIONS ORGANISATIONNELLES

| Les changements concernent : | Toutes les PME | | Dont PME formatrices | |
|--|----------------|-------|----------------------|--------|
| | Fréquence | % | Fréquence | % |
| L'organisation de travail | 46 | 57,5% | 26 | 56% |
| La maintenance, comptabilité, achats | 40 | 50% | 26 | 65% |
| La gestion des connaissances | 34 | 42,5% | 20 | 58,82% |
| Les relations avec les partenaires externes | 32 | 40% | 18 | 56,25% |
| Le mode de production | 30 | 37,5% | 16 | 53,33% |
| La logistique et distribution des matières premières | 26 | 32,5% | 16 | 61,53% |

En matière d'innovation, les changements de l'organisation de travail viennent en tête des pratiques des PME, suivi par les améliorations de l'organisation en matière de maintenance, comptabilité et achats. On remarque que le nombre des PME formatrices qui ont introduit des changements en matière d'organisation est systématiquement supérieur à celui des PME non formatrices pour tous les aspects liés à l'innovation organisationnelle.

Les PME formatrices mettent en avant les changements des activités de maintenance, comptabilité, achats et la logistique de distribution des matières premières, suivi de près par les changements en matière de gestion des connaissances.

5.1.2 LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

| Les changements concernent | Toutes les PME | | Dont PME formatrices | |
|---------------------------------------|----------------|-------|----------------------|-----|
| | Fréquence | % | Fréquence | % |
| Le procédé de fabrication | 38 | 47,5% | 22 | 58% |
| La gestion assistée Par ordinateur | 36 | 45% | 24 | 67% |
| La conception assistée par ordinateur | 34 | 42,5% | 20 | 59% |
| Le dessin assisté par ordinateur | 28 | 35% | 14 | 50% |
| Les machines à commandes numériques | 16 | 20% | 8 | 50% |
| L'usage des robots | 10 | 12,5% | 6 | 60% |

La proportion des PME qui ont introduit des innovations technologiques (toutes catégories confondues) est inférieure à 50%. En tête de ces innovations viennent celles liées aux changements relatifs aux procédés de fabrication. Viennent en deuxième lieu des innovations que l'on peut qualifier de « soft » et qui concernent la mise en place de nouveaux logiciels de gestion, de conception et de dessin assistés par ordinateur.

Mis à part les changements au niveau des procédés de fabrication, les innovations de type « hard » liées à l'introduction de machines à commandes numériques et des robots sont moins adoptées par les PME.

Les PME formatrices représentent au moins la moitié des entreprises qui ont innové (tous types confondus). 67% des PME qui ont introduit des innovations en matière de GAO ont également organisées des formations. Elles représentent également près de 60% à avoir introduit des robots.

5.1.3 LES INNOVATIONS MARKETING

| | Toutes les PME | | Dont PME formatrices | |
|---------------------------------|----------------|-------|----------------------|--------|
| | Fréquence | % | Fréquence | % |
| Produits nouveaux ou améliorés | 42 | 52,5% | 20 | 47,61% |
| Innovation design et packaging | 38 | 47,5% | 18 | 47,36% |
| Innovation tarification | 22 | 27,5% | 12 | 54,54% |
| Innovation techniques promotion | 20 | 25% | 10 | 50% |

Exception faite de l'amélioration des produits et l'introduction de nouveaux produits, la proportion des PME qui adoptent des innovations marketing reste inférieure à 50%. Les PME formatrices ne surpassent les non formatrices que par rapport aux innovations liées

aux aspects tarifaires. Les premières sont également plus nombreuses à adopter des innovations liées aux produits et dans une moindre mesure celles relatives au design et au packaging des produits.

5.2 LES PRATIQUES DE FORMATION DANS LES PME

40% des PME enquêtées affirment avoir organisé des formations durant les cinq dernières années et 75% d'entre elles ont organisés plus de 5 formations (45% des PME formatrices ont organisé entre 5 et 10 formations et 30% ont fait plus de 10 formations) ; soit un minimum d'une formation par an.

Près du tiers des PME formatrices ont organisé des formations en interne. Ces formations sont organisées en situation de travail pour la majorité (87,5%) de ces PME.

5.2.1 LES DOMAINES COUVERTS PAR LES FORMATIONS ORGANISEES PAR LES PME :

| Domaine de formation | % des PME |
|--|-----------|
| Ingénierie, techniques de fabrication et maintenance | 30% |
| Organisation du travail et gestion des équipes | 25% |
| Gestion de la qualité | 17,5% |
| Vente, marketing et innovation produit | 10% |
| Gestion administrative, comptabilité, finance | 7,5% |
| Bureautique et informatique | 7,5% |
| Langues | 5% |

Les aspects liés à la production (ingénierie, techniques, maintenance et gestion de la qualité) viennent en tête des domaines de formation avec 47,5% des PME.

Elles sont suivies par les aspects organisationnels (organisation de travail, gestion des équipes, gestion administrative, bureautique et informatique) avec 40% des formations.

Les aspects marketing ne représentent, quant à eux, que 10% des formations organisées par les PME.

5.2.2 LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Les objectifs de la formation pour l'entreprise :

| | |
|--|-------|
| | |
| Améliorer le rendement des équipements | 68,8% |
| Conquête de nouveaux marchés | 62,5% |
| Améliorer la maintenance des équipements | 43,8% |
| Améliorer la qualité des relations humaines entre les salariés | 43,8% |
| Accompagner la modernisation des équipements | 25% |
| Aider à dynamiser les projets innovants | 18,8% |

Les objectifs de la formation vis-à-vis des salariés :

| | |
|--|-------|
| Améliorer la productivité | 87,5% |
| Meilleure adaptation aux postes de travail | 68,8% |
| Transfert des connaissances entre les salariés | 56,3% |
| Construire des parcours de mobilités dans l'entreprise | 37,5% |
| Aider à l'évolution des emplois | 25% |

Il semble que les principaux objectifs des PME en matière de formation soient liés à l'amélioration de la productivité (équipements et salariés) et à la conquête de nouveaux marchés. Les objectifs de transfert des connaissances entre salariés et la polyvalence (mobilité intra-entreprise), l'emportent largement sur les aspects liés à la dynamisation des projets innovants.

6. EXPLORATION DES RELATIONS ENTRE LES VARIABLES D'INNOVATION ET LES ACTIVITES DE FORMATION

6.1 ACTIVITES DE FORMATION ET INNOVATIONS ORGANISATIONNELLES

| Variables liées à l'innovation | Valeur khi 2 | | Signification | | Rho de Pearson | |
|---|----------------|-----------------|---------------|-----------|----------------|-----------|
| | Org. formation | Nbre formations | Org form | Nbre form | Org form | Nbre form |
| Changement logistique distribution matières | 8,775 | 0,185 | 0,003 | 0,912 | 0,335** | -0,57 |
| Changement maintenance compta | 24,431 | 4,167 | 0,000 | 0,125 | 0,56** | -0,23 |
| Changement organisation travail | 12,310 | 4,167 | 0,000 | 0,125 | 0,392** | -0,23 |
| Changement mode de production | 3,556 | 1,852 | 0,059 | 0,396 | 0,211 | -0,76 |
| Changement gestion des connaissances | 8,730 | 0,529 | 0,003 | 0,768 | 0,330** | -0,41 |
| Relations partenaires externes | 5,868 | 1,111 | 0,015 | 0,574 | 0,271* | -0,19 |

** la corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)

* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral)

L'analyse montre des relations significatives entre l'organisation des formations ces cinq dernières années et les innovations organisationnelles liées aux changements opérés dans :

- La logistique de distribution des matières premières ;
- Les activités de maintenance, de la comptabilité et des achats
- L'organisation du travail
- La gestion des connaissances

En revanche, aucune corrélation significative n'a été relevée entre le nombre de formations menées ces cinq dernières années et les innovations organisationnelles.

Pour appuyer ces résultats, nous avons également procédé à l'analyse des corrélations bivariées unilatérales entre les variables de l'innovation organisationnelle et celles de la formation.

6.2 ACTIVITES DE FORMATION ET INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

| Variables liées à l'innovation | Valeur khi 2 | | Signification | | Rho de Spearman | |
|--|----------------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|-----------|
| | Org. formation | Nbre formations | Org form | Nbre form | Org form | Nbre form |
| Changement des procédés de fabrication | 10,794 | 0,529 | 0,001 | 0,768 | 0,377** | -0,41 |
| Gestion assistée par ordinateur | 19,394 | 4,167 | 0,000 | 0,125 | 0,492** | -0,23 |
| Conception assistée par ordinateur | 8,730 | 0,529 | 0,003 | 0,768 | 0,330** | -0,41 |
| Dessin assisté par ordinateur | 1,795 | 1,867 | 0,180 | 0,393 | 0,15 | -0,74 |
| Utilisation des robots | 1,905 | 5,185 | 0,168 | 0,075 | 0,154 | -0,434 |
| Machines à commandes numériques | 0,833 | 1,944 | 0,361 | 0,378 | 0,102 | -0,302 |

** la corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)

* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral)

Les seules innovations technologiques corrélées avec l'organisation des formations ces cinq dernières années concernent les changements au niveau des procédés de fabrication et au niveau de la conception et de la gestion assistées par ordinateur. Cela montre que les PME adoptent des innovations de type « soft » liées à la mise en place de logiciels d'amélioration de la gestion et de la conception.

6.3 ACTIVITES DE FORMATION ET ACTIVITES MARKETING

| Variables liées à l'innovation | Valeur khi 2 | | Signification | | Rho de Spearman | |
|---|----------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| | Org. formation | Nbre formations | Org form | Nbre form | Org form | Nbre form |
| Amélioration des produits/introduction de nouveaux produits | 2,139 | 3,069 | 0,144 | 0,216 | 0,164 | 0,244 |
| Changement design et packaging du produit | 2,727 | 11,667 | 0,099 | 0,003 | 0,185 | -0,741** |
| Nouvelles techniques de promotion | 1,111 | 3,069 | 0,292 | 0,216 | 0,118 | -0,244 |
| Nouvelles stratégies de tarification | 2,675 | 5,185 | 0,102 | 0,075 | 0,183 | -0,494** |

** la corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral)

* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral)

A ce niveau, aucune corrélation significative n'a été relevée entre les innovations marketing et le fait d'avoir organisé des formations ces cinq dernières années. En revanche, on note des corrélations relativement significatives, mais dans le sens inverse (négatif), entre les innovations liées au design et packaging et à la tarification et le nombre de formations organisées par les PME.

Il semble que la corrélation entre les innovations organisationnelles et les activités de formation soit la plus significative comparativement avec les innovations technologiques. Pour ce qui est des innovations marketing (innovations produit et nouvelles techniques de promotion) nous n'avons relevé aucune corrélation significative avec les activités de formation.

7. IMPACT DES VARIABLES D'INNOVATION SUR LES ACTIVITES DE FORMATION

Pour appréhender l'effet des innovations sur les activités de formation, nous avons utilisé la méthode de régression logistique multinomiale.

- Dans une première étape nous avons introduit chaque variable d'innovation individuellement pour tester son pouvoir prédictif sur la variable organisation des formations ces cinq dernières années.
- Nous avons ensuite testé le pouvoir prédictif de chaque catégorie d'innovation (organisationnelle, technologique et marketing) sur les activités de formation.
- Et enfin nous avons introduit toutes les variables de l'innovation en un seul bloc

7.1 EFFET INDIVIDUEL DES VARIABLES D'INNOVATION SUR LA FORMATION

A ce niveau nous avons relevé le fait qu'à l'exception des innovations marketing, toutes les variables d'innovation corrélées significativement avec la formation (voir plus haut), influencent toutes positivement les activités de formation.

7.2 EFFET DES CATEGORIES D'INNOVATION SUR LA FORMATION

A part les innovations marketing, les deux autres catégories d'innovations (organisationnelles et technologiques) impactent positivement les activités de formation dans les PME.

7.2.1 LES INNOVATIONS ORGANISATIONNELLES

Les résultats de la régression logistique montrent que les variables d'innovation organisationnelle prises dans leur ensemble ont un effet significatif sur la formation. Elles expliquent 30% de la variance de la variable formation.

| Qualité de l'ajustement du modèle | | | | Pseudo R deux Cox et Snell |
|-----------------------------------|-------|-----|---------------|----------------------------|
| Log de vraisemblance | Khi2 | ddl | Signification | 0,30 |
| 28,727 | 27,82 | 5 | 0,000 | |

Il faut cependant noter que seules les innovations liées aux activités de maintien, de la comptabilité et des achats contribuent de manière significative à l'explication du recours des PME à la formation.

7.2.2 LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

Comparativement aux innovations organisationnelles, les innovations technologiques impactent mieux les activités de formation (35,6% de la variance expliquée).

| Qualité de l'ajustement du modèle | | | | Pseudo R deux Cox et Snell |
|-----------------------------------|--------|-----|---------------|----------------------------|
| Log de vraisemblance | Khi2 | ddl | Signification | 0,356 |
| 46,457 | 33,426 | 7 | 0,000 | |

Les variables qui contribuent le mieux à prédire les activités de formation sont la conception assistée par ordinateur et la gestion assistée par ordinateur.

7.3 IMPCAT DES INNOVATIONS PRISES DANS LEUR GLOBALITE

L'introduction de toutes les variables d'innovation dans un modèle explicatif des activités de formation permet effectivement d'améliorer la qualité de l'ajustement du modèle et de mieux prédire la variable dépendante (formation) avec 50,3% de la variance expliquée.

| Qualité de l'ajustement du modèle | | | | Pseudo R deux Cox et Snell |
|-----------------------------------|--------|-----|---------------|----------------------------|
| Log de vraisemblance | Khi2 | ddl | Signification | 0,503 |
| 48,762 | 53,202 | 16 | 0,000 | |

Les variables d'innovation les plus significatives dans le modèle global sont celles liées : à la conception assistée par ordinateur, la gestion assistée par ordinateur (innovations technologiques) et les changements des activités de maintenance, comptabilité et achats (innovations organisationnelles).

Au terme des diverses analyses menées nous pouvons conclure sur les hypothèses ainsi :

- Les hypothèses H1 et H2 partiellement validées : Les innovations organisationnelles et technologiques impactent positivement et significativement les activités de formation.

Il est cependant à noter que certaines variables d'innovation ne sont pas corrélées avec la formation.

- L'hypothèse H3 n'est pas validée : nous n'avons trouvé aucun impact significatif des variables d'innovation marketing sur les activités de formation.

8. DISCUSSION DES RESULTATS

Le premier constat qui se dégage des résultats de notre recherche concerne la complexité des relations entre innovations et formation. En effet, même si notre modèle ne prend en considération qu'une seule variable (organisation des formations durant les cinq dernières années), l'impact des innovations reste difficilement saisissable et clairement établi. Les effets changent selon qu'on considère individuellement chaque innovation, un groupe d'innovations ou toutes les innovations ensemble (effet de complémentarité).

Considérées individuellement, les innovations organisationnelles, exception faite de celles relatives au changement des modes de production, influencent significativement les activités de formation. Les innovations en matière de maintenance, de comptabilité et des achats, sont celles qui ont un impact très significatif.

Les innovations technologiques en matière de gestion et conception assistées par ordinateur et dans une moindre mesure, celles relatives aux changements des procédés de fabrication, impactent positivement les activités de formation.

Ces résultats contrastent plus ou moins avec ceux obtenus par d'autres auteurs tels que Della Torre (2015) qui a montré pour les PME italiennes une certaine complexité des relations entre les innovations et les activités de formation. En considérant l'indice générale des innovations qui met l'accent sur la complémentarité des innovations, Della Torre (2015) conclut que seul l'indice des innovations organisationnelles influence fortement et positivement les investissements en formation des PME. En revanche, l'indice des innovations technologiques ne semble pas lié aux activités de formation.

Considérées individuellement, les innovations technologiques (procédés de fabrication) se sont révélées négativement corrélées avec les activités de formation en interne, alors que les innovations en matière de technologies d'information et de communication sont positivement corrélées avec la formation.

Pour ce qui est des innovations organisationnelles, seules la mise en place des équipes de travail autonomes et des équipes de travail polyvalentes impactent positivement l'intensité et la couverture des activités de formation en situation de travail (formation informelle).

Notre investigation concernant les innovations marketing ont montré qu'il n'y a aucune corrélation avec les activités de formation. La proportion des entreprises qui ont affirmé avoir adopté des innovations marketing reste plus faible comparativement avec celles ayant mis en œuvre les autres innovations.

Exception faite du constat fait par Phyra Sok et al. (2013) sur l'existence de corrélations significatives entre innovations marketing et capacités d'apprentissage dans les PME australiennes, nous n'avons trouvé aucun article traitant de ces liens.

La faiblesse des liens entre innovations marketing et formation peut s'expliquer par une certaine faiblesse voire absence de pratiques marketing développées et structurées dans les PME marocaines. Ainsi pour Ailli S (2011) : « Dans les PME interrogées, le marketing est pratiqué de façon ponctuelle et épisodique, lors du lancement d'un nouveau produit par exemple. Il n'y a pas une programmation dans le temps des actions marketing. »

CONCLUSION

L'analyse des pratiques des PME en matière d'innovation montre des différences sensibles des priorités entre les PME prises dans leur globalité et les PME formatrices. Ainsi, en matière d'innovations organisationnelles, les changements de l'organisation de travail viennent en tête avec 57,5% des PME. En revanche, les PME formatrices mettent davantage l'accent sur les changements liés à la maintenance, à la comptabilité et aux achats.

Le même constat est fait pour les innovations technologiques pour lesquelles les changements de procédés de fabrication sont cités par 47,5% des PME, alors que les PME formatrices innover plus en matière de gestion et de conception assistée par ordinateur.

Par rapport aux innovations marketing, elles concernent pour 52,5% des PME les produits nouveaux. Pour les PME formatrices ce sont plutôt les aspects de tarification et de promotion qui sont les plus importants.

Pour ce qui est de la formation, 40% seulement des PME ont déclaré avoir organisé des formations. Les principaux domaines couverts par ces dernières sont liés à l'ingénierie,

techniques de fabrication et maintenance (30%) et à l'organisation du travail et gestion des équipes (25%).

Les objectifs en matière de formation concernent l'amélioration du rendement des équipements (68,8%), la productivité des salariés (87,5%), la polyvalence (68,8%) et la conquête de nouveaux marchés (62,5%).

L'étude des liens entre les variables d'innovation et de formation montre certes, l'existence de relations significatives, mais celles-ci présentent également une certaine complexité inouïe.

En effet, prises individuellement la plupart des aspects d'innovations organisationnelles (logistique de distribution des matières premières, maintenance comptabilité et achats, organisation de travail et changement de gestion des connaissances) et technologiques (changement de procédé de fabrication, gestion et conception assistées par ordinateur) impactent positivement les activités de formation. Tandis que les innovations marketing n'ont aucun effet positif sur la formation.

Cependant lorsqu'on considère l'impact d'un groupe d'innovation ou de toutes les innovations prises globalement dans le modèle prédictif de la formation on obtient des résultats différents. Au final, lorsqu'on considère la complémentarité des innovations et leur impact sur la formation, seules les aspects liés à la gestion et à la conception par ordinateur (innovations technologiques) et les changements des activités de maintenance, de comptabilité et des achats (innovations organisationnelles) semblent influencer positivement l'organisation des formations par les PME.

BIBLIOGRAPHIE

- AILLI S. (2011).** L'approche marketing dans les PME marocaines : approche empirique. *Revue marocaine de recherche en management et marketing*, N° 4-5
- ALMEIDA R.K. ET ATERIDO R. (2010).** The investment in job training : Why are SMEs lagging so much behind ? *IZA discussion paper* N° 4981
- ANTONELLI, G., ANTONIETTI, R., & GUIDETTI, G. (2010).** Organizational change, skill formation, human capital measurement: Evidence from Italian manufacturing firms. *Journal of Economic Surveys*, 24, 206–247.
- ANTONIOLI, D. & DELLA TORRE, E. (2015):** Innovation adoption and training activities in SMEs, *The International Journal of Human Resource Management*
- ARTHUR W., BENNETT W., EDENS P. S., BELL S. T., (2003),** Effectiveness of Training in Organizations : A Meta-Analysis of Design and Evaluation Features, *Journal of Applied Psychology*, vol. 88, 234-245.
- BALDWIN, J. ET J. JOHNSON (1995).** Développement du capital humain et innovation : la formation dans les petites et moyennes entreprises. *Statistique Canada, Ottawa*, no 74-11F0019MPF no 74, 44 p.
- BALDWIN, J. ET V. PETERS (2001).** La formation comme stratégie en matière de ressources humaines : la réaction aux pénuries de personnel et au changement technologique. *Statistique Canada, Ottawa*, no 154-11F0019MPE no 154, 38 p.
- BARNEY, J. (1991).** Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management Executives*, 17, 99–120.
- BARNEY, J. (1995).** Looking inside for competitive advantage. *Academy of Management Executives*, 9, 49–61.
- BLACK, S., & LYNCH, L. (2001).** How to compete: The impact of workplace practices and information technology on productivity. *Review of Economics and Statistics*, 83, 434–445.
- BLACK, S., & LYNCH, L. (2004).** What's driving the new economy?: The benefits of workplace innovation. *Economic Journal*, 114, F97–F116
- BOXALL, P. (1996).** The strategic HRM debate and the resource-based view of the firm. *Human Resource Management Journal*, 6, 59–75.
- BOSELIE, P., DIETZ, G., & BOON, C. (2005).** Commonalities and contradictions in HRM and performance research. *Human Resource Management Journal*, 15, 67–94.
- BRYAN, J. (2006).** Training and performance in small firms. *International Small Business Journal*, 24, 635–660.
- CHEN, C.-J., & HUANG, J.-W. (2009).** Strategic human resource practices and innovation performance – The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62, 104–114.
- CHOI, J., & PRICE, R. (2005).** The effects of person–innovation fit on individual responses to innovation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78, 83–96.
- DAMANPOUR, F. (1991).** Organizational innovation : A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34, 555–590
- DAMANPOUR, F., & ARAVIND, D. (2012).** Managerial innovation : Conceptions, processes, and antecedents. *Management and Organization Review*, 8, 423–454.
- DE KOK, J. (2002).** The impact of firm-provided training on production : testing for firm-size effects. *International Small Business Journal*, 20, 271–295.
- DELLA TORRE, E., & SOLARI, L. (2013).** High performance work systems and the change management process in medium-sized enterprises. *International Journal of Human Resource Management*, 24, 2583–2607.

- EDQUIST, C., HOMMEN, C. L., & MCKELVEY, M. (2001).** Innovation and employment: Process versus product innovation. *Cheltenham : Edward Elgar*.
- GUERRERO, S. (2000),** Où en sont les entreprises françaises en matière d'évaluation des actions de formation ? *Gestion 2000*, no 5, p. 101-116.
- HOQUE, K., & BACON, N. (2006).** The antecedents of training activity in British small and medium-sized enterprises. *Work, Employment & Society*, 20, 531–552.
- JOHNSON, J., BALDWIN, J., & DIVERTY, B. (1996).** The implications of innovation for human resource strategies. *Futures*, 28, 103–119.
- KLEIN, K., & SORRA, J. (1996).** The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review*, 21, 1055–1080.
- KLEIN, K. J., CONN, A. B., & SORRA, J. S. (2001).** Implementing computerized technology: An organizational analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86, 811–824.
- LADO, A., & WILSON, M. (1994).** Human resource systems & sustained competitive advantage: A competency-based perspective. *Academy of Management Review*, 19, 699–727.
- LAURSEN, K., & FOSS, J. (2003).** New human resource management practices, complementarities and the impact on innovation performance. *Cambridge Journal of Economics*, 27, 243–263.
- LAURSEN, K., & MAHNKE, V. (2001).** Knowledge strategies, firms types, and complementarity in human-resource practices. *Journal of Management and Governance*, 5(1), 1–27.
- LOPEZ-CABRALES, A., PE´REZ-LUNˆO, A., & CABRERA, R. (2009).** Knowledge as a mediator between HRM practices and innovative activity. *Human Resource Management*, 48, 485–503.
- LYNCH, L., & BLACK, S. (1998).** Beyond the incidence of employer-provided training. *Industrial and Labor Relations Review*, 52, 64–81.
- MARLER, J. H., LIANG, X. Y., & DULEBOHN, J. H. (2006).** Training and effective employee information technology use. *Journal of Management*, 32, 721–743.
- MARSICK, V. ET WATKINS, K. (1992).** Towards a Theory of Informal and Incidental Learning in Organizations. *International Journal of Lifelong Education*, Vol. II, no. 4. pp. 287–300.
- MARTINEZ-COSTA, M., & JIME´NEZ-JIME´NEZ, D. (2009).** The effectiveness of TQM : The key role of organizational learning in small businesses. *International Small Business Journal*, 27, 98–125.
- MILGROM, P., & ROBERTS, J. (1990).** The economics of modern manufacturing: Technology, strategy and organization. *American Economic Review*, 80, 511–528.
- MILGROM, P., & ROBERTS, J. (1995).** Complementarities and fit strategy, structure, and organizational change in manufacturing. *Journal of Accounting Economics*, 19, 179–208.
- MUNGER, M. (1983) IN R. LEGENDRE,** Dictionnaire Actuel de l'Éducation, 2e édition. *Montréal : Guérin*.
- NEIROTTI, P., & PAOLUCCI, E. (2013).** Why do firms train ? Empirical evidence on the relationship between training and technological and organizational change. *International Journal of Training & Development*, 17, 93–115.
- NONAKA, I. (1991).** The knowledge creating company. *Harvard Business Review*, 69, 96–104.
- NONAKA, I., & TOYAMA, R. (2007).** Why do firms differ? The theory of the knowledge-creating firm. In K. Ichijo & I. Nonaka (Eds.), *Knowledge creation and management. New challenges for managers* (pp. 13–31). *New York, NY: Oxford Press*.

- NYBERG, A. J., MOLITERNO, T. P., HALE, D., & LEPAK, D. P. (2014).** Resource-based perspectives on unit-level human capital : A review and integration. *Journal of Management*, 40, 316–346.
- OECD. (2005).** Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data. *Paris : OECD Publishing*
- OSTERMAN, P. (1995).** Skill, training and work organization in American establishments. *Industrial Relations*, 34, 125–146.
- PHYRA S., ARON O., KEO MONY S. (2013).** Achieving superior SME performance : Overarching role of marketing, innovation, and learning capabilities. *Australasian Marketing Journal* 21, 161–167
- RABEMANANJARA R. ET PARSLEY C. (2006).** Stratégies d'entreprises et pratiques de gestion des ressources humaines : étude selon la taille des entreprises. *Direction générale des communications et du marketing Industrie Canada*
- ROTHWELL W. et KOLB J., (1999),** Major workforce and workplace trends in- fluencing the training and development field in the USA, *International Journal of Training and Development*, vol. 3, 44-53.
- SAWANG, S., & UNSWORTH, K. L. (2011).** A model of organizational innovation implementation effectiveness in small to medium firms. *International Journal of Innovation Management*, 15, 989–1011.
- SHEEHAN, M. (2013).** Human resource management and performance : Evidence from small and medium-sized firms. *International Small Business Journal*, 32, 545–570.
- SHIPTON, H., WEST, M., DAWSON, J., BIRDI, K., & PATTERSON, M. (2006).** HRM as a predictor of innovation. *Human Resource Management Journal*, 16, 3–27.
- STOREY, D. (2004).** Exploring the link, among small firms, between management training and firm performance : A comparison between the UK and other OECD countries. *International Journal of Human Resource Management*, 15, 112–130
- SWANSON, R. T. (1995).** The history of training, In Kelly (Ed.) *Technical & skills training handbook of the ASTD*. New York : McGraw Hill.
- WANG G. G., DOU Z. et LI N., (2002),** A Systems Approach to Measuring Return on Investment for HRD Interventions, *Human Resource Development Quarterly*, vol. 13, no 2, 203-224.
- WAY, S. (2002).** High performance work systems and intermediate indicators of firm performance within the US small business sector. *Journal of Management*, 28, 765–785.
- WRIGHT, P., MCMAHAN, G., & MCWILLIAMS, A. (1994).** Human resources and sustained competitive advantage: A resource-based perspective. *International Journal of Human Resource Management*, 5, 301–326.
- WRIGHT, P., DUNFORD, B., & SNELL, S. (2001).** Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of Management*, 27, 701–721.