

أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على نشاط المؤسسة المتوسطة والصغيرة.

سالم مجدي عادل
أستاذ مساعد قسم - أ.
المركز الجامعي تيسمسيلت - الجزائر

Résumé:

Cette étude démontre l'impact des Technologies de l'Information et de la communication (TIC) sur l'activité des petites et moyennes entreprises (PME) et à quel point elles peuvent influencer et contribuer à l'amélioration de la qualité des produits et des services, afin de permettre aux entreprises de conserver leurs santés financières, d'accroître leurs parts du marché et de donner aux produits des avantages concurrentiels et différentiels.

Ce sujet vise aussi à évaluer et déterminer les changements portés sur l'effectif existant et potentiel en matière de comportement, d'innovation et des compétences au sein des entreprises qui ont opté pour le choix de l'intégration des Technologies de l'Information et de la communication (TIC) dans leurs activités et dans leurs processus de production.

الملخص

يهدف هذا البحث الى توضيح مدى تأثير تكنولوجيا الاعلام والاتصال على الأداء داخل المؤسسة ومدى مساهمة هذه التكنولوجيا في تفعيل وإضفاء ميزات تنافسية لكل من المنتجات والخدمات وكذا اعطاء كل الوظائف الرئيسية كانت أو ثانوية فعالية وحيوية جديدة، بهدف الاسهام في الحفاظ على حصة السوق والحفاظ على تعافي الصحة المالية واستمرارية النشاط.

الهدف من هذا الموضوع اضافة الى ما سبق، هو توضيح وابرار مدى تأثير الموظفين والمستخدمين بتكنولوجيا الاعلام والاتصال سواء سلبي أو إيجابي، حيث ان الهدف العام لإدراج وادماج التكنولوجيا في نشاط المؤسسات المتوسطة والصغيرة، ليس فقط مدى تأثيرها على الهيكل التنظيمي وانما بصفة رئيسية مدى تأثير هذه التكنولوجيا على كفاءة الموظفين.

Mots clés :

Petite et Moyenne Entreprise, TIC, stratégie concurrentielle, compétitivité des PME, Compétence TIC.

Introduction :

Compte tenu du rôle joué par les PME dans une économie en pleine transition, les connaissances sur leurs modalités d'obtention d'un avantage concurrentiel à partir de l'usage des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), constituent un enjeu du point de vue de la gestion des entreprises.

La présente étude précise les options, les modalités, les processus et les contextes de construction d'un ou plusieurs avantages concurrentiels en matières de qualité, innovation ou bien de la maîtrise des coûts, en commençant avant tout par la définition des TIC et leurs types,

suivant des modèles comparatifs, et d'examiner les tendances et les enjeux qui découlent plus particulièrement de la diffusion massive des TIC.

Les TIC sont utilisés de façon interne par les entreprises pour des fins de productivité et d'efficacité, elles constituent actuellement un vecteur privilégié de développement d'un réseau global de liens entre les partenaires d'affaires, sous la forme d'affaires électroniques.

Or dans cette perspective, les enjeux sont davantage liés à la stratégie d'affaires des PME, au renouvellement de leur compétences clés et à leurs capacités à intégrer un environnement d'affaires inter organisationnel.

1. Présentation de la notion TIC:

1.1 La définition des TIC :

Issues du domaine informatique, téléphonique et du secteur des médias, les TIC peuvent être définies comme : "*l'ensemble des technologies qui permettent la transmission en temps réel des données*"⁰¹ soit le traitement électronique des données digitales.

Aussi les TIC constituent un outil non négligeable dans le processus de formation et d'apprentissage du personnel et cela du point de vue de la qualité, de la conformité et de la cohérence des connaissances et du savoir transmis. Le développement et l'informatisation des modes de gestion de l'entreprise c'est rendu un fait accompli. Certainement cette situation a contribué à l'émergence de nouveaux métiers, mais elle a aussi été la cause de la disparition d'autres métiers, alors que d'autres, ont été contraints à se transformer.

Réellement, tous les métiers sont concernés et ils sont presque tous touchés par ce processus.

Parfaitement, les apports et les retombés ne peuvent être que bénéfiques sur la performance individuelle et collective des travailleurs, ainsi que sur la réalisation des tâches de l'entreprise et assurent sa compétitivité sur le marché vis-à-vis de ses concurrents⁰².

Tout cela est sous réserve que la direction des ressources humaine (DRH) arrive à assouplir toute résistance individuelle ou organisationnelle face aux changements qui auront des effets sur la structure organisationnelle du travail.

1-2 Comparaison des différentes méthodes de communication :

Tableau : Comparaison Des Différentes Méthodes De Communication

Méthode de Communication	Coûts d'Investissement (Initiaux)	Dépenses de fonctionnement	Avantages pour l'entreprise	Désavantages pour l'entreprise
Contacts Personnels	Zéro	Zéro Possiblement des frais de transport	Facilite les rapports personnels avec les clients et les fournisseurs de la localité, et le développement de la réputation de l'entreprise par moyen des commentaires des propres clients.	Limite les contacts d'entreprise au domaine local.
Téléphone/Fax	Arrhes Frais de connexion Appareil de téléphone/fax	Frais de souscription Redevances	Aide à soutenir les réseaux de contacts et fournit une communication rapide, verbale ou écrite (fax) Prolonge votre réseau commercial au-delà de votre localité.	Impersonnel. L'expression doit être claire et brève. La qualité d'impression du fax est quelquefois mauvaise.
Téléphone portable	Frais de connexion Achat du micro téléphone combiné Option de paiement à l'acte	Frais de souscription Redevances	Très flexible. Facilite la construction de réseaux commerciaux. Idéal pour les entrepreneurs qui ne se trouvent jamais dans le même endroit. Capable d'envoyer et de recevoir des messages de texte.	Si l'usage est fréquent et si l'on fait des appels téléphoniques à d'autres villes dans la région ou à l'étranger. La réception du réseau continue à être assez pauvre dans beaucoup de localités.
Courrier Électronique	Si les TIC sont de propriété de l'utilisateur: Connexion de ligne téléphonique (tel que pour un téléphone à ligne fixe) Coût total de possession d'un ordinateur	Redevances locales Dépenses de fonctionnement de l'ordinateur	Des dépenses de fonctionnement extrêmement accessibles – en particulier pour les communications commerciales avec l'étranger. Les documents (factures, commandes, etc. peuvent être envoyés à leurs destinataires en sécurité et de manière immédiate	Les coûts d'investissement sont hauts, si les TIC sont de propriété de l'utilisateur. Les avantages de coût et d'usage sont peu significatifs dans cas de communications locales.
Internet	Si les TIC sont de propriété de l'utilisateur: Connexion de ligne téléphonique (Tel que pour un téléphone à ligne fixe) Coût total de possession d'un ordinateur	Redevances locales Dépenses de fonctionnement de l'ordinateur	Accès à l'information des sources globales – se rapportant aux produits, les services, la formation et les conseils d'assistance aux entreprises.	Coûts d'investissement très hauts. Manque d'information locale disponible sur le Web. Trop d'information (surcharge de données.)

Source : R.Heeks & R.Duncombe, «TIC, pour les entrepreneurs des pays en voie de développement »- IDPM, University Of Manchester – 2001- Page : 31.

2 - Tendances et enjeux stratégiques d'intégration, de gestion et d'utilisation des TIC:

Des forces émanant de l'environnement (globalisation, économie de marché, savoir, ...) se dégagent des tendances émergentes spécifiques qui ont constitué les véritables défis de la gestion de la PME manufacturière et technologique à l'aube du XXI^e siècle.

À ce titre, l'identification de ces tendances résultent d'un constat initial et prospectif des changements dans l'environnement concurrentiel de la PME et constituent l'objet de veille stratégique (concurrentielle, commerciale, technologique) pour les acteurs du développement.

Pour fins analytiques et opérationnelles, ces tendances sont regroupées sous quatre thèmes de veille comme suit⁰³:

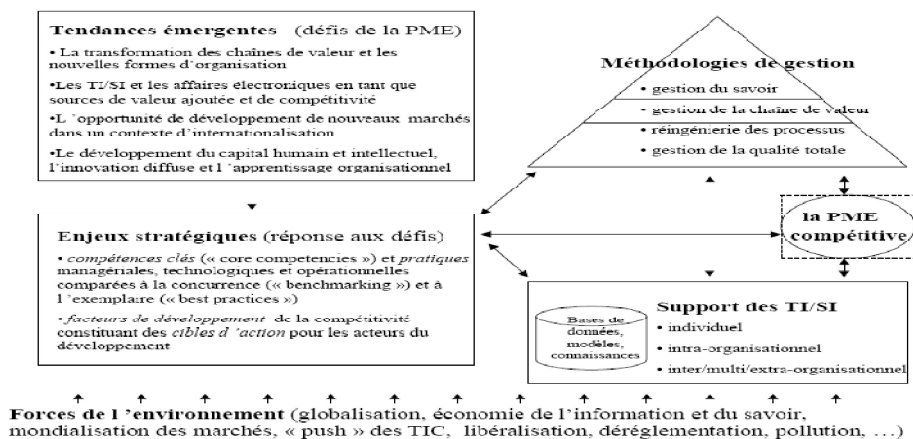
- Les technologies de l'information et de la communication (TIC), les systèmes d'information et d'innovation (SI) et les affaires électroniques, en tant que sources de valeur ajoutée et vecteurs de compétitivité ;
- La transformation de la gestion des chaînes de valeur et des nouvelles formes d'organisation (méta chaînes de valeur) ;
- L'opportunité de développement de nouveaux marchés dans un contexte d'internationalisation ;
- Le développement du capital humain et intellectuel, l'innovation diffusé et l'apprentissage organisationnel.

•

2.1 - TIC et environnement : Quel impact sur l'activité de la PME ?

Par ailleurs, il est possible d'interpréter ces thèmes en schéma de qualité d'introduction afin d'expliquer les grandes tendances d'intégration des TIC dans l'activité des entreprises. Le modèle ci-après a été déjà proposé par un ensemble de chercheurs québécois dans le cadre d'une analyse structurelle des contraintes liées au domaine.

Schéma : La Gestion Des TIC Comme Déterminante De La Compétitivité Des PME



- **Source :** L. Raymond & W. Menvielle- « Gestion des technologies de l'information et des affaires électronique

- **Source :** L. Raymond & W. Menvielle- « Gestion des technologies de l'information et des affaires électroniques

dans les PME »- Université du Québec à Trois Rivières- Juillet 2000- Page : 16.

Commentaire & analyse :

Ces thèmes sont inter-reliés, analysés et structurés en sous thèmes à partir de la vision systémique et des concepts intégrateurs du cadre conceptuel global.

Le potentiel de recoupement entre les thèmes qui résultent de leurs interrelations ne sera pas considéré comme source de redondance mais plutôt de triangulation sous forme de différents angles de veille.

Les enjeux stratégiques découlant des problèmes contemporains de la PME déterminent aussi des besoins individuels, organisationnels et inter organisationnels de support des TI/SI. Les compétences, les pratiques, les facteurs de développement et actions nécessaires à la compétitivité sont de plus en plus dépendants du système d'information de la PME et des TI sous-jacentes (matériels et logiciels, réseaux locaux et étendus dont l'Internet).

2.2 - La cartographie des connaissances comme outil de structure de l'information de la PME :

Si le collecticiel avait pour principale mission de favoriser la coordination, la coopération et la communication entre les membres d'une même unité, on assiste à l'arrivée de ce que les spécialistes ont baptisé le « group ware de seconde génération ».

Cet outil n'est autre que l'association d'un collecticiel traditionnel comme notes avec un logiciel permettant de retracer et d'identifier les informations disséminées dans les bases de données des entreprises.

Ces logiciels de cartographie des connaissances permettent au sein d'une architecture de travail basée sur la confiance d'explorer l'activité d'autrui afin d'y trouver des informations utiles pour son propre travail, le but ultime étant bien évidemment l'amélioration de la productivité globale de l'entreprise.

A titre d'exemple, un responsable en marketing pourrait réorienter les politiques en faveur des clients par l'intermédiaire des commentaires laissés par ces derniers sur le site Web de l'entreprise et enregistrés dans les bases de données de l'entreprise.

À l'heure actuelle, une PME française propose un logiciel⁶⁵ capable de cartographier la connaissance d'une entreprise.

3 - TIC entre admiration et négligence par les dirigeants et les employés de la PME :

- Après avoir présenté et identifié les composantes et les caractéristiques des outils des TIC, et une fois être dans le centre d'une application massive au niveau d'une entreprise c'est toute à fait normale de s'adresser en premier lieu à l'ensemble du personnel, soit pour la gestion ou bien pour l'exécution, dans ce champ là il est indispensable de s'opposer à beaucoup de contraintes telles que la négligence, l'ignorance ou bien de l'incompétence au niveau de la maîtrise et de la gestion.

3.1 - Évolution et impact sur le travail :

Ce qui a été constaté suite aux études faites dans le domaine, l'ensemble d'effectifs d'entreprise c'est rendu très lié aux changements technologiques. Mais il faut faire très attention à la survalorisation de l'importance des changements technologiques car le travail et les métiers sont changés par un ensemble d'innovations de plus en plus nombreuses où se trouve celles de :

- **Innovations extérieures** : l'entreprise, l'institution ou la collectivité locale subit ces innovations qui sont imposées de l'environnement extérieur (mondialisation, fiscalités, évolution des besoins, ...)

- **Innovations technologiques** : informatisation, robotisation, bureautisation, Internet, intranets, multimédia, biotechnologies, nouvelles techniques laser, nouveaux matériaux,...

- **Matériels de plus en plus puissants et portables** : microordinateurs, PDA ou APN (assistants personnels numériques), téléphones mobiles, ...

- **Réseaux locaux ou mondiaux de plus en plus nombreux** : Internet, intranet, systèmes de globalisation, ...

- **Logiciels de plus en plus intégrés**, et en particulier :

- Les Systèmes ERP (Entreprise Ressource Planning) ou en français PGI (Progiciel de gestion intégrée) ;

- Systèmes CRM (Customer Relationship Management) ou GRC (Gestion de la Relation Client)

-SCM (Supply Chain Management) ou GRL (Gestion de la Chaîne Logistique) ;

- PLM (Product Life cycle Management) ou GVP (Gestion du cycle de vie produit).

- **Innovations commerciales** (ou de missions pour une institution non commerciale) : dans les produits et les méthodes de distribution (nouvelles demandes des clients, personnalisation, nécessité de respecter qualité et délais, nécessité de flexibilité, e-commerce...)

- **Innovations organisationnelles** : qualité, certification et normes QSE1, flux tendus, zéro stock, gestion par projet, ...

- **Innovations sociales** : aménagement du temps de travail, nouveaux types de contrat, évaluation des performances selon les critères du « développement durable »,...

Malgré toutes ces innovations dans le domaine il très important de repérer l'ensemble des innovations pour prendre conscience :

- De l'effet de **Cumul** : (au même moment l'entreprise doit vivre plus de 100 innovations et chaque métier est modifié par 10 à 15 innovations parmi ces 100) : avant un recensement des innovations les responsables sont rarement lucides sur cet effet de cumul.

- De l'effet de **Croisement** : (les innovations d'un métier peuvent modifier un autre métier).

En particulier, il faut essayer de hiérarchiser les innovations pour mettre en valeur les plus importantes souvent masquées par les plus spectaculaires.

- De l'effet de **Rythme**.

- Du **Déséquilibre** : spontanément, le système d'innovations a tendance à être déséquilibré : beaucoup d'innovations technologiques (spectaculaires), et moins d'autres innovations. Le rôle des gestionnaires est d'essayer d'équilibrer, sans trop céder aux modes et aux discours sur le retard, ce système d'innovations pour le rendre supportable.

A partir de ce qui a été cité ci-dessus, et dans le cadre de déterminer les grands axes en termes de l'ensemble des innovations, en 2003 le Conseil Stratégique des technologies de l'Information (**CSTI**) et l'Observatoire des Conditions de travail (**OBERGO**), on parvenu à se rapprocher au sujet des tendances dans l'évolution du travail et des métiers impliqué par l'intégration des **TIC** dans l'activité d'entreprise, comme suit : **Abstraction, Interactivité, Abondance, Chronophagie, Logique contractuelle, Qualité tendue, Vulnérabilité, Réseaux et Equipe virtuelle, Nomadisme, Transparence, Polyvalence, Cyber hiérarchie.**

Par ailleurs, **Yves Lasfargue**⁶ dans la même étude et dans son ouvrage intitulé « *Halte aux absurdités technologiques* », c'est concentré sur l'importance d'apprentissage et de la gestion de ses **12** grandes évolutions par l'ensemble du personnel y compris ce qui suit :

1) Vers un travail de plus en plus **ABSTRAIT**: le travail s'effectue sur la représentation de la réalité apparaissant sur l'écran informatique et non plus sur la réalité.

2) Vers un travail de plus en plus **INTERACTIF**: le travail consiste en un "dialogue" homme /machine pendant une grande partie de la journée (40% des utilisateurs de micro-ordinateurs restent plus de 4 heures par jour devant un écran).

3) Vers un travail exigeant une gestion de l'**ABONDANCE** : de plus en plus complexe. Nous savons tout numériser vite et pas cher, et le nombre de données numérisées mises à notre disposition augmente chaque jour: plusieurs centaines de millions de pages sont déjà accessibles sur internet, et ce nombre croît régulièrement.

Il faut donc gérer cette abondance de données, pouvant aller jusqu'à la saturation.

4) Vers un travail exigeant une **GESTION DU TEMPS**: de plus en plus délicate, car les innovations technologiques sont de plus en plus chronophages. Plus les technologies vont vite, plus nous avons l'impression de manquer de temps.

5) Vers un travail en **LOGIQUE CONTRACTUELLE** : Les entreprises de certains pays fonctionnent depuis longtemps selon la "logique contractuelle" (USA, pays anglo-saxons, pays d'Europe du Nord,...): bien travailler, c'est respecter, à la lettre, le contrat passé par exemple entre le chef et le collaborateur. Dans les pays "à logique de l'honneur" (pays latins, dont la France), bien travailler c'est essayer de comprendre l'esprit du contrat et "faire différemment, mais mieux".

6) Vers un travail en **QUALITÉ "TENDUE"**: il faut gérer l'ensemble "flux tendu + qualité totale + flexibilité".

7) Vers un travail sur des systèmes de plus en plus **VULNÉRABLES**: du fait de leur complexité les outils technologiques sont de plus en plus fragiles, d'où la nécessité de savoir gérer les nombreux aléas (pannes, intrusions, virus, attaques frauduleuses,...). La gestion de la panne sera l'une des activités les plus importantes de la société de l'information.

8) Vers un travail en **RESEAUX**: les T.I.C. permettent de multiplier les communications transversales qui viennent compléter ou perturber les traditionnelles communications verticales.

9) Vers un travail exigeant une **GESTION DE L'ESPACE**: de plus en plus délicate: se développent le travail en équipe virtuelle, le télétravail mixte nomade, le commerce électronique à distance.

10) Vers un travail exigeant la gestion de la **TRANSPARENCE** : car toute activité effectuée sur un réseau électronique peut être enregistrée à distance.

11) Vers un travail exigeant de plus en plus de **POLYVALENCE** : en particulier avec le développement des rapports commerciaux avec le client.

12) Vers une **CYBER HIERARCHIE** : car le rôle des cadres est remis en question.

3.2 - Les caractéristiques de l'appropriation des technologies :

Il faut signaler que tous les individus ne peuvent pas utiliser les technologies d'informations écrites numérisées à distance celles dites : techno - mal à l'aise et techno - exclus.

Ces évolutions provoquent des effets très différents selon les métiers et le comportement morale d'effectifs comme: qualification pour les uns et déqualification pour les autres, plaisir et difficultés dangereuses pour les autres.

C'est ainsi que l'on peut repérer huit (8) préalables à l'utilisation des systèmes interactifs, qui sont autant de sources d'exclusions et de plaisir pour certains chercheurs:

1. Supporter l'abstraction numérique en créant une liaison entre "réalité" et représentation numérisée.
2. Savoir lire et déchiffré le mode d'emploi qui est affiché : lecture rapide pour "surfer" sur internet.
3. Comprendre le vocabulaire et les termes utilisés.
4. Accepter la "règle du jeu" et accepter d'obéir aux instructions.
5. Savoir obéir vite (*en temps contraint*)
6. Accepter de découvrir le mode d'emploi : souvent en présence de public.
7. Ne pas craindre un apprentissage long : mais souvent ludique et gratifiant.
8. Avoir le temps de réaliser cet apprentissage.

3.3 - Impact sur les évolutions de métiers et de compétences ⁰⁸:

Tous les métiers n'exigent pas la maîtrise des technologies de traitement des informations numérisées à distance : les métiers hypo technologiques. On regroupe en quatre 4 familles les compétences demandées dans la société de l'information:

* **Des compétences, savoir-faire opérationnel:** par exemple, pour certains, la maîtrise des outils liés aux T.I.C. et leurs différents champs d'application: traitement de texte, tableur, PAO, capacité à effectuer des recherches sur les réseaux de communication, commutation par messagerie, capacité à produire un document comportant du texte, des tableaux, des images.

* **Des compétences, connaissances professionnelles:** compétences professionnelles de métier (savoirs scientifiques, savoirs techniques de la fonction, savoirs techniques du produit...).

* **Des compétences, stratégies de résolution de problème:** elles font appel à l'acquisition de mécanismes mentaux. Il s'agit de savoir par exemple interpréter et finaliser des cahiers des charges, hiérarchiser les actions à entreprendre pour en dégager des priorités,...

* **Des compétences sociales :** il s'agit de connaître les règles et les procédures des institutions.

Par exemple, le niveau nécessaire des compétences TIC est très différent d'un métier à l'autre. En s'appuyant sur les études des chercheurs du LENTIC, Laboratoire de l'Université de Liège, on peut définir une typologie des métiers selon l'importance des compétences « TIC » et des compétences « non - TIC ».

Tableau : Les 5 Types De Métiers Par Rapport À La Compétence TIC

Métiers de Type 1	Métiers de Type 2	Métiers de Type 3	Métiers de Type 4	Métiers de Type 5
				
TIC = cœur de métier	Nouveaux Métiers = Regroupement de logiques professionnelles et distinctes	Métiers dont la compétence TIC est importante mais secondaire	Métiers dont la compétence TIC est Peu importante (les NTIC sont dans l'environnement)	Métiers dont la compétence TIC est Non Nécessaire Ou Peu importante
Informaticien Électronicien	Web master Bio- informaticien	Comptable Assistant(e) Médecin Biologiste	Vendeur magasin Caissier Supermarché.	Aide – Ménagère Maçon Plombier Coiffeur



Compétences TIC.



Autres Compétence

Source : Y.Lasfargue « Appropriation NTIC par les salariés des PME »- Juin 2003- Page : 07

Commentaire :

D'après l'analyse du tableau et d'après les statistiques réalisées dans le domaine par l'INSEE on constate que :

1) Les métiers de type 1 à 2 sont systématiquement valorisés dans les discours de Cyber secteur dit : « métiers de la connaissance » ou « métiers du savoir » et surévalués en nombre « tous les métiers seront de ces types dans l'avenir », alors qu'ils ne représentent que moins de 04% des métiers actuels.

2) Une grande partie des métiers de type 4 et 5 sont réputés des métiers « sans qualification », et « sans avenir » où on peut les considérer comme métiers de l'ignorance, comme si la seule compétence reconnue était celle de savoir taper sur un clavier et de savoir lire un écran.

3) Les emplois dans les métiers appelés à tort « non qualifiés » par l'INSEE ont augmenté de 15% alors que les autres métiers n'ont augmenté que de 10%.

4) Dans les projets de recrutement des entreprises, 58% des recrutements concernent des métiers de type 4 ou 5, ce n'est pas en rendant obligatoire l'usage des technologies que l'on « qualifie » un métier, mais en améliorant la formation permanente sur les compétences spécifiques au métier, le statut, les salaires, les conditions de travail,...

4 - L'impact de l'intégration des TIC sur l'innovation et l'avantage concurrentiel:

L'objet de cette section est donc de replacer le problème de collaboration et de mixité entre TIC, innovation et internationalisation pour les P.M.E dans le cadre plus global de la stratégie concurrentielle. Afin de traiter de ce problème, il sera abordé successivement les fondements théoriques de la recherche, la méthodologie utilisée, les résultats obtenus et enfin, leur interprétation.

Nous montrerons que, pour les P.M.E, l'innovation et les TIC s'inscrivent dans le cadre d'une stratégie concurrentielle globale, qui implique notamment un effort très important sur les coûts de production, le contrôle des canaux de distribution, le développement de la marque, etc..... En premier lieu on a vu qu'il est important de donner une définition partielle aux différents aspects à tester ou à étudier leurs relations aux TIC.

4.1- Les TIC et la stratégie concurrentielle de la PME⁰⁹:

Le terme de « stratégie concurrentielle » (*competitive strategy*) a été popularisé en management stratégique par Porter (1982)¹⁰ et a donné lieu à de nombreuses recherches théoriques et empiriques tels que : Dess et Davis en 1984¹¹; Miller, 1988¹².

A la suite de ces travaux, la thèse de Porter affirmant l'exclusivité des stratégies concurrentielles a été abandonnée. Les recherches sur les stratégies concurrentielles se sont toutefois poursuivies dans plusieurs directions.

Une des approches consiste à considérer les propositions de Porter non pas comme un modèle normatif mais comme un cadre d'analyse permettant de se représenter la stratégie suivie par une entreprise. Dans cette approche « dimensionnaliste »¹³, les différents éléments qui composent les trois stratégies concurrentielles de Porter y compris l'introduction des TIC, comme l'originalité du produit pour la stratégie de différenciation ou le contrôle strict des procédés de production pour la stratégie de domination par les coûts, sont autant de « dimensions concurrentielles » caractérisant le «Design» stratégique d'une entreprise.

Dans cette approche, le terme de stratégie concurrentielle a été très largement repris dans les recherches portant sur les P.M.E. Ainsi, Miller et Toulouse (1986)¹⁴ utilisent directement les concepts introduits par Porter (1982)¹⁵ comme «design» de la stratégie quand ils étudient les relations entre la stratégie, la structure, la personnalité du dirigeant et les TIC en P.M.E. De la même façon, Tsai et al (1991)¹⁶ utilisent les typologies de stratégies concurrentielles pour étudier les effets de la stratégie et de l'environnement sur le succès des «*corporate venture*» dans les marchés industriels.

Kim et Choi (1996)¹⁷, lors de leur étude sur les relations entre les «types stratégiques » («strategic type»), les performances et les modes des TIC des P.M.E. en Corée, utilisent la notion de « dimension concurrentielle ».

Seize dimensions sont alors utilisées, regroupées en quatre grandes stratégies «cost efficiency, innovation différenciation, marketing différenciation, TIC».

D'autres justifient de l'utilisation de ces concepts en P.M.E. en montrant qu'ils permettent d'identifier effectivement les stratégies qu'elles suivent. Dans la continuité de ces recherches, c'est-à-dire en se situant dans une perspective « dimensionnaliste » de Campbell-Hunt, nous proposerons un certain nombre d'associations entre différentes «dimensions concurrentielles » et les trois stratégies concurrentielles de Porter comme il est cité dans le tableau ci-après.

Tableau : Stratégie De Concentration, Stratégie De Différenciation Et Stratégie De Domination Par Les Coûts : Selon Porter

Stratégie concurrentielle	Dimensions concurrentielles associées
Stratégie de concentration.	-Introduction des TIC. -Spécialisation sur un segment. - Spécialisation du produit. -Taux de marge unitaire.
Stratégie de différenciation Différenciation du produit Différenciation marketing	Soit : -Originalité du produit -Qualité du produit -Innovation produit -Technologie produit -Service client Soit : - Force de vente – Publicité – Communication - Promotion des ventes
Stratégie de domination par les coûts	- Contrôle des coûts - Innovation en procédés de production - Investissements en équipements nouveaux - Réduction des coûts directs - Minimisation des coûts indirects - Économies d'échelles -Utilisation maximale des capacités de production

Source : Campbell-Hunt C., «What have we learned about generic competitive strategy ? A meta analysis», Strategic Management Journal, Vol. 21, n°2-2000.

L'innovation en réintégrant les TIC, est alors un élément parmi d'autres de la stratégie concurrentielle d'une entreprise. Précisément, l'innovation à travers les TIC est incluse dans les différentes dimensions de la stratégie de différenciation et l'innovation en termes de procédés de production est incluse dans celles de la stratégie de domination par les coûts ¹⁸.

4.2- Internationalisation et stratégie concurrentielle à travers les TIC :

L'internationalisation à travers les TIC est-elle un facteur de contingence de la stratégie concurrentielle de la PME ?

Cette question qui a été posée par *Olivier Torres* dans son article sur : « La place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des P.M.E. internationales »

De façon générale, et à la base de nombreux auteurs Torres il se rejoint pour affirmer que l'exposition à la concurrence internationale à la base de l'intégration de nouvelles TIC est un facteur de contingence très important.

Il a cité aussi que : Roth et Morrison dans leurs publication « Business-level competitive strategy: a contingency link to internationalization » en 1992, distinguent deux types d'entreprises, celles qui sont présentes uniquement sur un marché national et celles qui sont présentes à la fois sur leur marché national et sur des marchés internationaux sauf qu'à l'époque peu d'études traitent la notion des NTIC, et dans ce stade, si leurs résultats empiriques montrent qu'il existe effectivement, pour certaines des dimensions concurrentielles retenues dans l'étude, une différence significative entre ces deux types d'entreprises.

Le développement de nouveaux produits, de l'image de marque et la propriété de brevets seraient significativement plus importants ($p < 0.01$) pour les entreprises internationales. Inversement, les entreprises nationales serviraient un marché plus spécifique et mettraient davantage l'accent sur une forte flexibilité opérationnelle par rapport à la demande.

D'autre part, il apparaît dans cette recherche que c'est surtout l'existence d'une internationalisation que le degré d'internationalisation (pourcentage de ventes à l'exportation) qui est un facteur de contingence.

En se fondant sur ces résultats, il a posé l'hypothèse générale de la contingence de l'internationalisation sur la stratégie concurrentielle de la P.M.E. où il distingue deux types d'entreprises: les P.M.E. présentes sur un marché régional et les P.M.E. présentes sur un marché régional et sur un ou plusieurs marchés internationaux.

Proposition : les dimensions concurrentielles à travers l'intégration des TIC en P.M.E. présentes uniquement sur les marchés régionaux sont significativement différentes des dimensions concurrentielles des P.M.E. présentes sur des marchés internationaux.

A cet effet, et pour arriver à un résultat acceptable il a suivi une méthodologie très simple qui se fonde sur une étude empirique porte un échantillon de 59 P.M.E. appartenant à différents secteurs d'activité (échantillon de convenance).

Cet échantillon est tiré d'une base de données constituée lors d'un travail de doctorat ¹⁹.

Les personnes interrogées ont été soit le dirigeant de l'entreprise soit son adjoint le plus proche.

Les entretiens ont été effectués par les étudiants de licence sciences économiques de l'Université de Montpellier I.

Les PME sont indépendantes et leur effectif est inférieur à 200 salariés.

Nombre de salariés	1 à 9	10 à 49	50 à 199	Total
Nombre d'entreprise	14	31	14	59

Après, Torres a commencé à réétudier les variables déjà mesurer par Dr : Le Roy et ceci en les répartir en deux types, en premier celles L'internationalisation a travers des modes TIC et les deuxième consistent La stratégie concurrentielle en introduisant les TIC, tous cela afin d'arrivée a affirmé ou contredire le rôle que joue les TIC dans l'évolution et le développement des capacités concurrentielles et d'internationalisation des PME, donc cette distinction sera a la base de :

A. L'internationalisation par TIC :

L'internationalisation sera mesurée selon un indicateur simple, la zone géographique de distribution (la zone pourra être régionale ou internationale). Se pose le problème de la nature de cette variable : Est-elle une variable discrète, le franchissement d'une frontière étant considéré comme un seuil, ou est-elle une variable continue, l'étendue géographique du marché étant considérée comme un tout ?

Pour Bus ²⁰ : "ce que nous devons constater, c'est que les distances physiques, mesurées en mètre ou en kilomètres, peuvent en fait être de natures différentes car la distance peut augmenter du fait des obstacles".

La distance est donc une variable discontinue. De même, Roth et Morrison dans le même article précédent distinguent deux états : les entreprises qui n'exportent pas et celles qui exportent. Nous considérerons donc l'étendue géographique du marché comme une variable discrète.

B. La stratégie concurrentielle à travers les TIC :

Il existe de nombreuses mesures de la stratégie concurrentielle, ainsi que plusieurs classements de ces différentes méthodes sont possibles. D'une façon simple, on peut distinguer deux types de méthodologie qui constituent deux pôles à partir desquels se définit un tout: l'approche « objective » et l'approche « subjective ».

L'approche objective se fonde sur des facteurs quantitatifs et son grand avantage est l'aspect objectif des données qui donne un caractère «Positif » à la recherche. Mais il faut remarquer qu'elle n'échappe pas en fait à la subjectivité puisque le choix des indicateurs est lui même subjectif.

L'approche subjective se fonde essentiellement sur une interrogation des dirigeants sur l'importance qu'ils accordent aux dimensions concurrentielles ²¹.

Il est alors possible de reprocher à cette méthode de ne pas mesurer effectivement la stratégie concurrentielle mais la perception qu'en a le dirigeant. Toutefois, dans une recherche portant sur les P.M.E., il est difficile d'envisager de recourir aux mêmes critères objectifs que dans les grandes entreprises, par exemple le budget alloué au service de recherche et développement et l'intégration des TIC, ou le budget alloué au service de communication d'autre part.

En effet, il est rare qu'il y ait des divisions fonctionnelles dans les P.M.E., ce qui rend la définition des budgets pour le moins périlleuse. De plus, il est particulièrement déterminant de se placer du point de vue du dirigeant, acteur prépondérant de la décision stratégique dans ce type d'organisation.

Donc il a utilisé une mesure subjective de la stratégie concurrentielle, en demandant au répondant de préciser, pour chacune des dimensions concurrentielles, sur une échelle allant de 1 à 5, l'importance que revêt cette dimension pour la survie et/ou le développement de l'entreprise. Comme le montre le tableau ci-dessus à chaque stratégie concurrentielle est associé des dimensions concurrentielles.

Les scores obtenus pour les dimensions concurrentielles ont été additionnés pour définir le score des stratégies concurrentielles où déjà la fiabilité et la validité convergente des échelles de mesure des trois stratégies concurrentielles ont été testées et validées par Le Roy en 1994.

Avant de procéder à l'analyse des résultats obtenu par Le Roy, un autre article publié dans la revue française de gestion sous le dossier " La Petite Entreprise" ²² attiré notre attention vu son importance dans cette recherche a la base de sa relativité avec l'étude du chercheur cité ainsi que les constats retenues à

travers la manière dont l'enquête est t'elle mené au centre des PME innovatrice et d'internationalisation , il est important de signaler que cette étude intitulée :« *Les NTIC dans les PME ,stratégies, capacités organisationnelles et avantages concurrentiels* » a été gérée par Serge Amabile & Martine Gadille paru dans le N° :144 de la même revue.

Les résultats seront donc présentés à la fois pour chacune des études et de façon globale pour chacune des stratégies. Le traitement statistique a été effectué sur : d'une part *SPADN* qui est consisté principalement en une comparaison des moyennes des scores obtenus sur les dimensions concurrentielles sous l'utilisation des TIC et d'une autre le classement des données reçus suivant la sensibilités du personnel envers l'introduction des TIC dans le but d'obtention d'avantages concurrentiels.

Là et suivant notre analyse deux catégories ont été retenues :

Catégorie 1 : les entreprises au mieux régionales et les entreprises au moins internationales.

Seconde catégorie : TIC performantes et TIC insensibles.

Suite aux tests, aux questions posées, les échantillons interrogés et le rapprochement entre les deux travaux disponibles, il a été obtenu et constaté plusieurs résultats comme suit :

1. L'utilisation des TIC et l'impact sur la qualité des services et produits :

	TIC - Performantes		TIC- Insensible	
En Désaccord	1	7%	25	56%
En Accord	13	87%	17	38%
Neutre	1	6%	3	6%

Source : S. Amabile & M. Gadille « *Les NTIC dans les PME* »- *Revue Française De Gestion*- N° :144- Mai/Juin 2003 – Lavoisier- Page : 51.

Suite à l'interrogation faite par Le Roy, suivant le barème et l'échelle cités ci-dessus à propos de la relation de l'internationalisation et le régionalisme a l'activité PME sous l'effet des TIC dans le cadre de la qualité des services et des produits, Le Roy a interprété ces résultats suivant le tableau ci-après.

Tableau15: Résultats Pour La Stratégie : Utilisation Des TIC Et L'impact Sur La Qualité Des Services Et Produits.

	Régional n = 33	International n = 26
Originalité du produit	3.47	3.48
Qualité du produit	4.24	4.65
Innovation produit	3.34	3.62
Technologie produit	2.72	3.31
R&D produit	2.25	3.00
La Moyenne	3.07	3.61

Source : F.Le Roy & O.Torrès « la place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des p.m.e. internationales » -Article -Page : 11.

Le tableau 15 montre que la stratégie de différenciation produit est, de façon générale, significativement affectée par l'internationalisation ($p < 0.025$ après test).

La qualité du produit est la dimension concurrentielle la plus affectée ($p < 0.005$).

Suivent la technologie produits et la R&D produit ($p < 0.025$) alors que, paradoxalement, l'innovation produits n'est pas significativement différente.

Il faut savoir a la base des notes obtenu que : les P.M.E. internationales suivent une stratégie de différenciation a l'aide des TIC afin d'améliorer la qualité de plus marquée que les P.M.E. régionales.

Plus qu'une concentration sur un segment de marché, il s'agit d'une stratégie de concentration sur un produit spécifique. Cette stratégie de concentration s'accompagne d'une stratégie de différenciation produit à travers les TIC. Dans ce cadre, la technologie du produit et la R&D jouent un rôle plus important que pour les P.M.E. régionales.

- Il est donc possible de considérer que, de plus à Porter (1982), qui affirme la nécessité d'un choix entre une stratégie de différenciation et une stratégie de domination par les coûts, l'exposition aux marchés internationaux conduit les dirigeants de P.M.E. à faire des efforts à la fois sur les facteurs de différenciation et sur les facteurs de minimisation des coûts et ceci a effectué un profond changement en ce qui concerne la communication interne et externe par l'intégration d'un système de haut perfectionnement et une meilleure exploitation de la notion TIC.
- Ces efforts s'accompagnent d'une stratégie beaucoup plus marquée que celle des P.M.E. régionales, essentiellement du fait d'une spécialisation du produit beaucoup plus forte. C'est dans cette stratégie globale que s'inscrivent les efforts d'innovation.
- Le Roy & Torres ont déclaré l'obtention des mêmes conclusions que Moon et Peery²³ selon lesquelles le succès des P.M.E. internationales repose sur leur capacité d'obtenir une stratégie d'usage performant des TIC et de la combiner à la fois avec une stratégie de domination par les coûts et de différenciation du produit.
- Enfin, il faut noter que, dans le cadre de cette stratégie de maîtrise de la gestion des TIC, la différenciation de marketing n'est pas significativement différente. Seule la force de vente apparaît comme plus importante pour les P.M.E. On retrouve ici un résultat bien connu: l'internationalisation des marchés se traduit généralement, en P.M.E, par la création d'un service d'innovation capable à gérer un réseau des TIC qui facilite l'intégration dans les marchés externes en s'appuyant sur une puissance de marketing et d'exportation à cet effet l'adaptation d'un système de réseaux ou du consortium devient un élément déterminant.

Conclusion :

L'objectif de cette étude est de présenter l'impact de l'intégration des TIC sur l'activité des PME, où un premier regard portait sur les liens entre les TIC et certaines activités (veille, innovation, recherche marketing et collaborations), et dans un deuxième temps, nous avons vérifié l'existence de liens entre ces activités et la capacité compétitive de la PME.

D'autre part, et à la base d'un rapprochement entre deux recherches qui traitent les relations entre les TIC et l'aspect concurrentiel des PME; et une corrélation entre les TIC comme réseau de communication avec l'environnement et les activités de veille et d'innovation, les constats obtenus montrent que l'importance du rôle des TIC sur l'internationalisation des PME, notamment grâce à leur influence sur l'innovation et d'autres activités stratégiques, n'est plus négligeable.

Il serait également intéressant de caractériser les comportements en matière d'utilisation des technologies et applications informatisées en fonction des orientations stratégiques des dirigeants d'entreprises et ce, en procédant à des analyses approfondies d'échantillons stratifiés. L'intérêt que porte le dirigeant aux TIC est un facteur important dans sa prise de décision pour les intégrer dans l'entreprise, mais aussi pour en déployer les usages.

Il semble que ces deux points concernant la sophistication des usages et l'alignement entre orientation stratégique globale, et plus particulièrement stratégie d'internationalisation, et utilisation des TIC dans les PME nécessitent elles mêmes de nouvelles recherches.

- 01 : « Introduction des NTIC dans les organisations » guide thématique IRS n°1 : janvier 2000– ANACT-
www.anact.fr.
- 02 : Pr. Bendiabdellah. A & Al « L'apport des TIC dans Le Développement Des Compétences » - Colloque sur les TIC- Université De Jijel le : 14 & 15 Mars 2006.
- 03 : L. Raymond & W. Menvielle- « Gestion des technologies de l'information et des affaires électroniques dans les PME »- Université du Québec - Trois-Rivières Juillet 2000- Page : 16.
- 04 : L. Raymond & W. Menvielle- « Gestion des technologies de l'information et des affaires électroniques dans les PME »- Université du Québec - Trois-Rivières Juillet 2000- Page : 34.
- 05 : Ce type de logiciels est développé par *Trivium* qui est une PME de vingt-trois personnes qui a développé les logiciels *Kartograph*, *Umap* et *Gingo*. L'entreprise Trivium dispose de son propre site Web : <http://www.trivium.fr>.
- 06 : Chercheur et consultant, directeur de l'OBERGO (Observatoire des conditions de travail et de l'ERG Ostressie).
- 07 : Yves Lasfargue « Halte aux absurdités technologiques » - Editions d'Organisation - Paris - Mai 2003.
- 08 : Op.cit. : Y. Lasfargue « Appropriation des technologies de l'information dans les PME »— Page : 07.
- 10 : Cette partie est sous forme d'une synthèse de l'article : F. Le Roy & O. Torres « la place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des PME. Internationales »
- 11 : Porter M. « Choix stratégiques et concurrence », Éditions Economica, Paris- 1982.
- 12 : Dess G.C. et Davis P.S., "Porter's generic strategies as determinant of strategic group membership and organizational performance", *Academy of Management Journal*, Vol. 27, n°3 -1984.
- 13 : Miller D. "Relating Porter's business strategies to environment and structure : analysis and performance implications", *Academy of Management Journal*, Vol. 31, n°2, 1988.
- 14 : Campbell-Hunt : distingue quatre approches des travaux originaux de Porter : l'interprétation taxinomique », l'interprétation « empirique », l'interprétation « nominaliste » et l'interprétation « dimensionnaliste ».
- 15 : Miller D. et Toulouse J.M., "Strategy, structure, CEO personality and performance in smallfirms", *American Small Business Journal*, Winter. 1986.
- 16 : Tsai W.M., McMillan I.C. et Low M.B., "Effects of strategy and environment on corporate venture success in industrial markets", *Journal of Business Venturing*, Vol. 6, n°1-1991.
- 17 : Kim Y. et Choi Y. "Strategic types and performances of small firms in Korea", *International Small Business Journal*, Vol. 13, n°1. -1994.
- 18 : A la base de ce qui était cité ci-dessus : Comparaison des différentes méthodes de communications.
- 19 : Thèse pour le doctorat des Sciences de Gestion, de DR : Le Roy F. en : 1994, « Doctrines militaires & management stratégique d'entreprise », Université de Montpellier I.
- 20 : Bus F., « Communiquer et manager à distance », Éditions Chotard, Paris-1987.
- 21 : Khota S. et Vadlamani B.L., "Assessing generic strategies: an empirical investigation of two competing typologies in discrete manufacturing industries", *Stratégie Management Journal*, Vol. 16, n°1 - 1995.
- 22 : S. Amabile & M. Gadille « Les NTIC dans les PME »- Revue Française De Gestion- N° :144- Mai/Juin 2003 – Lavoisier.
- 23 : Moon H.C. et Peery N.S., « Entrepreneurship in international business : concept, strategy, and implementation »- *Entrepreneurship, Innovation, and Change*, -1997- Vol. 6, n°1.