



UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU



Faculté des sciences économiques, sciences de gestion et des sciences
commerciales

Département des sciences de Gestion

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences de Gestion

Option : Management Stratégique

Thème

**Compétitivité et management des ressources
technologiques et de l'innovation**

Cas : Electro-Industrie d'AZAZGA

Réalisé par:

SARNI Kahina

TAHI Sihem

Sous la direction de:

M^r ACHIR Mohamed

Devant le jury composé de :

Président : M^r ABIDI Mohamed MCB

Examineur: M^r OUALIKEN Salim professeur

Rapporteur: M^r ACHIR Mohamed MCB

Promotion 2019

Remerciements

On tient à remercier avant tout le bon Dieu, le miséricordieux, de nous avoir donné la force de réaliser ce travail.

*Nous exprimons notre précieuse gratitude à monsieur **ACHIR Mohamed** d'avoir accepté de diriger ce mémoire. Nous sommes particulièrement reconnaissantes pour sa lecture attentive de la version du manuscrit, pour sa générosité et ses conseils méthodologiques et scientifiques.*

Nos remerciements s'adressent également aux membres de jury d'avoir accepté d'évaluer notre travail.

Nous exprimons aussi nos précieux sentiments de gratitude et de reconnaissance à tous ceux qui nous ont enseignés, notamment, les cadres enseignants à la Faculté des sciences économiques, des sciences commerciales et des sciences de gestion Université MOULOUD MAMMERI de Tizi-Ouzou.

*Sans oublier tous ceux qui ont participé de près ou de loin, et tout le personnel qui travaille au sein de l'entreprise **ELECTRO-INDUSTRIE d'AZAZGA**.*

Dédicaces

Je dédie ce travail :

*À ma mère et mon père qui m'ont beaucoup soutenu et encouragé tout
au long de ma vie, que dieu les protège*

Mon cher mari

Mes sœurs et mon frère

Ma belle-famille

Et à tous mes amis (e)

Kahina. S

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Mes chers parents qui m'ont éclairée le chemin de la vie par leur grand soutien, leurs encouragements, par leurs dévouements exemplaires et les énormes sacrifices qu'ils m'ont consentis durant mes études et toujours aimé ma me voir réussir, je les remercie pour tout ce qu'ils m'ont fait.

Je leurs souhaite une longue vie, plein de santé et de prospérité MCHAA ALLAH

A mon très chère frère que dieux le protège

A mes très chères sœurs

A mes très chères amies

A toute la famille TAH9

SYHEM . 7

Liste des abréviations.

BCG : Boston Consulting Group

CEI : Comité International d'Electrotechnique

DAA : Direction Achat et Approvisionnement

DCM : Direction Commerciale et Marketing

DDP : direction développement produit.

DFC : Direction Finance et Compatibilité

DIN :Deutsches Institut für Normung (organisme Allemand de normalisation)

DRHO : Direction Ressource Humaine et Organisation

E I : Electro-Industrie

ENEL : Entreprise Nationale des industries Electroniques

EPE : Entreprise Publique Economique

IE : International Efficiency

INPI : Institut National de la Protection Industrielle

ISO : Organisation Internationale de Normalisation

MEL : Matériel Electronique

MRT : Management des Ressources Technologiques

MT/BT : Moyenne Tension / Basse Tension

O.C.D.E : Organisation de Coopération et de Développement Economiques

PDG : Président Directeur Générale

PME : Petite et Moyen Entreprise

QHSE : Qualité Hygiène Sécurité Environnement

R&D : Recherche et Développement

SMQ : Système Management de Qualité

SONELEC : Société Nationale Electronique

SPA : Société Par Action

TIC : Technologie d'Information et de Communication

UMAGE : Unité Moteur, Alternateur et Groupe Electrogène

UME : Unité Moteur Electrique

UPT : Unité Prestation Technique

UTR : Unité Transformateur

VDE : Verband Deutscher Elektrotechniker (fédération des électrotechniciens allemands)

Liste des tableaux

Tableau N°01 : les dimensions concurrentielles des trois stratégies de base

Tableau N°02 : fiche technique de l'entreprise EI

Tableau N°03 : la répartition des effectifs selon la catégorie socioprofessionnelle et par unités

Tableau N°04 : Puissance et tension des transformateurs

Tableau N°05 : gamme de produit d'électro industrie

Tableau N°06 : types de moteurs améliorés

Tableau N°07 : tableau de différenciation entre le moteur simple et le moteur antidéflagrant

Tableau N°08 : Le chiffre d'affaire de l'unité moteur de dix dernières années

Liste des figures

Figure N°1 : Le concept technologique

Figure N°2 : les catégories d'innovation Figurent construite à partir des définitions de manuel d'Oslo (OCDE, 2005).

Figure N°03 : l'organigramme général de l'« E.I »

Figure N°04 : la répartition des effectifs selon la catégorie socioprofessionnelle et par unités

Figure N°05 : l'organigramme de département développement produit

Figure N°06 : le chiffre d'affaire de l'unité moteur des dix dernières années

Sommaire

Introduction générale..... 01

Chapitre 1 : concepts fondamentaux relatifs à la technologie et l'innovation

Introduction 05

Section 01 : La notion de la technologie et de l'innovation 06

Section 02 : les types et les enjeux de l'innovation technologique 11

Section 03 : Caractéristique, objectifs et impact de l'innovation 23

Conclusion..... 30

Chapitre 2 : compétitivité et management des ressources technologiques.

Introduction 31

Section 01 : la compétitivité aspect théorique 32

Section 02 : les principes du management de l'innovation 38

Section 03 : les fonctions de management des ressources technologiques 45

Section 04 : le rôle de l'innovation dans la compétitivité des entreprises..... 52

Conclusion 62

Chapitre 3 : l'impact de l'innovation sur la compétitivité de l'entreprise « E.I ».

Introduction 63

Section 01 : Identification, donnée et information générale sur l'E.I 65

Section 02 : Diagnostic global de « E.I » 73

Section 03 : Résultats et discussions 83

Conclusion 90

Conclusion générale 91

L'accélération de la mondialisation des marchés, l'ouverture croissante des économies, modifient les conditions de la concurrence forçant les entreprises à transformer les fondements de leur compétitivité et de leurs performances économiques. En d'autres termes, une grande partie des petites et moyennes entreprises doivent relever ces défis et offrir des biens et des services concurrentiels en variant les techniques de production.

Avant les années 1970, le système de production des entreprises industrielles est basé sur le système TAYLORIEN qui se caractérise par la standardisation de la production. L'avènement de la crise de début des années 1970 dont le choc pétrolier, la saturation de la demande et l'arrivée à la phase de la maturité de la quasi-totalité des produits, ont constitué les symptômes de la limite de ce système technologique rigide à savoir le système TAYLORIEN qui est en effet, le résultat des nouvelles recherches qui ont donné naissance à un nouveau système technologique où le processus de production est basé sur la flexibilité qui prendra en considération les nouvelles exigences des consommateurs qui ne voulaient plus de production de masse standardisée, mais des produits spécifiques, personnalisés, demande de variété et accompagnés de service adapté.

Les entreprises face aux perpétuels changements de leur environnement mènent leurs réflexions sur l'innovation qui est essentielle pour assurer leurs croissances et leurs développements et améliorer la qualité de leurs produits ou de leurs services et renforcer leurs positions concurrentielles sur le marché. Pour qu'elles puissent rester compétitives, tous les acteurs de la société doivent tendre vers une plus grande collaboration tout en gardant chacun ses propres prérogatives. En effet, « *l'innovation constitue un facteur central de survie, de développement d'une firme d'une activité, d'un pays* »¹, et par conséquent un élément fondamental de la stratégie de l'entreprise. Il devient alors de plus en plus important pour les entreprises d'innover pour éviter le vieillissement de leurs gammes de produits, par contre les entreprises qui n'en ont pas besoin d'innover sont celles qui n'ont pas besoin d'évoluer.

L'innovation est considérée comme une réponse d'adaptation à un environnement concurrentiel car selon **M. Porter**² « la concurrence est aux centres de la réussite ou de l'échec des firmes. Elle sanctionne des activités des firmes qui concourent à ses résultats, telles que les innovations ».

¹ BERRY J .B, « l'innovation commerciale, concepts et mesures », 2007, in www.ungaro.ubourgogne.fr/Cermab/jrmb10/Berry.PDF

² **Michael E. PORTER** «l'avantage concurrentiel» édition Dunod le 03/12/2003.

« Il est certain que le succès d'une entreprise quelle que soit sa taille, est souvent lié à son innovation »³, c'est pour cela que les entreprises accordent à l'innovation de plus en plus d'intérêt en investissant davantage dans la conception, la créativité et dans la recherche de nouveaux produits à lancer sur le marché. C'est un processus délicat qu'elles doivent maîtriser, piloter, améliorer continuellement et dans lequel la technologie prend une part importante.

L'innovation est donc pour l'entreprise un levier stratégique, pour cela, le rôle central de l'innovation dans la stratégie des firmes fait maintenant l'objet d'un large consensus en sciences de gestion. Les recherches en management stratégique ont ainsi montré l'importance, pour la survie de la firme, de sa capacité à commercialiser un flux continu de nouveaux produits. En effet, même si le taux d'échec des nouveaux produits reste extrêmement élevé, l'innovation semble être le seul moyen à la disposition de l'entreprise pour survivre durablement au processus de destruction créatrice théorisé par J. Schumpeter 1941.

L'innovation joue un rôle capital dans la mise en mouvement de l'économie. Les économistes n'ont cessé, depuis les premiers temps de l'industrialisation de complimenter l'entrepreneur, figure emblématique de la transformation des avancées scientifiques en marchandises nouvelles. L'innovation est un moyen essentiel de conservation et de conquête de parts de marché. Elle correspond à une nouveauté dans la production, sous formes de produits, de procédé de fabrication nouveau, d'un usage nouveau pour des produits et des équipements existants, de nouvelles débouchées ou de nouvelle organisation de l'entreprise. L'innovation s'affirme alors comme une opportunité majeure permettant aux entreprises algériennes d'asseoir leur image de marque et l'évolution future de l'économie algérienne dépend de l'implication de ces entreprises dans le processus d'innovation et à leur capacité à faire face aux obstacles qui entravent le développement des activités d'innovation.

Et afin d'élargir notre vision sur l'innovation en Algérie, nous avons consacré ce travail de recherche à l'importance des pratiques du management des ressources technologiques et l'impact de l'innovation sur la compétitivité de l'entreprise algérienne précisément dans l'entreprise Electro-Industrie d'AZAZGA.

Par l'importance de l'innovation au sein de l'entreprise, l'objet de ce mémoire sera d'étudier, à travers l'exemple de l'entreprise nationale « E.I » d'AZAZGA, le management

³ F. NICOLAS et L. KRIEGER, «Innovation, clef du développement : Trajectoires des pays émergents» Edition Masson, Paris, 1995, P.125.

des ressources technologiques et l'impact de l'innovation sur la compétitivité de l'entreprise. Notre question de départ est la suivante : **« comment l'innovation influe sur la compétitivité de complexe Electro-Industrie d'AZAZGA ? »**

S'ajoutent à la question centrale, les questions suivantes :

- « E.I » adopte-elle des stratégies d'innovations ? en d'autres termes fait-elle des efforts en matière d'innovation ?
- Quels sont les types d'innovation les plus utilisés dans l'entreprise « E.I » ?
- Existe-t-il une structure de recherche et développement(R&D) au niveau de l'« E.I » ?
Si oui, quelle est son impact sur le développement de nouveaux produits (innovation de produit) ?

Objectif de travail

Ce présent travail répond à nos objectifs d'études qui sont :

- Avoir une vision générale sur l'innovation au sein de l'entreprise
- Appréhender les fonctions de management des ressources technologiques
- Comprendre la situation de l'innovation à E.I et son rôle sur la compétitivité de l'entreprise
- En somme, nous estimons que ce modeste travail contribuera à enrichir les connaissances en management de l'innovation

Méthodologie

Après avoir passé en revue le cadre conceptuel et théorique portant sur la compétitivité, le management des ressources technologiques et l'innovation, nous étudierons sur le plan empirique : « comment l'innovation impact la compétitivité au niveau de l'entreprise publique « E.I » ?

Cette vérification empirique a été appuyé par un guide d'entretien et une recherche documentaire propre à l'entreprise.

Structure de travail

Pour bien mener notre travail, notre recherche s'est articulée autour de deux phases : La première consiste en une recherche bibliographique à partir des différents ouvrages, articles, revues, et sites web, et cela dans le but de cerner les aspects théoriques liés à notre sujet de recherche. La deuxième phase concerne le travail de terrain dont nous avons opté pour une méthode qualitative, un entretien avec différents responsables.

Pour en finir, notre travail est organisé selon un plan qui comporte trois chapitres : le premier chapitre porte sur les concepts fondamentaux relatifs à la technologie et l'innovation

Le deuxième chapitre intitulé, compétitivité et management des ressources technologiques.

Enfin, dans le troisième chapitre intitulé l'impact de l'innovation sur la compétitivité de l'entreprise « E.I », nous indiquons la méthodologie de l'enquête, la présentation et l'analyse des résultats obtenus dans le but de répondre à la question principale et atteindre l'objectif recherché.

Introduction :

De tout temps, les entreprises ont évolué pour survivre aux changements de leur environnement. Pour qu'elles soient compétitives, ces entreprises doivent transformer rapidement les nouvelles idées en nouveaux produits ce qu'on appelle « *innovation* » : qui représente un terme polysémique formalisé pour la première fois par Schumpeter 1941. Cet économiste a défini l'innovation comme l'introduction réussie d'un nouveau produit, d'un nouveau processus de fabrication ou encore d'une nouvelle forme organisationnelle.

Ce chapitre sera consacré à définir les concepts liés à la technologie et à l'innovation dans un premier temps (la première section).

Dans un second temps (la deuxième section) nous mettons l'accent sur les types, les risques et les enjeux de l'innovation.

Ensuite, dans la troisième section, les caractéristiques, objectifs et l'impact de l'innovation et ses différentes pratiques.

Section01 : La notion de la technologie et de l'innovation

L'innovation et la technologie constituent deux vecteurs de compétitivité, et une menace pesant perpétuellement sur l'entreprise. Celle de voir son produit supplanté par un nouvel arrivé qui, tout en offrant le même service aux consommateurs se distingue par une qualité supérieure, une fonction améliorée par un coût identique ou moindre.

Cette menace doit donc être surmontée en faisant appel à l'innovation et à de nouvelles technologies.

1.1 La notion de la technologie

Une technologie constitue une importante variable stratégique. Elle balise le cycle de vie des industries qui, lui-même conditionne les choix stratégiques des entreprises et ainsi modifie les conditions de la concurrence entre firmes. Elle représente un patrimoine qu'il faut maintenir, gérer, développer pour bénéficier d'avantages concurrentiels.

Nous notons les définitions données par les auteurs suivants :

Selon J.J SALOMON : « la technologie est l'application des connaissances et des pratiques rationnelles des savoirs scientifiques et savoir-faire technique à la satisfaction des besoins économiques et sociaux, réels ou imaginaires, par la création, la diffusion, l'organisation et la gestion industrielle de biens et de services. La technologie est un processus social qui se réalise à travers des innovations techniques »¹.

DEDIJER.S définit la technologie comme « le fond de la connaissance théorique (Know-how) : savoir-faire existant à un moment donné dans un système concernant les arts industriels »².

LEDUFF et MAISSEU.A : la technologie est définie comme « l'ensemble cohérent organisé des techniques, outils, matériaux, méthodes et savoir-faire, toutes applications du contenu des sciences (physique, de la vie et du comportement) employées à des fins le plus souvent économiques, dans le but de produire des biens ou des services marchands »³.

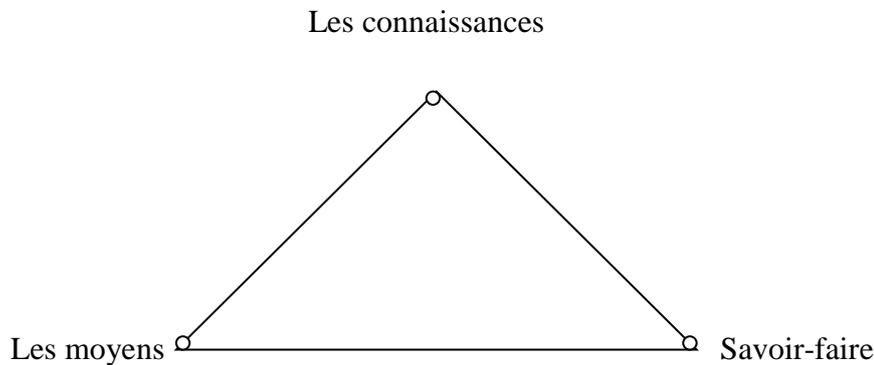
La technologie ne peut être réduite à une seule de ces composantes et cela peut être représenté selon le schéma suivant :

¹DUSSAUGE P, RAMANANTSOA B : « technologies et stratégies d'entreprise », Edition Edi science, 1994, P.13.

²LE DUFF R, MAISSEU A : « Management technologique », Edition Sirey, 1991, P.7.

³ Idem.

Figure n°1 : Le concept technologique



Source : RIBAUT J.M, MARTINET D. et LEBIDOIS D. : « Le management des technologies », Edition d'organisation, 1991, P. 15.

A partir de ces définitions, il y a lieu de retenir que la technologie est un agencement de connaissances, de moyens et de savoir-faire appliquées à des fins économiques, sachant que :

- Les connaissances : résultent de la recherche scientifique dans le domaine donné ;
- Les moyens : ensemble de biens matériels qui concrétisent la technologie ;
- Savoir-faire : est un ensemble de compétences professionnelles incorporées qui s'acquièrent par expérience et pratique à la force de travail.

La technologie n'est pas :

- Un savoir-faire transmis, un « tour de main » artisanal ou artistique qui, s'il progresse le fait de façon autonome, en dehors d'une démarche rationnelle de recherche (il n'y a pas de « technologie » de la haute couture) ;
- Une technique de base faisant partie du domaine public qui se définit ou s'améliore en dehors de toute connaissance scientifique (La moulage, le fraisage. Ne sont pas des technologies) ;
- Une procédure ou une capacité intellectuelle qui n'est pas directement liée à la production industrielle, c'est-à-dire qui n'agit pas au moyen d'actifs industriels. La

technique comptable ou financière, le contrôle de gestion, le marketing et même la conception du logiciel ne sont pas des « technologies »⁴

Mais, pour qu'il y ait technologie ;

- Il faut qu'il y ait « entreprise », la recherche scientifique fondamentale menée en dehors d'objectifs économique ;
- Il faut qu'il y ait production matérielle d'objets, la construction de satellites ou d'avions fait appel à de la « technologie », alors que les activités qui reposent essentiellement sur des techniques de commercialisation ne sont pas « technologiques » ;
- Il faut qu'il y ait une démarche, explicite ou pas, de « recherche et développement », c'est cette fonction qui fonde la technologie comme liaison science/ technique/ production ;
- Il faut qu'il y ait possibilité de « combinaison » des technologies : Informatiques et télécommunications sont un bon exemple de l'intérêt stratégique de ces combinaisons.

A cet effet, la technologie peut être définie comme suite : «procédé ou ensemble de procédé permettant après une démarche explicite ou implicite de recherche et d'amélioration des techniques de base ou d'application de connaissances scientifiques, d'envisager une production industrielle »⁵.

1.2 La notion de l'innovation

Avant de définir l'innovation, il y a lieu d'expliquer la confusion entre R&D et innovation. Ces deux notions correspondent à des réalités bien différentes.

R&D est défini comme l'ensemble des travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances et engendrant des externalités qui profitent au-delà des entreprises réalisant la R&D, à l'ensemble du tissu industriel ;

En aval de R&D, l'innovation technologique s'inscrit dans une démarche applicative et s'apparente à la mise au point d'un service, d'un produit ou d'un procédé mis sur le marché. Elle a été codifiée dans le manuel d'ISOLO (OCDE, 2005).

⁴DUSSAUGE P., RAMANANTSOA B., Op.cit., P.182.

⁵ Idem ; P.19.

1.2.1 Définition de l'innovation

Nous disposons de plusieurs définitions du concept innovation :

Selon SCHUMPETER « L'innovation est le résultat de l'établissement d'une nouvelle fonction de production, un changement dans l'ensemble des possibilités définissant ce qui peut être produit et comment il peut l'être »⁶

Selon LE DUFF R. et MAISSEU A. « L'innovation est une transformation d'une idée en un produit vendable nouveau ou amélioré, ou un processus nouveau ou amélioré pour assurer le succès de développement et la commercialisation des produits»⁷.

Selon L'O.C.D.E. « L'innovation scientifique et technologique peut être considérée comme la transformation d'une idée en un produit nouveau ou amélioré, ou un processus opérationnel dans l'industrie ou le commerce, ou en une nouvelle méthode de service social.

Ainsi qu'elle couvre toutes les mesures scientifiques, techniques, commerciales et financières nécessaires pour assurer le succès dans le développement de la commercialisation de produit manufacturés nouveau ou amélioré pour permettre l'utilisation commerciale de procédé et de matériels nouveaux ou pour introduire une nouvelle méthode de service social »⁸.

L'innovation peut se concevoir comme un processus de création de nouveauté sur les prestations offertes par l'entreprise et/ou ses procédés de production.

L'innovation peut être appréhendée comme une modification plus au moins profonde des ressources (notamment technologiques) utilisées et développées par l'entreprise⁹.

SCHUMPETER a joué un rôle important dans le domaine de la recherche en innovation. Il fait la distinction dans sa définition de l'innovation entre le développement de produits nouveaux et les simples améliorations réalisées sur des produits déjà existants, comme par exemple l'amélioration des procédés de fabrication ou de commercialisation.

Il concentre son travail sur la première catégorie d'innovation, à savoir les innovations techniques, celles qui relèvent du matériel. L'innovation est donc à prendre au sens

⁶LE DUFF R, MAISSEU A ; Op.cit. ; P.104

⁷ Idem.

⁸ Idem.

⁹LOILIER T ; TELLIER A ; Op.cit. ; P .12

de « développement de produits ou procédés reposant sur une technologie nouvelle ou améliorée et leur commercialisation sur le marché ou leur mise en œuvre dans la production »¹⁰.

Toutes ces définitions nous permettent de dire que l'innovation naît d'une idée ou un ensemble d'idées par l'établissement d'une nouvelle fonction dont le but est d'établir un procédé nouveau ou amélioré et ou de fabriquer un produit nouveau ou amélioré que ce soit sur le plan industriel ou commercial.

¹⁰ PILORGET L; "comment promouvoir la coopération industrielle entre PME", ed peter Lang GMBH,1994 ;P.32

Section02 : les types et enjeux d'innovation technologique

Les innovations ne sont pas toutes identiques. Il semble donc nécessaire de distinguer les différents types d'innovation, dans cette section nous allons présenter les types d'innovations, ensuite nous énumérons les différents enjeux d'innovation.

2.1 Les types d'innovation technologique

Dans la présente classification, l'innovation technologique est évaluée selon (03) critères :

- Selon la nature même de l'innovation.
- Selon son degré.
- Selon son niveau technologique.

2.1.1 La nature de l'innovation

On distingue quatre types d'innovations qui sont :

- L'innovation produit ;
- L'innovation de procédé ;
- L'innovation de commercialisation ;
- L'innovation organisationnelle ;

2.1.1.1 L'innovation produit

C'est l'introduction d'un bien ou service qui est nouveau ou sensiblement amélioré en ce qui concerne ses caractéristiques ou utilisations prévues. Ceci inclut des améliorations significatives au niveau des caractéristiques techniques, des composants et des matériaux, logiciel incorporé, convivialité pour l'utilisateur ou d'autres caractéristiques fonctionnelles¹¹.

2.1.1.2 L'innovation des procédés ou de production

C'est l'implantation d'une méthode nouvelle ou sensiblement améliorée de production ou de livraison. Ceci inclut des changements significatifs au niveau des techniques, de l'équipement et ou du logiciel.

¹¹ OCDE, manuel d'Oslo, la mesure des activités scientifiques et technologiques, commission européenne,

« On peut parler d'innovation de procédés dès que l'on transforme les processus ou procédés de production utilisés pour concevoir, réaliser ou même distribuer l'offre final. »¹²

2.1.1.3 L'innovation de commercialisation

Les innovations de commercialisation visent à mieux satisfaire les besoins des consommateurs, ouvrir de nouveaux marchés ou positionner d'une manière nouvelle un produit de l'entreprise sur le marché afin d'augmenter les ventes. Elles consistent en la mise en œuvre de nouvelles méthodes de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou de conditionnement, de la promotion ou de la tarification d'un produit. Ce type d'innovation est souvent nécessaire au succès des innovations de produit¹³.

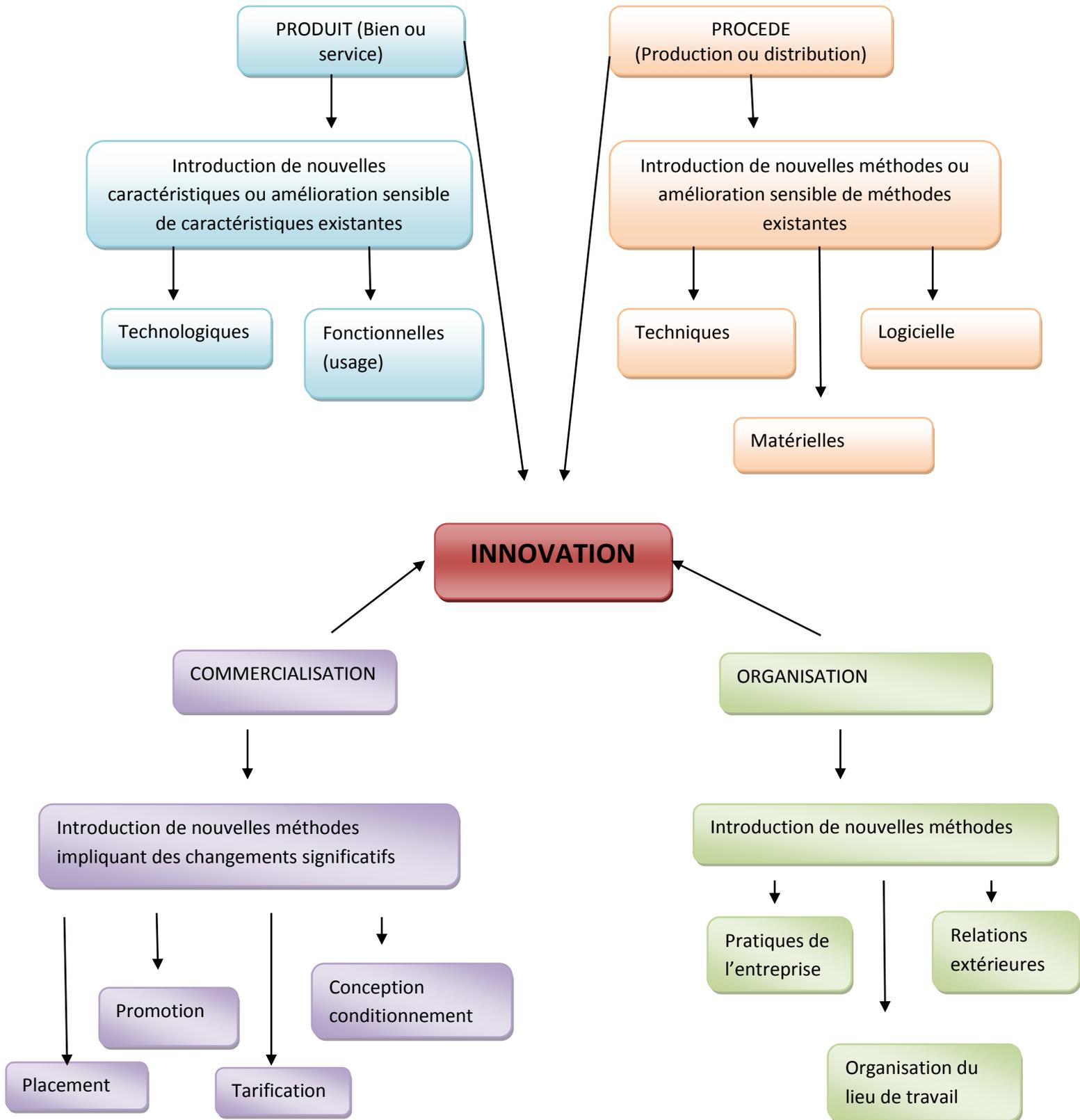
2.1.1.4 L'innovation organisationnelle

L'innovation organisationnelle consiste à introduire une méthode nouvelle ou améliorée dans les pratiques de management de l'entreprise, de l'organisation du travail, de la gestion des connaissances et des relations avec les partenaires extérieurs de la firme. Ce type d'innovation est donc l'adoption par l'entreprise d'une nouvelle organisation de production, de travail et de relation entre l'entreprise et son environnement

¹² Loilier T ; Tellier A ; Op.cit. ; P .12

¹³ M. RAHMOUNI, « Motivations et déterminants de l'innovation technologique : un survol des théories nouvelles », Cahiers du Gretha, n°201110, P .4.

Figure n°2 : les catégories d'innovation Figurent construite à partir des définitions de manuel d'OSLO (OCDE, 2005).



Source : réalisé à partir de Manuel d'OSLO, 2005

2.1.1.5 L'interaction entre innovation produit et innovation procédé

Certaines innovations de procédé ou de production, apportent une amélioration notable des performances du produit.

Il y a souvent une véritable interdépendance dans la mesure où l'innovation de produit nécessite fréquemment des nouveaux procédés, inversement, l'innovation de procédé par fois nécessite une innovation produit (ou bien une modification).

2.1.2 Le degré de l'innovation

Selon ce critère, on distingue des innovations qui sont des innovations radicales ou de rupture de ce qui n'est qu'une simple évolution, qui sont des innovations incrémentales ou progressives, on peut aussi distinguer entre les innovations qui sont partielles et qui sont globales¹⁴.

2.1.2.1 Innovation radicale (de rupture)

Consiste à offrir des produits nouveaux et originaux, en utilisant de nouveaux procédés de fabrication, de savoir et de savoir-faire nouveaux et cela pour augmenter les performances de l'offre¹⁵.

Ce type d'innovation est risqué pour les grandes entreprises car elle induit des changements techniques, sociaux et commerciaux.

2.1.2.2 Innovation incrémentales (progressives)

D'après LOILIER.T et TELLIER.T, elle consiste à faire des améliorations progressives des performances de l'offre existante en termes de prestation ou de coûts.

Ce type d'innovation est le plus rencontré sur le marché car elle n'exige pas de nouveaux savoir-faire et elle représente des effets importants pour la croissance de la productivité des entreprises et donc pour le système économique entier.

¹⁴J. BROUSTAIL ET F. FRÉRY. « Le management stratégique de l'innovation », Ed DALLOZ, Paris, 1993. P.11, P.12

¹⁵ LOILIER T-TELLIER A, OP.CIT., PAGE 16.

2.1.2.3 Innovation partielle et innovation globale

Le degré de l'innovation est mesuré dans sa globalité¹⁶ par rapport à l'aspect du produit ou par rapport à un aspect particulier.

En micro-informatique, la souris est considérée comme innovation radicale pour l'interface utilisateur, mais c'est une innovation partielle pour l'ensemble de la machine (ordinateur).

2.1.3 Le niveau technologique de l'innovation

L'évaluation de l'innovation et de la rupture qu'elle constitue n'implique pas seulement de constater les progrès qu'elle permet de réaliser mais elle nécessite également d'en apprécier son niveau, en posant la question : s'agit-il d'une innovation d'ordre scientifique ou d'une simple adaptation technique ?

A partir de cette question, on distingue (04) niveaux principaux d'innovation : le niveau scientifique, le niveau des technologies génériques, les technologies d'application et le niveau des adaptations techniques.

2.1.3.1 Le niveau scientifique

Ce niveau constitue les fondements scientifiques du domaine technologique ou de l'activité envisagée.

Dans le domaine informatique, il s'agit d'une part de la logique de la mathématique appliquée (l'algèbre de BOOLE) et d'autre part de la physique des matériaux.

Ces domaines scientifiques ne sont pas à priori finalisés vers telle ou telle application, ils peuvent exister indépendamment dans d'autres applications.

Par exemple, l'évolution des mathématiques ne s'effectue pas en fonction des impératifs du secteur informatique mais par rapport à d'autres facteurs.

2.1.3.2 Les technologies génériques

Ce sont des technologies fondamentales nécessaires¹⁷ à une activité donnée, elles correspondent à des problématiques et à des savoir-faire fondamentaux, du fait qu'elles

¹⁶ J. BROUSTAIL ET F. FRERY. OP.CIT. P.12, P.13

¹⁷ J. BROUSTAIL ET F. FRERY. OP.CIT.P.14

servent plus souvent à plusieurs activités ou plusieurs types de produits différents, et non à un produit particulier.

Comme exemple, l'électronique qui a divers applications (télécommunication, informatique, modulation et régulation...).

2.1.3.3 Les concepts technologie d'application

Dans le cadre d'une technologie générique donnée¹⁸, il existe plusieurs concepts possible d'application, nécessitant chacun un savoir-faire spécifique, tel que le moteur combustion interne(aéronautique), où l'on distingue des concepts qui sont employés à savoir : le moteur à piston alternatif, le moteur à piston directement rotatif, et la turbine même si les savoirs scientifiques et technologies fondamentaux , sont très proches, chacun de ces concepts présente des problèmes et des paramètres de conception bien particuliers.

2.1.3.4 Les adaptations d'ordre technique

Les modifications de cet ordre n'entraînent pas le recours à une technologie nouvelle mais interviennent dans le cadre défini par un concept technologique donné.

Ces différents types de technologies et d'innovation sont d'un très grand intérêt pour la stratégie de l'entreprise car parmi ces technologies, certaines ont un impact concurrentiel important pour l'entreprise sur le marché, elle permet à celle-ci de réduire les couts, de différencier ses produits et les rendre plus performants et plus concurrentiels.

Dans le même contexte, l'entreprise doit évaluer son patrimoine technologique pour pouvoir distinguer les facteurs (technologiques) clé de succès et les perspectives innovatrices qui lui permettront de s'adapter aux évolutions de son environnement.

2.1.4 La typologie concurrentielle des technologies

Les technologies qu'une entreprise utilise, n'ont pas le même degré d'implication et d'importance, certaines jouent un rôle capital et d'autre ont un rôle secondaire d'une part dans la formulation du coût de produit ou sur les caractéristiques de produit lui-même et d'autre part, concernant la difficulté d'accéder à une technologie.

¹⁸ Idem

Le cabinet d'étude : d'Arthur D.LITTLE¹⁹ répartit les technologies en trois grandes catégories selon leur impact concurrentiel qui sont :

- Les technologies de base.
- Les technologies clés.
- Les technologies émergentes.

2.1.4.1 Les technologies de base

Ce sont les technologies classique, parfaitement connues et maîtrisées depuis longtemps du secteur ou de l'activité, par exemple la technologie de transformation du coton de fil pour une entreprise de textile, ces technologies ne présentent pas d'avantage concurrentiel pour l'entreprise parce qu'elles sont disponibles et tous les concurrents en ont une maîtrise équivalente

2.1.4.2 Les technologies clés

Elles sont en général, beaucoup plus récentes et moins connues, leur maîtrise apparaît essentielle, exemple de l'électronique dans l'industrie de l'automobile.

Aujourd'hui ces technologies ont un impact concurrentiel très fort, elles sont sources d'avantage concurrentiel et elles constituent les fondements de la concurrence.

Le degré de maîtrise de ces technologies se reflète directement sur les positions des différents concurrents sur un segment donné.

2.1.4.3 Les technologies émergentes

Ce sont des technologies au stade d'expérimentation, leur application dans certaines activités n'est que secondaire. Elles ont un potentiel de développement important, ce sont les futures technologies clés.

2.2 Les enjeux d'innovation

Les enjeux ne sont pas à coup sûr bénéfiques pour l'entreprise, mais peuvent constituer une aventure car innover peut signifier l'incertitude et l'inconnu.

¹⁹ P. DUSSANGE ET B. BAMANTSOA « technologie et service de l'entreprise » P.101.

2.2.1 Qu'est-ce qu'innover ?

Selon la définition retenue par l'Union Européenne extraite du manuel d'Oslo : « Une innovation est la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation, ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures ».

2.2.1.1 Un champ très largement ouvert

L'innovation, ce n'est pas que l'invention. Les domaines concernés couvrent les innovations apportées sur les produits, procédés et services mis sur le marché mais aussi, les innovations intervenant dans les modes de fonctionnement.

2.2.1.2 Le fondement d'une stratégie d'entreprise

L'innovation n'est pas que le fruit d'invention réalisée par quelques acteurs mais concerne l'ensemble de l'entreprise, dans sa dynamique de développement. Elle doit être vécue comme une démarche vitale et incontournable qui doit s'intégrer dans toute stratégie d'entreprise fondée sur la mobilité, l'anticipation, l'ouverture de nouveaux challenges.

2.2.1.3 Un état d'esprit - Une culture d'entreprise

L'innovation repose sur une volonté de progrès à laquelle adhère l'ensemble du personnel. Cette culture d'entreprise implique une capacité à se remettre en cause et d'être ouvert au changement. C'est au chef d'entreprise de donner cette impulsion et d'entretenir cette culture qui favorise l'éclosion d'innovations dans l'entreprise.

2.2.1.4 De l'innovation d'amélioration à l'innovation de rupture

L'innovation peut prendre des formes différentes dans l'entreprise.

L'innovation d'amélioration (incrémentale) est plus facile à mettre en œuvre et à maîtriser, le niveau de risque inhérent est généralement limité sur les plans technique et commercial et son impact financier est plus réduit.

L'innovation de rupture son objectif est d'ouvrir des chances nouvelles de succès. Par contre, ce type d'innovation comporte davantage de risques techniques, commerciaux et financiers que l'entreprise devra s'employer à maîtriser au mieux.

2.2.2 Qui peut innover ?

2.2.2.1 La plupart des acteurs économiques

L'innovation concerne la plupart d'entre eux : entreprises existantes, créateurs d'entreprise, laboratoires de recherche, centres techniques...). Elle n'est pas réservée à une élite d'entreprises mais trouve sa place dans celles de toutes dimensions (entreprise de services, PME - grandes entreprises...).

2.2.2.2 Dans tous les secteurs d'activité

Aucun secteur n'est exclu de l'innovation.

2.2.3 Pourquoi innover ?

2.2.3.1 Une nécessité vitale : s'adapter aux exigences de son marché et les anticiper

Dans un contexte de mondialisation du marché caractérisé par des évolutions de plus en plus rapides, l'entreprise doit en permanence adapter son offre tout en l'améliorant, sous peine d'être sortie de son marché. C'est par ses efforts d'innovation qu'elle peut réagir rapidement aux exigences nouvelles de ses clients et surtout les anticiper.

2.2.3.2 Accroître la compétitivité de l'entreprise et la pérenniser.

La principale finalité de l'innovation est de rendre l'entreprise plus compétitive et de lui donner de meilleures chances de succès sur son marché. Ses avancées technologiques, ses nouvelles créations et améliorations générées par l'innovation lui permettent d'améliorer le rapport qualité/prix de son offre et de sauvegarder, sinon améliorer ses marges.

2.2.3.3 Fidéliser ses clients, en gagner de nouveaux.

Selon Michael Tylor « Tout ce qui resserre vos liens avec un client existant accroît le chiffre d'affaire que vous réalisez avec lui »²⁰ça veut dire que les clients ont besoin qu'on s'occupe d'eux, les prestataires ont besoin de savoir ce qu'ils apportent d'unique à leurs clients.

²⁰TAYLOR IN DE RAMCOURT.M ET PONS F-M, « l'innovation à tous les étages ! Comment associer les salaires à une démarche d'innovation » Edition d'organisation, Paris, 2001, P.22.

L'activité innovante d'une entreprise traduit son dynamisme et incite la clientèle à s'engager avec elle.

2.2.3.4 Préparer ou conforter son ouverture à l'international

Le marché international, s'il ouvre des champs d'une autre dimension, impose en général des exigences et contraintes nouvelles, dans une confrontation concurrentielle d'une autre envergure. C'est par l'innovation que l'entreprise trouvera les réponses aux attentes spécifiques de ces nouveaux marchés et qu'elle se dotera d'atouts démarquant et originaux qui lui permettront d'intéresser ces nouvelles clientèles.

2.2.3.5 Mobiliser l'entreprise dans un challenge permanent

L'innovation constitue un challenge fédérateur d'énergies et un stimulant permanent dans l'entreprise. Elle est le meilleur garant de l'entretien de son dynamisme.

2.2.3.6 Construire l'avenir de son entreprise

Le besoin d'innovation aujourd'hui s'inscrit dans un environnement instable caractérisé par sa complexité : incertitude, interdépendance, diversité.

D'une façon générale, innover c'est inventer le futur de l'entreprise, construire les bases de demain et dominer la peur du vide et stimuler le désir de créer.

2.3 Les risques d'innovation

Innover, c'est un peu se lancer dans l'inconnu. L'innovation nécessite souvent de trouver des compétences qui ne sont pas présentes dans l'entreprise, de recourir à de nouvelles techniques ou de mettre au point de nouveaux procédés. L'entreprise s'adressera à des clients qu'elle ne connaît pas bien, et elle utilisera de nouveaux circuits de distribution. La démarche prendra du temps et coûtera de l'argent, sans certitude de résultats. Impossible de savoir par avance si les améliorations proposées aux clients correspondront vraiment à un besoin, au point de déclencher des commandes. On ne sait pas, lorsque l'innovation porte sur la technologie, si "ça peut vraiment marcher", si l'on sera capable de mettre au point le produit. L'innovation est donc bien une nécessité, mais les projets d'innovation semblent des investissements bien aléatoires²¹.

Selon BELLON. B le risque d'innover est relativement clair. Est-ce le bon produit ?

²¹ Filiatre Jean-Pierre « construire un projet d'innovation », Edition Aditec Pas-de-calais-CEEI 1997-2009, P. 03.

Est-ce le bon marché ? Est-ce la bonne façon de le produire ? Le produit est-il porté par une bonne image ? Etc. Ce niveau de risque comprend un risque d'échec, mais aussi un risque de réussite²²

2.3.1 Les incertitudes liées aux contraintes de réalisation

Les incertitudes liées aux contraintes de réalisation peuvent être regroupées sous quatre rubriques :

- **En ce qui concerne le positionnement du produit nouveau** : une attention insuffisante portée à cet aspect de la commercialisation entraîne l'échec du produit introduit.
- **La protection de l'innovation** : Le monopole n'est que temporaire. En effet, quelle qu'en soit l'originalité, l'innovation introduite (brevet, marque de fabrique, modèle...) n'assure qu'un avantage compétitif provisoire. Notons que les innovations des entreprises sont protégées par l'INPI (institut national de la protection industrielle).
- **La liaison marché-produit-technologie** : Elle doit être assurée quoiqu'il advienne. Elle suppose donc que l'entreprise adopte une stratégie de grappes technologiques, c'est-à-dire d'activités liées par une même technologie. La durée de ce risque va de la conception à la mise sur le marché de produit.
- **Le personnel** : Tout changement perturbe. Les chances de réussite de l'innovation, sont donc fortement liées à la motivation du personnel qui le met en œuvre.

2.3.2 Incertitude liée au financement

Incertaince liée au financement car l'innovation absorbe beaucoup de ressources. Les sources de financement sont limitées :

En internes : le financement est réalisé grâce au budget de recherche développement et à la capacité d'autofinancement des entreprises.

En externe : Du fait de l'incertitude liée à l'innovation on comprend que les investisseurs extérieurs soient méfiants.

Pour éviter de tomber dans un gouffre financier qui pourrait menacer sa survie, l'entreprise doit se montrer attentive aux modalités de financement.

²² Bellon.B « innovation créatrice » ; Edition economica , 2002, P.15.

Chapitre I : Concepts fondamentaux relatif à la technologie et l'innovation

Même s'il existe des incertitudes quant à la rentabilité de l'innovation, l'entreprise a intérêt à innover. L'innovation peut donner à l'entreprise un avantage décisif sur ses concurrents. Elle doit pour cela gérer le processus d'innovation.

Section 03 : Caractéristique, objectifs et impact de l'innovation.

3.1 Caractéristiques de l'innovation

L'innovation répond généralement au besoin de renforcement de la situation financière et concurrentielle de l'entreprise, elle comporte de nombreuses caractéristiques dont on cite :

- L'innovation est un processus long : 10 à 15 ans parfois d'avantage, s'écoulent entre la naissance de l'idée d'un produit et son apparition sur le marché, elle est soumise à de nombreux facteurs évolutifs car pendant la période de gestation, la science, la technologie, la conjoncture économique, le marché vont évoluer²³.
- L'innovation est un processus collectif qui suppose largement de tous les métiers et les fonctions de l'entreprise, la créativité et la motivation de tous les acteurs²⁴.
- L'innovation nécessite souvent des moyens variés, laboratoires, pilotes, organisation de marketing, réseaux de ventes..., elle fait appel à des acteurs très différents par leurs formations, leurs savoir-faire et leur style. Elle présente donc un caractère interdisciplinaire et multidisciplinaire qui s'accroît de plus en plus aujourd'hui.
- Elle est un phénomène variant considérablement d'une industrie à l'autre et d'une entreprise à l'autre d'un même secteur industriel.
- Les innovations ne constituent pas une classe d'événements homogènes répétitifs. L'expérience a montré que des types d'innovation sont plus ou moins risqués que d'autres.
- En dépit de l'expérience que possède une entreprise à l'égard de l'innovation, de la valeur des équipes en R&D, en marketing et publicité, cette dernière n'est jamais certaine de rencontrer le succès sur le terrain²⁵.
- L'innovation est une activité à risque élevé, parmi ces risques on trouve ceux d'ordre financier, humains, commercial, technologique²⁶.
- L'innovation est un phénomène qui n'est jamais terminé.

²³Boly Vincent, « Ingénierie de l'innovation », édition Lavoisier, Paris, 2004, P56

²⁴ Callon M., cité par Gonard Thierry et Louazel Michel, « Comprendre les processus d'innovation technique à l'aide du concept de réseau : un programme de recherche », département stratégie internationale groupe ESC Nante atlantique, 1994 disponible sur le site : www.strategie-aims.com

²⁵ Tremblay Diane Gabrielle, « Innovation, management et économie : comment la théorie économique rend elle compte de l'innovation dans l'entreprise ? », 2003, P17.

²⁶ Sander Anne

3.2 Objectifs de l'innovation

Après avoir présenté les différentes définitions de l'innovation ainsi que sa typologie, maintenant on va voir quels sont ses objectifs ? Pour répondre à cette question on remarque que l'innovation est différente, selon les objectifs de l'entreprise que ce soit du point de vue des produits ou/ et des marchés et les buts à atteindre grâce à son activité.

Les objectifs de l'innovation diffèrent selon des besoins de l'Entreprise. Pour prendre la décision d'innover, l'Entreprise se base habituellement sur ses objectifs, tant du point de vue des produits et des marchés, que des buts à atteindre grâce à son activité innovatrice.

On peut retenir en effet plusieurs objectifs de l'innovation²⁷ :

- Créer de la valeur : la multiplication des services de R&D le prouve, innover, c'est d'abord démontrer à ses clients et à ses actionnaires que l'entreprise est proactive et qu'elle devance la concurrence en créant de la valeur par l'innovation.
- Conquérir de nouveaux marchés : selon les cas, l'innovation répond à un besoin, une idée, une demande client ou vient répondre à un événement. Elle peut aussi faire partie intégrante d'une politique de développement de nouveaux marchés et permettre d'aller chercher des clients sur des créneaux inoccupés. Cette nouvelle orientation relèvera d'une stratégie globale de l'entreprise.
- Réussir à l'exportation : l'innovation s'impose pour se démarquer à l'exportation. Elle confère une souplesse permettant de s'adapter aux nouveaux marchés, aux différences culturelles, aux nouveaux besoins. Innover c'est donc être attentif aux demandes de l'export, s'adapter et accroître ainsi sa capacité d'exportation par une offre de produits novateurs.
- Améliorer son offre : innover ne signifie pas systématiquement créer de nouveaux produits. L'innovation n'est pas forcément radicale ni de rupture mais peut être incrémentale, en venant améliorer un produit existant. Perfectionner ce qui existe déjà constitue une démarche innovante. Souvent moins complexe à mettre en place, cette forme des processus plus simples mais peut être tout aussi efficace pour asseoir sa position face à la concurrence²⁸.

²⁷OCDE. La mesure des activités scientifiques et technologiques - Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique. Manuel d'Oslo. Disponible sur <<http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2367523.pdf>>

²⁸TREMBLAY. D, « Innovation, management et économie : comment la théorie économique rend elle compte de l'innovation dans l'entreprise ? », édition Dalloz, 2003, P 17

- Anticiper : innover c'est prendre l'initiative de proposer à ses clients un nouveau produit bien conçu sans attendre que le client exprime une demande parfois imprécise ou mal définie. Anticiper, c'est proposer un produit viable aux clients, en tenant compte de ses besoins mais aussi de tous les impératifs technologiques, de production, de coûts, de service après-vente qui y sont liés, paramètre que n'aura pas forcément intégré le client au départ. Anticiper accélère donc le processus d'innovation
- Distancer la concurrence : se démarquer de la concurrence est l'un des objectifs de toute entreprise. L'innovation en est une des clés. Offrir de nouveaux produits, on l'a vu, n'est pas le seul enjeu de l'innovation²⁹. Offrir les mêmes produits que la concurrence, moins chère et mieux adaptés à l'époque et aux besoins changeants constitue un atout pour se démarquer. Une entreprise innovante renvoie aussi une forte image d'elle-même à ses clients et distance la concurrence
- Garder le contrôle : L'une des meilleures façons de rester concurrentiel est de garder le contrôle sur de nombreux points grâce à l'innovation. Rester à la pointe des nouvelles technologies, décider du moment de leur diffusion, contrôler la concurrence en maîtrisant la production de matériaux, les tendances et les technologies permet de mieux maîtriser le marché.
- Gérer le changement : les progrès technologiques contribuent à garder le marché mondial en constante évolution. Innover c'est maîtriser les paramètres du changement puisque l'innovation n'est pas seulement technologique mais porte aussi bien sur les services, les méthodes de travail, l'organisation, la logistique... Une PME innovante va repenser son organisation interne autour des services de la communication, des ventes, de la production³⁰.
- Mobiliser ses salariés : l'engagement à innover permet de garder ses salariés mobilisés en gardant leur motivation élevée, en leur offrant des possibilités de formation. Pour les salariés, pouvoir apporter de nouvelles idées, participer au processus d'innovation, faire partie d'une entreprise innovante³¹, reconnue par la concurrence et les clients, renforce les facteurs d'intérêt et freine la mobilité.

²⁹LACAVE M, cite PAR KENDEL.H « Agglomération des PME & développement technologique », CRRM, Marseille, 2012, P12.

³⁰CHABAULT DENIS « Les systèmes territoriaux de production : revue de littérature et approches théoriques d'un concept évolutif » CERMAT, IAE de Tours P10, disponible sur le site : www.cermat.iae.univ-tours.fr/IMG/pdf/Chabault-20061.pdf

³¹DARCHEN. S & TREMBLAY « Les milieux innovateurs et la classe créatrice : revue des écrits et analyse de leur application en milieu urbain », la chaire de recherche du canada sur les enjeux socio- organisationnelle. De l'économie du savoir, N°2008-01, P 20.

- Survivre : l'innovation est à la mode et il faudrait se méfier d'une innovation radicale bousculant tout sur son passage. Mais les entreprises aujourd'hui n'ont guère le choix. Innover ou reculer, voici leur destin. L'entreprise pérenne aura misé sur l'innovation, quel que soit son secteur d'activité ou sa taille³².

3.3 L'impact de l'innovation sur l'entreprise

Les effets que peut procurer l'innovation sont multiples, ils sont tous liés essentiellement à la croissance et au développement socioéconomique. Pratiquement toute nouvelle entreprise naît à partir d'une démarche innovante, au moins par rapport à ses concurrents existants sur le marché. Ensuite, pour survivre et se développer les entreprises en permanence innover, même simplement de manière progressive donc l'innovation permet à l'entreprise :

- D'anticiper sur les besoins de marché ;
- D'offrir une qualité ou des services additionnels ;
- D'organisé efficacement ;
- Maitrisé les délais et contrôler les couts ;
- Obtenir des avantages concurrentiels indéniables ;
- D'améliorer la productivité de l'entreprise par la mise au point de procédés de fabrication nouveau ou améliorés ;
- De se différencier en commercialisant un nouveau produit ou un produit existant mais incorporant une nouveauté ce qui favorise sa compétitivité hors prix ;
- Renforce leur position concurrentielle sur les marches en augmentant leur productivité en améliorant la qualité de leur produit ou service et en développant des compétences clés

3.4 Les pratiques d'innovation

On peut définir les activités d'innovation comme « l'ensemble des démarches scientifiques, technologiques, organisationnelles, financières et commerciales, y compris l'investissement dans les nouvelles connaissances qui mènent ou visent à mener à la réalisation de produits et de procédés technologiquement nouveaux ou améliorés. La R&D

³²BOLY VINCENT, « ingénierie de l'innovation », Edition Lavoisier, Paris, 2004, P59

n'est que l'une de ces activités et peut être réalisée à différents stades du processus d'innovation, étant utilisée non seulement comme source d'idées inventives mais aussi pour résoudre les problèmes qui peuvent surgir à n'importe quelle étape jusqu'à la réalisation³³».

La majorité des études et statistiques actuelles se contentent de démontrer les dépenses en R&D sont le principal indicateur de l'intensité de l'effort d'innovation des entreprises. A notre sens la R&D n'en constitue qu'un des aspects. La source de l'innovation n'est pas seulement liée à la R&D mais elle peut être une nouvelle combinaison de technologies existantes ou l'acquisition de nouvelles technologies, mais également une activité d'organisation des ressources. Pour parvenir à introduire une innovation sur le marché, les entreprises doivent investir des ressources dans plusieurs activités.

Dans un autre sens les pratiques d'innovation incluent aussi la R&D qui n'est pas liée directement au développement d'une innovation spécifique. Nous pouvons distinguer plusieurs pratiques selon la nature de l'innovation. Aussi le processus de l'innovation ne se limite pas seulement à la phase scientifique de la R&D pour cela l'OCDE présente six pratiques supplémentaires qui peuvent être intégrées dans le processus d'innovation³⁴ :

- La commercialisation de nouveaux produits
- Les travaux concernant les brevets
- Des changements d'ordre financier ou administratif (simulation financière, réorganisation de l'entreprise...)
- Les études liées aux produits finals (test, design...)
- La préparation de la production effective du produit ou du service (qualité, modification des équipements et outillages de production...)
- Les coûts de mise en route de la nouvelle fabrication (les essais de séries, la formation...)

Donc, l'innovation peut se développer par diverses voies et non seulement à travers les nouvelles technologies. Elle peut se réaliser par l'intégration de nouveaux procédés de fabrication ou d'organisation de la production ou d'approche commerciales ou de mise en œuvre de la dimension humaines et financière. L'innovation ainsi que son développement industriel relèvent de facteurs culturels, de l'éducation des dirigeants, de facteurs socioéconomiques et socioprofessionnels.

³³ OCDE, Manuel de Frascati, « La mesure des activités scientifiques et technologiques », 2002, P 19.

³⁴ OCDE, cité par LACHMANN.J 1993, Op Cit, P40.

3.4.1 Pratiques relatives aux innovations de produit et de procédés

Nous pouvons dans ce cas faire la distinction entre les différents types relatifs à l'activité d'innovation de produits et de procédés³⁵.

- Recherche et développement expérimental : toute la R&D financée ou effectuée par les entreprises est considérée comme une activité d'innovation
- L'acquisition d'autres connaissances à l'extérieur : l'acquisition à l'extérieur de savoir et de technologie peut se faire sous forme de brevets, l'invention non brevetées, de licences, de divulgation de savoir-faire, de marques de fabrique, d'études de conception et de modèles. Peut également comprendre les services informatiques ainsi que d'autres services scientifiques et techniques pour pouvoir effectuer des activités d'innovation de produit ou de procédé.
- Acquisition de machines, de matériels et autres biens d'équipement : les activités d'innovation impliquent aussi l'acquisition de biens d'équipement, ceux qui offrent des performances technologiques améliorées et ceux dont les performances techniques ne sont pas améliorés mais qui sont nécessaires à la mise en œuvre de produits ou de procédés nouveaux ou améliorés³⁶. Dans le but d'innover, les innovateurs investissent le plus fréquemment dans l'acquisition de machinerie, sauf les entreprises dont le niveau de productivité de l'emploi est élevé. En effet pour les entreprises qui disposent d'une productivité élevée de ses compétences³⁷, nous remarquons souvent que la formation est l'activité liée à l'innovation la plus fréquente. Toutefois, l'acquisition de nouveaux équipements par l'entreprise nécessite d'élever le niveau de ses compétences humaines par des formations.
- Autres préparatifs visant les innovations de produits et de procédés : la mise au point d'innovation par une entreprise peut comporter un certain nombre d'activités menées à l'interne, qui ne sont pas comprises dans la R&D. Ces activités incluent à la fois les phases ultérieures du développement et ce qui est important, l'adoption d'innovations de produits ou de procédés qui sont nouveaux pour l'entreprise mais pas pour le marché. Les activités de développement et de mise en œuvre en vue de l'adoption de

³⁵Atelier sur les statistiques de la science, de la technologie et de l'innovation, « Introduction à la mesure de la R&D expérimental », Tunis, Tunisie, 23-25 janvier 2005 Disponible sur site : www.uis.unesco.org

³⁶CLARK.K, « Investment in new technology and competitive advantage», in the competitive challenge, dirigé par Teece D.J, Harper and Row, 1987, P62.

³⁷DARCHEN SEBASTIEN et TREMBLAY DIANE GABRIELLE, « Les milieux innovateurs et la classe créative : revue des écrits et analyse de leur application en milieu urbain », la chaire de recherche du canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir, N°01- 2008, P 20

nouveaux biens, services ou procédés peuvent représenter une part importante de l'activité d'innovation.

- Préparation en vue de la commercialisation d'innovation de produit : inclut les études de marché, les tests de marché et la publicité autour du lancement de biens ou de services nouveaux ou sensiblement améliorés
- Formation : est une activité d'innovation de produit ou de procédés lorsqu'elle est nécessaire à la réalisation d'une innovation de produit ou de procédés.

3.4.2 Pratiques relatives aux innovations de commercialisation et d'organisation

On peut citer les cas suivants :

- Préparatifs visant les innovations de commercialisation : regroupes les activités qui ont pour but l'élaboration et la mise en œuvre de nouvelles méthodes de commercialisation qui n'étaient pas utilisées auparavant par l'entreprise, cette catégorie engendre de faire appel à des connaissances externes, des machines et bien d'équipement ainsi que les activités de formation spécifiquement liées aux innovations de commercialisation
- Préparation visant les innovations d'organisation : elle comprend l'élaboration et la planification de nouvelles méthodes d'organisation ainsi que les activités nécessaires à leurs mises en œuvre. Cette catégorie englobe également l'acquisition d'autres connaissances à l'extérieur, de machines et de matériels et d'autres biens d'équipement ainsi que les activités de formation spécifiquement liées aux innovations d'organisation.

Conclusion

La technologie fait référence à une activité de conception et de production, souvent industrielle mais aussi de service, en réponse à des besoins de marché.

Pour sa part, l'innovation peut être définie comme la réalisation de la nouveauté. C'est le changement réalisé, qu'il soit incrémental ou radical, qu'il porte sur le concept de produit, sur le procédé de fabrication ou sur l'organisation...

Le lien entre innovation et technologie est naturel : la technologie s'améliore en continu au travers d'innovations dites incrémentales qui tracent, chemin faisant, une trajectoire technologique en exploitant le potentiel de la veine ainsi explorée, jusqu'à ce qu'une rupture technologique (une innovation révolutionnaire) vienne substituer une nouvelle technologie à l'ancienne, en un processus de destruction créatrice « décrit par Schumpeter (1941) »

On peut dire que l'innovation avec ses différents types, revêt une importance fondamentale, car elle constitue un moyen privilégié pour l'entreprise de survivre, d'assurer sa pérennité et de maintenir sa position concurrentielle sur un marché fortement concurrentiel.

Le succès d'une entreprise pourrait dépendre donc, de la façon dont elle est capable de gérer efficacement l'innovation

Le chapitre suivant nous permettra d'approfondir notre étude sur l'innovation, en se penchant sur son rôle dans la compétitivité des entreprises.

Introduction

Dans un environnement mouvant et imprévisible, caractérisé par la mondialisation des marchés et de la concurrence, par les mutations des techniques et des besoins, par le ralentissement et les incertitudes de la croissance, les nouvelles règles du jeu concurrentiel s'instaurent, et la compétitivité s'impose pour toute entreprise comme un objectif à réaliser afin d'assurer sa pérennité et sa survie

Les entreprises compétitives sont celles qui transforment rapidement les nouvelles idées en nouveaux produits. Ceci augmente le nombre des innovations qui permet de répondre aux nouveaux besoins des consommateurs, de proposer une gamme de choix de produits et services plus importantes, d'augmenter la qualité et la fiabilité des produits existants, de réduire des coûts et d'augmenter les performances des diverses fonctions de service d'offre les produits....

Donc l'innovation est aujourd'hui un avantage décisif dans la concurrence, et la compétitivité des entreprises repose sur leur capacité à innover, car celles qui n'innovent pas sont très rapidement dépassées et peuvent même disparaître.

Il est facile pour une entreprise de mener un management des ressources technologique efficace pour ce qui concerne les innovations qui trouvent leurs origines dans l'observation du client, c'est-à-dire, dans le cas où le client, cherche une solution meilleure que celle qu'elle procède déjà. Cependant l'entreprise doit combler cette lacune, en améliorant un produit existant.

Dans ce chapitre, nous allons d'abord enrichir en mieux nos connaissances sur le concept de la compétitivité de l'entreprise qui sera l'objet de la première section, ensuite dans la deuxième section, les principes de management de l'innovation. La troisième section, nous allons montrer les fonctions clés de management des ressources technologique. La quatrième section sera consacrée sur l'impact de l'innovation, sur la compétitivité de l'entreprise

Section 1 : la compétitivité aspect théorique

La survie de l'entreprise, qui représente un acteur central de la vie économique, dépend des lois de l'économie mais surtout de sa compétitivité. Cette dernière est devenue avec la mondialisation un impératif voire une obligation de survie pour chaque entreprise.

Dans cette section nous allons présenter les notions de base de compétitivité de l'entreprise à savoir, sa définition, ses concepts connexes, ses formes ...etc.

1-1- Définition des concepts connexes de la compétitivité

La question de compétitivité à toujours, suscité et suscitera d'avantage d'intérêt, ceci apparaît clairement à travers la diversification d'approches de la notion de compétitivité. Cette divergence a donné lieu à plusieurs définitions du concept de compétitivité.

1-1-1- Définition de compétitivité

Le concept de compétitivité a été réservé pendant longtemps aux spécialistes des sciences de gestion des entreprises. A la faveur de l'internalisation et mondialisation des économies pendant les dernières décennies, il a vu son champ s'élargir notamment à l'analyse des relations commerciales internationales.

L'approche traditionnelle du concept de compétitivité est basée sur deux définitions : des définitions basées sur les coûts de production et des définitions basées sur la part du marché.

1-1-1-1- Définition basée sur les couts de production

Selon A. BENAYME « la compétitivité pour un produit donnée, se définit comme l'aptitude à offrir sur le marché à un prix inférieur ou égal à celui des concurrents effectif ou potentiels, mais suffisant pour rémunérer les facteurs nécessaires (le travail, le capital, produit primaire et semi fini) et dégager une marge bénéficiaire supérieure ou égale à ses concurrents ».

Pour les auteurs de Boston Consulting Group (B.C.G) « la compétitivité d'une entreprise se ramène à son aptitude à avoir les coûts les plus bas », c'est-à-dire celle qui a su parvenir à l'utilisation des facteurs les plus efficaces pour des facteurs équivalents.

Ces définitions présentent l'inconvénient d'être restrictive, en prenant le coût de reviens comme seul facteur de compétitivité, alors que y'a des cas où il faut tenir compte de l'aptitude de l'entreprise à offrir des produits différenciés. A ce niveau-là, la qualité joue un rôle essentiel dans la compétitivité de l'entreprise.

1-1-1-2- Définition basée sur la part de marché

Un certain nombre de chercheurs font de la part de marché la clé de voûte de leur définition.

Selon R. COURBIS « la compétitivité des producteurs se mesure par leur plus au moins grande aptitude à avoir une part élevée du marché »

Pour C.A MECHELET « est compétitif l'agent qui défend et surtout accroît sa part de marché ».

CLARK et FUJI MOTO définissent le concept de compétitivité comme étant : « la capacité à attirer et à satisfaire les clients et à générer des profits ».

L'approche traditionnelle s'est avérée ; avec le temps ; dépassée. Car elle fait resurgir un certain nombre de limites :

- La compétitivité est perçue d'un point de vue limité et instantané et non pas global et durable.
- Elle a une conception universelle mais non pas contingente.

MARTINET (1984) : a défini la compétitivité comme « l'aptitude à soutenir durablement la concurrence. L'entreprise possède un ensemble de capacités qui l'autorise selon le cas à rentrer, se maintenir ou se développer dans un champ concurrentiel constitué par l'ensemble des forces traversant son environnement et susceptible de supposer à (ou entrer en lutte) ses objectifs, ses projets et ses opérations »¹.

Cette définition nous indique que chaque entreprise, qui cherche à être compétitive, doit posséder un certain nombre de capacités et d'atouts liée à la compétitivité et qui sont en bref :

- La culture de l'entreprise.
- La gestion des compétences.

¹ MARTINET A .C : « science de gestion et de compétitivité de l'entreprise ». In colloque I.A.E, Lyon édition Economica 1984 ; P.11.

- La veille stratégique, l'intelligence économique et les nouvelles technologies de l'information et de communication.
- La gestion de la qualité.
- la flexibilité ou la souplesse managériale pour s'adapter aux changements de l'environnement.

1-1-2- Les fondamentaux de la compétitivité

La compétitivité met en relation trois mots essentiels²: la concurrence, la relativité et l'avantage concurrentiel

La concurrence : la compétitivité suppose un préalable indispensable : l'existence d'une économie de marché organisée où les concurrents viennent librement offrir leurs biens et services. La concurrence, la capacité d'entreprendre et la liberté des prix sont trois conditions nécessaires pour que puisse naître la compétition et donc la compétitivité. On ne peut donc parler de la compétitivité que si la compétition est dominante entre les entreprises.

La relativité : une entreprise ne peut pas savoir si elle est compétitive ou elle n'a pas de compétiteurs. Cela sous-entend que l'appréciation de la compétitivité nécessite une démarche de comparaison. On est compétitif parce qu'il existe d'autres entreprises avec lesquelles il est possible de s'étalonner.

L'avantage concurrentiel : une entreprise est compétitive si elle dispose dans une période donnée d'un ou plusieurs avantages sur ses concurrents. Le mot « avantage » signifie que l'entreprise est en avance sur ses concurrents en disposant à leur égard et momentanément d'un avantage relatif.

1.1.2 Les formes de la compétitivité

La littérature distingue généralement entre deux types de compétitivité : compétitivité prix et compétitivité hors prix

1.1.2.1 La compétitivité prix

L'entreprise se trouve dans une situation de compétitivité-coût, ou de concurrence par les coûts, lorsqu'une baisse relative de coûts de production lui permettrait d'augmenter ses

² M.TERNISIEN et A. F .DIGUET, « indicateurs et facteurs de compétitivité des services rendu à l'industrie» , les éditions de l'industrie, Paris,2001,P .29

exportations, de gagner des parts de marché, et d'améliorer sa balance commerciale³. La maîtrise des coûts permet de maintenir un avantage concurrentiel.

Le prix est l'un des facteurs fondamentaux de la compétitivité, c'est pour cela que l'entreprise cherche à vendre ses produits à des prix plus bas, pour pouvoir gagner des clients, donc des parts importantes dans le marché.

Afin de baisser le prix et d'obtenir un prix compétitif, l'entreprise réduit les coûts de production, par la baisse des coûts des matières premières, la baisse des coûts salariales, ou encore par une augmentation de productivité. Ainsi pour l'entreprise qui n'arrive pas à réduire ses coûts de production, elle peut réduire sa marge commerciale momentanément car elle peut entraîner une dégradation de la situation financière, mais pour l'entreprise qui exporte, elle peut tirer profit des différences de change qui existent entre sa monnaie nationale et du pays dans lequel vendent ses produits

1.1.3.2 La compétitivité hors prix

Elle consiste en la capacité de vendre des biens et des services pour d'autres motifs que leurs prix tel que : la qualité, l'efficacité du réseau de commercialisation, positionnement dans la gamme, l'innovation, l'image de marque. Elle oblige les consommateurs, exigeants une certaine qualité sur leurs biens ou services, d'acheter chez cette entreprise plutôt que chez une autre, à condition qu'elle ne soit pas concurrencée sur ses idées. Il s'agit des leviers d'action des pays développés pour améliorer leur compétitivité face aux pays en développement dont les coûts de main-d'œuvre sont très faibles⁴.

Cette forme de compétitivité demande du temps pour la construire, car elle repose sur la perception de l'offre par les clients, elle exige beaucoup d'investissements pour développer et maintenir la spécificité de l'offre. Ses déterminants sont en bref :

- L'existence d'une capacité physique de production pour répondre et s'adapter à la demande, et éviter ainsi le déplacement des consommateurs vers les concurrents ;
- La qualité de produit qui devient de plus en plus un défi et un enjeu de compétitivité comporte, outre les caractéristiques et objectifs de produit, la

³ NEZEYS.B, les politiques de compétitivité, Economica, Paris, 1994, P.08.

⁴NEZEYS B. « les politiques de compétitivité » Ed Economica, paris,1994 ? P.09.

perception des acheteurs, le délai de mise en marché et la disponibilité aux consommateurs ;

- La différenciation de produit pour que le consommateur le considère comme unique par rapport aux produits offerts par d'autres entreprises, cette caractéristique de compétitivité hors prix est le résultat de l'innovation.

La compétitivité hors prix peut recouvrir la compétitivité technologique et la compétitivité organisationnelle.

1.1.3.3 La compétitivité technologique

Selon MARSHAL et SCHUMPETER, ce type de compétitivité est défini comme une : « forme de concurrence entre les firmes et les pays qui, au lieu de s'opérer par les prix et coûts, porte sur les produits eux-mêmes, elle se réfère à la recherche, à l'innovation, à l'accumulation du savoir technologique et à la compétence »⁵.

1.1.3.4 La compétitivité organisationnelle

Selon M. PORTER la compétitivité structurelle (organisationnelle) pourrait exprimer les capacités internes de production et de commercialisation, elle permet d'exprimer l'idée (...) que si la compétitivité des entreprises traduit l'efficacité des pratiques de gestion de l'entreprise, elle procède aussi de la cohérence et de l'efficacité des structures de l'investissement dans le pays, de son infrastructure techniques et d'autres facteurs qui déterminent les avantages externes sur lesquels s'appuient les entreprises⁶.

Ces deux formes de compétitivité ne s'opposent pas mais se complètent. Certaines entreprises mettent l'accent plus sur l'une que l'autre à un moment donné, mais du point de vue dynamique, la compétitivité hors prix permet de dégager des bénéfices autorisant des investissements de croissance, donc la réalisation de l'économie d'échelle qui finissent par renforcer la compétitivité-prix⁷.

⁵ MARNIESSE S. et FILIPIAK E. « compétitivité et mise à niveau des entreprises : approche théorique et déclinaison opérationnelle », agence française de développement, paris, 2010, P.34.

⁶ M. PORTER « l'avantage concurrentiel des organisations », inter édition, 1993.

⁷ F KHAMASSI. EL EFRITE et J. HASSAINYA, op, cite, p230

1.2 Les facteurs de la compétitivité

Certaines approches sur la compétitivité considèrent que le coût du travail est le déterminant essentiel de la compétitivité. Plusieurs travaux d'experts montrent que bien d'autres facteurs⁸ interviennent et on peut citer :

- Le coût des biens utilisés dans la fabrication du produit final, c'est-à-dire les matières premières, l'énergie et les autres consommations intermédiaires ;
- Le coût de travail qui inclut, outre les salaires nets effectivement versés, les cotisations sociales salariales ainsi que divers impôts et taxes sur main d'œuvre ;
- Le coût du capital et des autres ressources externes à long terme qui recouvrent les dividendes versés aux actionnaires et les intérêts d'emprunt dus aux créanciers,
- Le taux de change, qui joue un rôle très significatif sur le cout des importations et sur le prix de vente des produits à l'étranger.
- La qualité des produits résultat des savoir-faire professionnels et de la maitrise des processus de fabrication ;
- Le service après-vente et l'accompagnement des clients ;
- La force de vente et le réseau commercial, à l'étranger notamment ;
- L'effort de recherche et d'innovation quel que soit le domaine de production mais tout particulièrement dans les secteurs d'avenir et les créneaux porteurs ;
- L'organisation du travail (intégration au mieux les TIC) ainsi que la capacité d'innovation en matière de dialogue social et des managements ;
- L'investissement en formation continue des salariés pour accompagner l'évolution des métiers ;
- La capacité à trouver des financements à des conditions de taux acceptables, qu'il s'agisse de fonds propres ou de crédits bancaires ;
- Enfin, les politiques publiques améliorant le cadre dans lequel évoluent les acteurs économiques : formation initiale et continue, qualité des infrastructures, des réseaux et des services publics.

⁸ I DE KERVILER, « la compétitivité : enjeux d'un nouveau modèle de développement », journal officiel de la république française, édition des journaux officiels, octobre 2001,P.09-10

Section 2 : les principes du management de l'innovation

Manager l'innovation consiste à gérer un processus organisé de changement portant sur de nouveaux produits, de nouveaux procédés ou de nouvelles organisations. Au-delà de l'élaboration et de la mise en place d'une stratégie, il consiste à rompre avec une habitude, une conduite ou une orientation de pensée pour adopter un nouveau comportement.

L'innovation est un processus qui se construit intelligemment autour des hommes avec des outils et des méthodes spécifiques pour comprendre et changer les règles du jeu concurrentiel.

Cette section est consacrée pour l'étude de management de l'innovation, la structure organisationnelle favorisant l'innovation.

2-1-La définition de management de l'innovation

D'après FERNEZ-WALCH et RAMON⁹ (2006) la gestion de l'innovation est « l'ensemble des actions conduites et des choix effectués pour favoriser l'émergence, décider du lancement, et mener à bien les projets d'innovation de l'entreprise». Cette vision est complétée par Birkin Shaw et Mol¹⁰ (2006) pour qui la gestion de l'innovation est la mise en œuvre de nouveaux processus, de nouvelles pratiques de gestion et de structures organisationnelles qui changent les normes existantes et transforment dramatiquement la façon de travailler et les fonctions dans les entreprises. Il s'agit donc d'établir des processus et des pratiques, de définir des objectifs, de structurer et de changer l'entreprise.

La gestion de l'innovation concerne la survie de l'entreprise. En d'autres termes, la gestion de l'innovation est le moyen par lequel les entreprises essayent de faire face aux enjeux du marché et d'assurer leur longévité. La gestion de l'innovation peut assurer un flux continu de nouveaux produits, qui permet une meilleure performance commerciale.

Gérer l'innovation, c'est tenter de créer l'avenir de telle sorte que l'entreprise soit l'initiatrice du changement en configurant la réalité afin de favoriser ses propres produits et services. Peter Drucker disait que « la meilleure façon de prédire l'avenir c'est de le créer », comme l'illustrent les entreprises innovantes telles Apple, Amazon.

⁹ F. ROMON, « Le management de l'innovation. Essai de modélisation dans une perspective systémique », école centrale, Paris, Novembre 2003, p.13.

¹⁰ Birkin Shaw, J., ET Mol, M. (2006). How Management Innovation Happens How Management Innovation Happens. MIT Sloan Management Review, 47(4), 81–88. Doi : Article(PDF).

La puissance de la gestion de l'innovation est donc de mettre l'innovation sur les rails. Elle a pour mission de créer un portefeuille de projets, d'anticiper les risques et de choisir ceux qu'on assume, de surmonter les problèmes, de faire face à l'incertitude, de changer l'entreprise pour l'avenir et la transformer en leader de son secteur (Hamel, 2006). Il ressort néanmoins que l'innovation se pense, s'organise et se gère en plongeant dans l'incertitude et dans la complexité.

2-2- Les déterminants du management de l'innovation

Selon Ailleret. F¹¹ La réussite de la mise en place d'un processus de management de l'innovation dépend de certains critères qui sont les suivantes :

A. Avoir une vision stratégique de l'innovation

La réussite de toute innovation dans une entreprise passe par la conviction du top management (c'est-à-dire l'entrepreneur ou la direction) que l'innovation un levier de compétitivité et un enjeu stratégique. L'engagement du sommet stratégique est l'une des conditions de réussite du processus d'innovation car c'est à lui de changer et de stimuler une dynamique de créativité. L'effort du sommet stratégique en matière d'innovation peut se traduire par l'instauration d'un climat favorable à l'innovation, à l'exemple de la mise en place d'un système d'information simple et efficace, mobilisation des ressources humaines compétentes, des financements adéquats et du matériel nécessaire...

B. Dédier une structure pour la recherche et développement

La recherche et développement est un élément indispensable à la réussite des entreprises qui veulent réaliser des avantages concurrentiels décisifs et durables à travers des innovations continues.

Pour les grandes entreprises, ayant une capacité financière, il s'agira du service recherche et développement (service R&D). Pour les PME, ayant une fragilité financière, il s'agira de l'ingénieur accompagné d'un effort de financement (une allocation de budget pour ses recherches, rémunération motivante, ...). Toute entreprise doit avoir une structure R&D car c'est la seule source des innovations.

¹¹AILLERET. F et al. « 6 clés pour l'innovation ; la recherche et la compétitivité ». Ed. AFNOR. 2009.p 283

C. Gérer les ressources humaines

Le top management (l'entrepreneur/la direction) doit accompagner, coacher et animer le staff opérationnel (les ressources humaines/les salariés). En effet, l'innovation doit être une valeur partagée par l'ensemble des collectifs du travail, à savoir que l'innovation est l'affaire de tous.

Donc le sommet stratégique est tenu de favoriser :

- La communication interne
- Le renforcement de la confiance chez les salariés
- La résolution collaborative des problèmes
- L'encouragement de la créativité
- La tolérance du droit à l'erreur

D. Le système d'information

Le système d'information est indispensable pour toute entreprise car les avantages d'un système d'information sont multiples dont :

- Stocker les connaissances de l'entreprise
- Alimenter la mémoire organisationnelle de l'entreprise
- Faciliter la circulation de l'information entre le top-Down et bottom-up
- Stimuler l'apprentissage (car les salariés ont un accès direct au stocke de connaissances de l'entreprise)
- Surveiller et collecter des données sur l'évolution de l'environnement de l'entreprise selon des objectifs définis, et intégrer transformer en véritables informations opérationnelles. Ce processus est appelé intelligence économique.

L'innovation s'alimente de ces informations afin de connaître l'évolution du marché, des technologies et de la concurrence.

E. Le marketing de l'innovation

La réussite de l'innovation est conditionnée par le succès commercial. Le marketing d'innovation a pour objectifs de faire en sorte qu'une innovation et ses apports d'usage soient compris par les consommateurs, en d'autres termes, il sert à faciliter la compréhension de l'innovation par le marché, l'adaptation du circuit de commercialisation, ...etc.

2-3- Les outils de management de l'innovation

C'est un ensemble d'outils de travail permettent à une entreprise d'optimiser sa capacité d'innover et de maîtriser son processus d'innovation.

A. Le brainstorming

Dans les années trente, Alex Osborne¹², président d'une agence publicitaire à New-York invente pour la première fois une méthode d'animation de réunion le brainstorming également appelé remue-méninges est une technique de créativité collective ayant pour but de trouver une ou des solutions au problème posé, de rechercher les causes potentielles d'un problème, ou d'inventer les solutions possibles pour le résoudre. Le Brainstorming s'appuie sur un travail de groupe, tous les participants étant placés sur un même pied d'égalité. Cette méthode, bien appliquée, est la clé de la réussite. Elle permet à chacun de s'exprimer librement sans retenue et favorise l'émergence d'idées nouvelles.

Donc, le brainstorming est un outil qui peut donner des résultats spectaculaires pour trouver un nom de produit, trouver des idées de nouveaux produits ou améliorer la qualité de ses services. Son but est de créer un maximum d'idées dans le moindre temps possible

B. Le brainwriting

Le Brainwriting¹³ est une méthode qui permet de stimuler la créativité et dépasser certains blocages d'expression ou d'écriture. Il s'agit en quelque sorte d'un brainstorming silencieux. Au lieu de parler, les experts notent leurs idées sur papier, puis les passent à leurs voisins, qui font de même avec les leurs, et ainsi de suite. L'avantage de cette méthode est de préserver l'anonymat et d'obtenir des propositions plus créatives, plus libérées qu'avec le brainstorming.

C. Le Benchmarking

Benchmarking (en français étalonnage ou parangonnage) a été développé pour la première fois au début des années 80¹⁴ par la société américaine Rank Xerox leader mondial des photocopieurs au milieu des années 70 avec plus de 80 % de part de marché perdue, en

¹²BENOIT-CERVANTES Géraldine, Op.cit., p 114.

¹³GALLAND Sébastien, « Le partage de l'expertise et de la connaissance technique dans le cadre de la veille stratégique : aide à l'innovation et à la prise de décision », thèse doctoral en sciences de l'information et de la communication, Université du sud Toulon-var, 2005, p141.

¹⁴OLIVIER Vaisman, « le benchmarking ou étalonnage concurrentiel », version1, 1999, p5.

moins de cinq ans, la moitié de ses parts de marché (elle passe de 82 % à 41 % entre 1976 et 1981), après avoir été attaquée par la concurrence japonaise (Canon, Minolta, Ricoh, Sharp).

Le mot « benchmark » est un terme emprunté aux géométries, qui désigne un repère servant de point de référence pour des comparaisons de direction et d'évaluation.

XEROX. Rank¹⁵, pionnier dans le domaine, définissait le benchmarking comme « un processus continu et systématique de mesure des performances, des produits, des méthodes et des services, par rapport à ceux des concurrents les plus sérieux et des entreprises reconnues comme leaders mondiaux permettant de s'assurer une supériorité »

D. Méthode Delphi

La méthode Delphi est un processus de communication pour résoudre un problème, il s'agit de dégager un consensus sur des sujets précis, grâce à l'interrogation des experts. Les experts sont en mesure d'apporter un éclairage sur des secteurs d'incertitude en vue d'une aide à la décision.

E. La stratégie Océan Bleu

C'est une stratégie élaborée par deux chercheurs de l'INSEAD, W. CHAN KIM et RENEEMAUBORGNE¹⁶. Ces derniers ont analysé les exemples de réussite de produits innovants, afin de définir une méthodologie permettant de concevoir un produit en totale rupture avec les produits actuellement sur le marché.

La finalité de la méthode est de permettre à l'entreprise de passer d'un segment de marché concurrentiel, où la lutte entre concurrents se joue par une guerre des prix (un océan rouge du sang des protagonistes), à un produit ouvrant une nouvelle niche inexplorée et donc inassouvie, un espace de marché complètement nouveau (un océan bleu).

Cette méthodologie est basée sur un concept spécifique : analyser le comportement et les attentes des non-clients. Seconde base de la méthode stratégie Océan bleu : chercher à simplifier ou éliminer les éléments qui ne sont pas déterminants pour le client, mais aussi augmenter ou ajouter de nouvelles caractéristiques à l'offre afin d'augmenter la valeur lors de l'achat, la mise en œuvre, etc.

¹⁵LEPOIVRE Fabien, « benchmarking concept et méthodologie », Edition Neva conseil, 2005, p 03.

¹⁶ W. CHAN KIM and RENÉE MAUBORGNE. Edition, Harvard Business Review Presse. 2005.p 240-287

2-4- Le management de l'innovation et le management des risques

Selon BELLON. B¹⁷ le risque d'innover est relativement clair. Est-ce le bon produit ? Est-ce le bon marché ? Est-ce la bonne façon de le produire ? Le produit est-il porté par une bonne image ? Etc. Ce niveau de risque comprend un risque d'échec, mais aussi un risque de réussite, etc.

La mise en place de l'innovation au sein d'une organisation rime avec la notion de risque, car elle bouscule les habitudes établies et perturbe les procédures mises en place. Cependant, ce n'est pas parce qu'il y a un risque qu'il ne faut pas innover. Les entreprises doivent donc trouver un équilibre entre l'acceptation de l'innovation par le marché et la nécessité d'innover au risque de disparaître.

2-4-1- La typologie des risques relative à l'innovation

Selon l'OCDE¹⁸, Il existe plusieurs types de risques, nous en citons les trois principales catégories relatives à l'innovation :

A. Les risques techniques

Ce sont les risques liés aux degrés de la technologie contenue dans l'innovation et à son inadéquation avec le besoin du marché (la non-concordance des caractéristiques du nouveau produit aux performances attendus par le marché)

B. Les risques sociaux

Ce sont les risques liés à une réaction négative de la part du marché- du clients- (soit parce que l'innovation ne coïncide pas avec l'échelle des valeurs du client, soit que la perception du client est immature et ne le prédispose pas à une telle nouveauté, ...)

C. Les risques d'imitation

Toute innovation risque d'être copiée par une entreprise concurrente. Cependant pour assurer la durabilité de l'avantage concurrentiel conféré par l'innovation et dans cette situation l'entreprise innovante opte aux solutions suivantes :

¹⁷BELLON. B, op.cit. Page 15.

¹⁸OCDE. « Perspective de la science, de la technologie et de l'industrie ». Édition, OCDE publishing. 2000.

- Développer des compétences spécifiques : plus l'innovation est complexe, plus elle est difficile à imiter. A cet effet, une des solutions auxquelles l'entreprise a recours est de développer des compétences spécifiques et complexes. Ces dernières sont le fruit d'un apprentissage au cœur duquel les routines spécifiques sont mémorisées.
- Se baser sur les connaissances tacites : plus une innovation a recours aux connaissances tacites, plus à difficile à copier cependant il existe deux types de connaissances tacites (les connaissance tacites individuelles ce sont les connaissances détenus entièrement par une seule personne c'est le type de connaissance qui revêt de risque qu'une entreprises concurrente s'approprie la personne en question en lui offrant une meilleurs rémunération, les connaissances tacites collectifs ce sont les connaissances détenus par un collectifs)
- Recourir au brevetage des innovations : le brevet joue un rôle central dans la protection des innovations puisqu'il allonge le délai d'imitation en agissant sur des freins légaux.

2-4-2- La démarche de la gestion des risques

Toute innovation est accompagnée par un facteur de risques. Cependant, les risques ne sont pas une fatalité en soi. La gestion des risques suit une démarche composée des étapes suivantes¹⁹ :

- Identification des risques : Il s'agit de dresser une liste exhaustive de tous les facteurs susceptibles de freiner le bon déroulement des processus d'innovation.
- Evaluation de l'impact des risques : cette étape consiste à mesurer la gravité des conséquences de chaque risque identifié (mesurer son impact si jamais, il se produisait)
- Hiérarchisation des risques : il s'agit de dresser une liste des risques suivantes leur impact sur le processus d'innovation, du plus nocif au moins nuisible.
- Traitement des risques : cette étape consiste à déterminer un plan d'action (un ensemble de solutions) afin d'atténuer l'impact des risques sur le processus de l'innovation.

¹⁹ MUNIER B., 2000. "L'ingénierie du risque". Revue de marketing portant sur « Risques », N°44.

Section 03 : les fonctions de management des ressources technologiques

La compétitivité de demain étant très largement contenue dans la capacité technologique d'aujourd'hui, un véritable management des ressources technologiques (MRT) peut plus de tout autre, conférer aux entreprises qui le pratiquent une meilleure capacité à s'adapter aux changements de l'environnement.

Selon J.MORIN²⁰ le management des ressources technologiques (MRT) s'inspirent d'un modèle simple, celui sur lequel repose la bonne gestion de toute richesse ou patrimoine, à commencer par celui que chaque entreprise possède.

Ce modèle repose sur trois fonctions actives²¹ :

- L'optimisation ;
- L'enrichissement ;
- La sauvegarde.

Mais pour accomplir ces trois fonctions actives, trois fonctions de soutien doivent être remplies :

- L'inventaire ;
- L'évaluation ;
- La surveillance.

3-1- Les fonctions actives du « MRT »

Le management des ressources technologiques contient six fonctions clés :

3-1-1- L'optimisation

Optimiser ses ressources technologiques, c'est chercher à tirer le meilleur parti de son patrimoine, à utiliser le mieux possible toutes les compétences disponibles dans l'entreprise ou accessible pour elle, c'est avoir le souci de toujours tirer le meilleur parti de ce patrimoine et de ses différents composants, de les valoriser au mieux de leurs potentialités

²⁰ Cité par T. DURAND « encyclopédie du management T2 », 1991, p 956.

²¹ J. MORIN, op.cit.P22.

Cette fonction d'optimisation, qui est à la fois une stratégie pour l'entreprise, elle permet de tirer un certain nombre de bénéfices pour l'entreprise, qui représentent en elle-même des avantages importants qui sont :

A. La réduction des coûts

L'optimisation des ressources technologiques permet à l'entreprise de maîtriser ces coûts par l'effet d'expérience et les savoir-faire disponibles.

B. Multiplier les innovations mises rapidement sur le marché

Plus les situations dans lesquelles est utilisé un savoir-faire varié, plus nombreuses seront les possibilités d'innovation et plus rapide aussi sera la mise sur le marché de ces innovations.

C. Accroître la flexibilité

L'entreprise est mieux préparée sur le plan technique et commercial mais surtout psychologique et culturel aux nécessaires changements d'activités

D. Mobiliser l'entreprise

Une telle stratégie d'optimisation des ressources mobilise l'entreprise autour d'un projet à long terme, regroupant ainsi les compétences individuelles et collectives autour de son cœur technologique, et cela constitue l'identité de l'entreprise²²

3-1-2- L'enrichissement

Lorsque les règles de jeux concurrentiels se globalisent, il faut que l'entreprise enrichisse son patrimoine technologique en plus de recherche interne qui reste la voie privilégiée des entreprises et cela par l'acquisition technologique (alliance, acquisitions, partenariats...) et aussi la valorisation de son patrimoine technologique

A. Les alliances

Les stratégies d'alliance permettent à l'entreprise d'accroître la diversité des compétences nécessaires, pour être présente efficacement sur tout le front technologique²³. En plus, cette stratégie permet à l'entreprise de limiter les risques financiers liés à une recherche

²² J. MORIN, opcit, p28

²³ Idem, p32

hasardeuse, pour augmenter les chances de succès par la confrontation des différences et perception des partenaires impliqués.

B. Les acquisitions

Les acquisitions technologiques que fait l'entreprise doivent être adaptées à son contexte et à ces objectifs.

Ces acquisitions technologiques sont efficaces, rapides, sûres, et économiques pour l'enrichissement de son patrimoine technologique en minimisant le taux d'échec pour finalement éviter les dépenses de R&D qui nécessite des capacités financières importantes.

C. La valorisation

Cette stratégie de valorisation des technologies, constitue une opportunité aux experts de l'entreprise. Cela en se confrontant à d'autres problèmes et de se mesurer à d'autres experts²⁴.

Cette confrontation peut être, source d'idée nouvelle d'innovation et d'économie, car la démarche de valorisation permet à l'entreprise d'utiliser au mieux toutes les potentialités d'une technologie.

Face à ces trois racines de développement, l'entreprise doit apprendre suivant les circonstances, à faire le bon choix et suivre la séquence logique d'interrogation. En premier lieu, il faut chercher à valoriser ces ressources technologiques, puis les compléter par les acquisitions (les alliances) et enfin s'engager dans la recherche seule ou avec des partenaires de recherche.

3-1-3- La sauvegarde

Avant que l'entreprise cherche à valoriser et à enrichir son patrimoine technologique, elle devra toutefois, avoir une politique de sauvegarde. Cela, pour qu'elle puisse en tirer le profit des politiques de valorisation et de l'enrichissement.

Cette politique de sauvegarde s'appuie sur deux éléments essentiels qui sont : la propriété industrielle, la gestion des compétences.

²⁴ Idem, p 33

A. La propriété industrielle

Innover sans se protéger de quelque façon que ce soit, revient à offrir ses idées à ses concurrents.

L'entreprise doit donc protéger ces innovations, et cela par le brevet qui est l'élément essentiel de propriété industrielle.

B. La gestion des compétences

Elle constitue un secteur d'innovation, donc la direction des ressources humaines doit la maîtriser.

La gestion des compétences permet à l'entreprise l'identification, la formulation et le stockage des savoirs accumulés par ces hommes et ces femmes ²⁵

Cependant, tout cela permet à l'entreprise d'assurer l'accès, la diffusion et le partage de ce patrimoine, pour contribuer au développement stratégique.

De plus, la gestion des compétences inclut aussi, le renouvellement des compétences par le recrutement et leur perfectionnement, le transfert de ces compétences au sein de l'entreprise, par la formation et la gestion des carrières.

3-2- Les fonctions de soutien du MRT

Nous trouvons trois fonctions de soutien qui sont : l'inventaire, l'évaluation et la surveillance de l'environnement.

3.2.1. L'inventaire

L'efficacité du MRT dépend de celle de l'inventaire. Lors de l'inventaire, il s'agit de s'interroger sur les technologies, les savoir-faire que l'entreprise détient tout au long de sa chaîne d'activité c'est-à-dire de la conception des produits ou services jusqu'à leur commercialisation et le service après-vente.

A cet effet, l'entreprise établit un ordre des technologies en distinguant les technologies clés, émergentes et de base.

²⁵ J.MORIN,1989 , P.86

L'opération de l'inventaire représente un intérêt capital pour l'entreprise, comme elle présente aussi des difficultés.

A. L'intérêt de l'opération de l'inventaire

Le bénéfice que l'entreprise peut tirer de cette opération, c'est qu'elle permet de connaître les technologies que l'entreprise utilise directement. Elle relève à l'entreprise, les technologies nécessaires pour son activité, dont certaines elle ne les maîtrise pas directement, donc elle fait appel aux sources externes.

Des perspectives de nouvelles applications des technologies qu'elle maîtrise déjà. La comparaison des technologies de l'entreprise avec celle des concurrents pour donner lieu à la naissance d'alternatives technologiques, ou encore dévoiler les faiblesses cachées des concurrents.

B. La difficulté de l'opération de l'inventaire

L'opération de l'inventaire, malgré son importance, rencontre des difficultés qui se résument en trois éléments :

- La première difficulté réside dans le fait que certaines entreprises confondent entre, d'une part, les compétences intégrées dans les capacités des individus et des équipes de travail, d'autre part, le capital humain.
- La deuxième difficulté est relative à la complexité elle-même, car il y a des technologies que l'entreprise maîtrise directement et d'autre qu'elle maîtrise à l'aide d'un partenaire extérieur.
- La troisième difficulté, qui pose le problème pour le bon déroulement de l'opération est le degré de détail pertinent du découpage des technologies en technologies élémentaires, d'où l'implication des personnes et équipes ayant participées, ou étant à l'origine de la mise en œuvre de ces technologies au sein de l'entreprise s'avère indispensable.
- Une fois l'inventaire est effectué, l'entreprise devra évaluer la position concurrentielle de ses technologies à fort degré de différenciation.

3-2-2- L'évaluation

Deux questions se posent pour l'entreprise, il s'agit de savoir : par qui faire cette évaluation par rapport à qui s'évaluer ?²⁶

A. Par qui faire cette évaluation ?

La réponse à cette question, c'est que, ce sont les experts qui doivent être en mesure de s'auto évaluer, tout en mettant la lumière sur leurs forces et leurs faiblesses, sur certains points qui peuvent être des fois, délicats ou critiques pour la stratégie de l'entreprise.

En cas de désaccord entre les experts, ils peuvent avoir recours, ou faire appel à un expert extérieur.

B. A qui s'évaluer ?

La réponse, c'est qu'il s'agit d'évaluer la capacité de l'entreprise à mobiliser ses ressources technologiques par rapports à ses concurrents les plus redoutables ; ainsi que, par rapport aux services de ses clients les plus difficiles.

Cette évaluation concerne, en particulier, les technologies critiques identifiées lors de l'inventaire, elle peut porter sur la position concurrentielle de l'entreprise, ou sur le degré de maîtrise des technologies acquises...etc.

Si cette évaluation est réalisée dans les meilleures conditions, l'entreprise doit se doter d'un système de surveillance qui le renseigne sur l'état de l'environnement en général et particulièrement technologique.

3.2.2. La surveillance de l'environnement

La surveillance de l'environnement est considérée comme la fonction la plus critique pour l'entreprise, car celle-ci (l'entreprise) n'examine pas très attentivement son environnement, en cherchant à détecter les points faibles et les points forts, porteurs de menaces ou d'opportunité l'entreprise serrant inévitablement condamné à terme.

Cependant, l'entreprise met en place un système de surveillance de son environnement dont l'objectif est : d'acquérir une vision élargie de l'environnement. Cette vision doit être globale c'est à dire au-delà de technologie se concentrent sur les principaux acteurs de

²⁶ J.MORIN, 1989, P43

l'environnement (clients, fournisseurs, concurrents...), ensuite elle doit être en surveillance, essentielle et sélective, c'est-à-dire l'entreprise doit détecter le plus tôt possible des signaux significatifs pour elle (opportunités et menaces).

Toutefois cette vision doit être tournée vers le futur (prospective) du fait que l'entreprise surveille son environnement à fin d'agir, donc ce qu'elle cherche c'est une vision dynamique des stratégies des principaux acteurs qui contribuent à créer ce futur.

En résumé, nous pouvons dire que le MRT est un facteur de compétitivité et de créativité pour l'entreprise, en permettant à celle-ci d'innover pour créer des ruptures technologiques, ou au moins de se démarquer de la concurrence pour devenir leader sur le marché. Mais la question qui se pose pour l'entreprise est s'il est suffisant d'innover pour être compétitive ou leader, et créer des ruptures technologiques ? la difficulté réside dans les innovations de ruptures ou les entreprises sont confrontées à un grand nombre de problèmes (pièges) de l'innovation de rupture.

Section 04 : le rôle de l'innovation dans la compétitivité des entreprises

Dans un contexte concurrentiel et face aux perpétuels changements de l'environnement les entreprises sont appelées à trouver des moyens pour faire face à la férocité de la concurrence. L'innovation est généralement pointée comme l'une des composantes essentielles de la compétitivité des entreprises. Mais, la question qui se pose est de savoir : comment l'innovation influence la compétitive ?

Dans cette section, nous allons traiter l'innovation comme un facteur déterminant de la compétitivité des entreprises et une variable clé de l'avantage concurrentiel.

4-1- L'innovation améliore la compétitivité

La compétitivité ne se résume pas au coût du travail mais dépend aussi de la capacité d'innovation. Cette dernière correspond à l'application de nouvelles connaissances dans le domaine de la production .il s'agit soit de proposer de nouveaux produits, soit de mettre en œuvre de nouvelles techniques de production et de commercialisation, soit d'introduire de nouvelles formes d'organisation du travail.

L'innovation favorise la compétitivité de plusieurs façons :

4-1-1- L'innovation est un moyen d'améliorer la compétitivité-prix

La compétitivité-prix est la capacité d'une entreprise à produire des biens ou services à des prix inférieurs à ceux des concurrents, tout en maintenant la qualité. L'innovation favorise cette compétitivité de la manière suivante :

- La mise en œuvre de nouvelles techniques de production, grâce à l'utilisation de nouvelles machines, permet aux entreprises d'accroître leur productivité et de réaliser des produits à un faible coût ce qui permettra leurs ventes à un prix inférieur. D'où une meilleure compétitivité-prix.
- L'innovation dans l'organisation peut également avoir un effet sur l'augmentation de la productivité. Cette dernière favorise la compétitivité-prix. Ainsi, grâce à la division verticale et horizontale du travail élaboré par le taylorisme qui a quadruplé le nombre d'ouvriers, la production des entreprises s'est quadruplée.

Et le convoyage automatique des produits en cours d'élaboration entre les postes de travail, élaboré par le fordisme, a permis d'augmenter la productivité et de faire ainsi baisser les prix.

4-1-2- L'innovation est un moyen d'améliorer la compétitivité hors-prix

La compétitivité hors-prix est la capacité d'une entreprise à proposer des produits ou services indépendamment de leur prix. C'est-à-dire elle porte sur la nature du produit, son image de marque, son mode de commercialisation....

L'innovation peut être un moyen pour favoriser ce type de compétitivité :

- Les entreprises se trouvant dans des situations de quasi-monopole, grâce à leur innovation, qu'elle soit une innovation radicale ou incrémentale ont l'avantage de fixer des prix sans contraintes. Ce qui conduit à évoquer à leur propos une compétitivité hors-prix. Ainsi, de nombreuses entreprises fondent leur stratégie sur la différenciation des produits, dans le but d'améliorer leurs compétitivités structurelles.
- Pour gagner en compétitivité structurelle, les entreprises sont appelées à améliorer la qualité de leurs produits, soit par une innovation des procédés en mettant en place des techniques de production nouvelles ou améliorées ; ou par l'innovation organisationnelle, en attribuant pour chaque salarié des responsabilités dans l'organisation de la production.

4-2- Les stratégies de base de Porter et l'innovation

L'innovation est un facteur déterminant de la compétitivité des entreprises et constitue un élément essentiel de leurs stratégies. Les relations qui existent entre les stratégies génériques de PORTER et l'innovation sont :

4-2-1- La domination par les coûts et l'innovation

Cette stratégie a comme objectif d'atteindre des coûts inférieurs à ceux de la concurrence. Par cette stratégie, l'entreprise propose une offre volumineuse, bénéficiant ainsi des économies d'échelle, et vise l'obtention d'un avantage concurrentiel fondé sur des coûts bas en s'adressant à une cible large.

Ces coûts faibles sont généralement obtenus par l'introduction d'une innovation de procédés, c'est-à-dire l'entreprise propose une offre avec un procédé innovant, moins coûteux et plus performant.

Cette stratégie est remise en cause en cas de :

- Changement de la technologie ;
- Évolution des attentes du marché ;
- Apparition des nouveaux segments ;
- Apparition des produits de substitution ;
- Apparition d'un concurrent plus performant.

4-2-2- La stratégie de différenciation et l'innovation

La stratégie de différenciation consiste à mettre en œuvre des moyens autres que les prix, pour rendre un produit ou un service difficilement comparable à ceux des concurrents, et l'innovation demeure un moyen pour y arriver.

La mise en place d'une stratégie de différenciation requiert une bonne coordination entre les différentes fonctions de l'entreprise, notamment entre le service de recherche et développement et le service marketing. L'entreprise doit être créative pour s'adapter à l'évolution de la demande et pour devancer ses concurrents.

En outre, pour se singulariser sur un produit, l'entreprise doit adopter une innovation produit, et elle introduit une innovation de procédé si elle veut se différencier dans les procédés de production utilisés, les méthodes de fourniture ou de livraison des produits....

L'innovation de produit est le moyen essentiel de la stratégie de différenciation, car en proposant un produit original ou ayant des caractéristiques nouvelles, ceci confère à l'entreprise une situation de monopole, donc un profit supplémentaire. Mais ce monopole n'est que provisoire car il peut perturber par l'entrée de nouveaux concurrents plus performants (offrant des produits plus différenciés).

L'innovation de procédé consiste en l'utilisation de nouvelles techniques de production qui permettent à l'entreprise d'augmenter sa productivité.

Ces innovations permettront à l'entreprise de fournir un produit unique aux yeux des clients, mais à condition d'avoir des parts de marché suffisantes par rapport aux concurrents, pour que cette stratégie soit défendable à long terme.

La stratégie de différenciation permet de :

- Se protéger de la concurrence ;
- Rendre difficile l'entrée de nouveaux concurrents ;
- Eloigner la menace des produits de substitution ;
- Echapper à une guerre sur le prix.

4-2-3- La stratégie de concentration et l'innovation

L'entreprise concentre ses efforts sur un seul segment, en proposant un avantage unique à ce groupe de clients.

Cette stratégie se justifie lorsque l'entreprise dispose de ressources limitées ou lorsque le segment sélectionné représente un potentiel important.

Pour F. LEROY et O. TORRES²⁷, cette stratégie consiste essentiellement à réduire l'étendue de la cible stratégique, visant un segment précis et il n'est pas nécessaire d'innover.

Mais pour E. LENAGARD et ASSAYAG et D. MANCEAU²⁸, l'innovation peut être pratiquée même dans cette optique, car la stratégie de concentration à deux variantes : la concentration fondée sur la différenciation et la concentration fondée sur les coûts. Et dans ces deux variantes, l'innovation a un rôle à jouer.

Les différents éléments qui composent les trois stratégies concurrentielles de Porter sont qualifiés de dimensions concurrentielles²⁹. Ces dernières sont présentées dans le tableau suivant :

²⁷ F. LEROY et O. TORRES, « La place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des PME internationales », Revue Innovations, 2001/1, n° 13, P. 43-60. In : www.cairn.info.(pdf).

²⁸ E. Le Nagard-Assayag et D. Manceau, « Marketing des nouveaux produits », Ed. DUNOD, Paris, 2005, P.20

²⁹F. LEROY et O. TORRES, Op. Cit

Tableau n°01 : les dimensions concurrentielles des trois stratégies de base

Stratégie concurrentielle	Dimensions concurrentielles associées
Concentration	<ul style="list-style-type: none"> - Spécialisation sur un segment ; - Spécialisation du produit ; - Taux de marge unitaire.
Différenciation <ul style="list-style-type: none"> • Du produit • Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> - Originalité du produit ; - Qualité du produit ; - Innovation produit ; - Technologie produit ; - Service client. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - R&D ; - Force de vente ; - Publicité ; - Communication ; - Promotion des ventes.
Domination par les coûts	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle des coûts ; - Innovation en procédés de fabrication ; - Investissement en équipements nouveaux ; - Minimisation des coûts directs ; - Economie d'échelle ; - Utilisation maximale des capacités de production.

Source : F. LEROY et TORRES, Op.cit. p.47

L'innovation est alors un élément parmi d'autres de la stratégie concurrentielle d'une entreprise, l'innovation produit est incluse dans les différentes dimensions de la stratégie de différenciation, et l'innovation en termes de procédé de production est incluse dans celles de la stratégie de domination par les coûts.

4-3- L'avantage concurrentiel et l'innovation

L'avantage concurrentiel est un avantage qui permet à une entreprise de proposer une offre spécifique, de performance supérieure à celle des concurrents, qui résulte généralement de ressources, de processus ou d'aptitudes particulières (notoriété d'une marque,

positionnement, savoir-faire, brevet, compétence-clé...). Cet avantage doit être unique, difficilement imitable, supérieur aux atouts de la concurrence, défendable face aux menaces des concurrents, adaptable à différentes situations. L'entreprise doit par conséquent chercher à définir en permanence ce qui fonde sa spécificité au sein de son environnement et analyser ses sources d'avantages concurrentiels et la manière dont ils peuvent être défendus ou maintenus.

L'innovation est l'un des moyens qui contribue à la création d'un avantage concurrentiel, mais ce n'est pas elle-même qui est la source de ce dernier, c'est la manière dont elle est exploitée qui offre cet avantage, car la technologie peut être facilement acquise par les concurrents.

L'innovation peut donner un avantage concurrentiel à l'entreprise, car elle lui permet de différencier ses produits par rapport à ceux de la concurrence et elle lui accorde un monopole temporaire si le procédé ou le produit nouveau est breveté.

Les innovations peuvent aussi donner un avantage en termes de coûts, en rationalisant l'administration, l'approvisionnement, la production ou la distribution. L'entreprise peut alors utiliser ces économies pour financer de nouvelles innovations ou diminuer ses prix de façon à gagner des parts de marché et améliorer sa position concurrentielle.

On distingue trois types d'avantages concurrentiels :

- Liés au produit : un produit peut apporter à une entreprise un avantage concurrentiel s'il est :
 - Porteur d'une innovation de produit radicale ;
 - Jouissant d'une notoriété exceptionnelle ;
 - Correspondant parfaitement aux attentes des consommateurs.
- Liés au marché : une entreprise peut avoir un avantage concurrentiel grâce au marché sur lequel elle est implantée. Elle peut également se distinguer sur des niches ou des segments de marchés, délaissés par la plupart des autres entreprises qui ne les trouvent pas suffisamment rentables.
- Liés à la technologie : certaines entreprises tirent leur position dominante par l'avance technologique qu'elles ont su acquérir.

L'influence de l'innovation sur les cinq forces concurrentielles de PORTER peut être montrée dans ce qui suit :

4-3-1- La menace des nouveaux entrants potentiels

La menace des nouveaux entrants potentiels est déterminée par la taille des barrières à l'entrée. Ces dernières constituent les obstacles et les contraintes que doit surmonter une entreprise désirant entrer sur un nouveau marché. Il s'agit donc, d'entraver ou de retarder l'arrivée de nouveaux concurrents pour limiter l'intensité concurrentielle.

Ces barrières à l'entrée en terme d'innovation se résument dans :

- Une entreprise innovante peut maintenir son avance par des améliorations régulières et peut protéger ses innovations par des brevets et empêcher ainsi ses concurrents de les imiter ;
- Une autre barrière à l'entrée réside dans l'appropriation d'actifs rares³⁰ : il s'agit de limiter la possibilité de départ des compétences humaines maîtrisant l'innovation, vers des entreprises concurrentes.

4-3-2- La rivalité entre les concurrents existants

C'est l'ensemble des actions, réactions et luttes engagées par les différents concurrents, pour accroître ou maintenir leurs positions.

Cette rivalité peut prendre différentes formes : guerre des prix, différenciation, rachat des concurrents... et elle peut être diminuée lorsqu'on propose des offres que les concurrents n'arrivent pas à maîtriser ou en réduisant l'importance des offres concurrentes avec des innovations radicalement nouvelles.

L'effet de l'innovation sur l'intensité concurrentielle revêt différentes formes à savoir :

- L'innovation peut modifier les barrières à l'entrée ou à la sortie, ce qui fait varier le nombre d'entreprises présentes sur un marché. L'introduction d'une nouvelle technologie pousse certaines entreprises à entrer sur le marché et d'autres à sortir ;
- L'introduction d'une innovation radicale dans une activité donnée, la rend très dynamique et rentable, d'où l'arrivée de plusieurs entreprises désireuses d'y investir.

³⁰2 J-F. SOUTENAIN et P. FARCET, « Organisation et gestion de l'entreprise », Ed. Foucher, Paris, 2006, P. 345.

4-3-3- Les produits de substitution

Un produit de substitution est un produit ayant des caractéristiques techniques ou physiques différentes de celles du produit de référence, mais qui peut répondre aux mêmes besoins ou remplir la même fonction. De tels produits peuvent être proposés grâce à l'innovation.

La menace de substitution est donc liée directement à l'innovation, car cette dernière permet aux entreprises de proposer des offres inédites en remplaçant certains produits par d'autres ayant des caractéristiques équivalentes ou supérieures.

4-3-4- Le pouvoir de négociation des fournisseurs et des clients

L'innovation peut aussi agir sur les fournisseurs et les clients et cela revêt différentes formes :

- L'innovation peut remettre en cause ou renforcer le pouvoir des distributeurs, l'exemple de la gestion en temps réel des stocks à travers la technologie des codes barre leur permet des gains de temps énormes ;
- Les innovations de type produit ou procédé peuvent remettre en cause la structure de production et celle des fournisseurs. Et dans le cas de nouveaux débouchés, on peut voir apparaître des nouveaux fournisseurs ;

4-3-5- Les pouvoirs publics

Le rôle de l'Etat et des pouvoirs publics se résume dans la réglementation sur la protection de l'innovation, dans l'attribution de licences, dans la commande des projets de recherche publics, des aides pour financer les activités de R&D...

Un avantage concurrentiel est temporaire et disparaît généralement lorsque :

- De nouveaux produits plus performants apparaissent sur le marché ;
- Le marché devient mature ou entre en phase de déclin ;
- La technologie devient vieillissante.

L'entreprise est donc dans l'obligation d'être attentive pour anticiper ces évolutions et conserver son avantage.

Une entreprise peut sauvegarder son avantage concurrentiel grâce à la maîtrise des coûts, la qualité et l'innovation :

- La sauvegarde grâce à la maîtrise des coûts : une entreprise qui arrive à maîtriser ses coûts, peut-être plus compétitive par rapport à ses concurrents en ayant la possibilité de mener une politique offensive de baisse des prix de vente de ses produits. Ceci lui permettra d'être dominante par des coûts faibles et avoir ainsi un avantage concurrentiel.
- La sauvegarde grâce à la qualité : un produit de qualité augmente la fidélité des clients et apporte à l'entreprise un avantage concurrentiel. Les entreprises ont développé le concept de « qualité totale » d'un produit, il s'agit d'un état d'esprit que l'ensemble du personnel partage de façon à ce que le client puisse être entièrement satisfait.

Cette qualité tend vers la réalisation des « cinq zéros » :

- Zéro panne, en se dotant d'un processus de fabrication plus fiable ;
 - Zéro délai, en supprimant les attentes ;
 - Zéro défaut, en essayant de bien faire la première fois (réduire les défauts, les retours, les rebuts...) ;
 - Zéro stock, en livrant en juste à temps ;
 - Zéro papier, en simplifiant les procédures administratives.
- La sauvegarde grâce à l'innovation : l'innovation donne un avantage concurrentiel décisif à l'entreprise en différenciant ses produits par rapport à ceux de la concurrence ou en lui accordant un monopole temporaire si le procédé ou le produit nouveau est breveté. Les innovations peuvent aussi donner un avantage-coût en rationalisant l'administration, l'approvisionnement, la production ou la distribution. L'entreprise peut alors utiliser ces économies pour financer de nouvelles innovations ou en diminuant ses prix de façon à gagner des parts de marché et améliorer sa position concurrentielle.

L'innovation a pour finalité de permettre à l'entreprise de se démarquer de ses concurrents, en adoptant différentes stratégies. Il s'agit de proposer des offres différentes de celles de la concurrence et à coûts moindres, pour bénéficier d'une compétitivité-prix.

L'innovation est aussi un moyen pour l'entreprise d'améliorer sa compétitivité hors-prix et ceci se résume par la différenciation qui consiste à élargir la gamme des produits et améliorer leur qualité.

Conclusion

Avec le management de l'innovation, nous entendons donc déborder du cadre strict de la technique pour couvrir la problématique plus générale du changement. L'innovation peut certes concerner la technologie et alors porter sur le concept de produit ou le procédé de fabrication, mais elle peut aussi concerner l'organisation, que ce soit dans les relations externes de l'entreprise avec ses clients, ses fournisseurs et autres partenaires extérieurs ou dans les processus internes qui routines son propre fonctionnement

Le management technologique, c'est le management de l'innovation, qu'elle soit de produit, de procédé ou d'organisation, depuis sa genèse jusqu'à sa diffusion, donc à sa mise en œuvre dans l'entreprise. C'est donc un outil de création de valeur

Il est évident que le management des ressources technologiques et de l'innovation reste un phénomène complexe et difficile à maîtriser et devenu, au fil du temps une composante obligatoire de comportement de chaque entreprise.

Enfin, nous pouvons dire que les entreprises recherchent des innovations avec ses différentes formes, car elles permettent d'accroître leur compétitivité, soit par une meilleure maîtrise des coûts, soit parce qu'elles disposent d'un monopole (temporaire ou durable) sur le marché. C'est ainsi que nous pouvons dire que l'innovation est un élément essentiel de la stratégie de l'entreprise.

Introduction

Dans le cadre de la politique d'industrialisation des années 1970, l'Algérie a opté pour des acquisitions massives des technologies, cela par la réalisation des grands complexes industriels, parmi ces complexes, on trouve le complexe « E.I » qui est l'objet de notre étude, sachant qu'il est considéré comme l'un des plus importants pour l'Algérie par son activité dans un secteur intermédiaire.

L'entreprise « E.I » est acquise sous contrat (produit clé en main) du constructeur Allemand SIEMENS, ce dernier qui a assuré l'assistance technique et la formation du personnel lors de mise en exploitation des unités de production.

Cette étude est réalisée au niveau de l'électro-industries situé dans la région d'AZAZGA. Elle est réalisée sous forme d'un entretien avec quelques responsables de cette entreprise.

Notre étude de cas dans « E.I » a pour but d'étudier l'innovation et son impact sur la compétitivité de l'électro industries.

En d'autres termes, il s'agit d'examiner la réalité de l'innovation c'est-à-dire analyser les types et la nature de cette dernière au sein de l'entreprise, et confirmer l'existence des fonctions de management des ressources technologiques et voir comment l'innovation influe sur la compétitivité.

Au cours de cette étude de cas, notre objectif est double, premièrement, il s'agit de montrer les progrès réalisés en termes de développement technologique et voir les résultats obtenus. En seconde lieu, identifier les différents obstacles qui n'ont pas permis d'atteindre les objectifs en termes de développement et de l'efficacité de l'entreprise « E.I ».

Sur la base des données fournies par l'entreprise « E.I », concernant la nature de l'innovation technologique, et la nature du dynamisme du management des ressources technologiques, nous tenterons de présenter les perspectives de développement technologique, par conséquent une performance technologique positive de l'entreprise « E.I ».

La présentation de chapitre pratique est nécessaire, il sert à compléter les connaissances acquises dans les deux chapitres précédents. Les résultats tirés servent à vérifier l'étude de l'E.I. Dans ce cas, ce chapitre portera premièrement (section 01) sur la

méthodologie de recherche et la présentation de cette entreprise (historique, l'implantation géographique et son organigramme)

Pour ensuite présenter le diagnostic global de l'entreprise « E.I » qui sera l'objectif de la deuxième section. Enfin dans la troisième section présenter les résultats obtenus de l'enquête.

Section 01 : méthodologie et présentation de l'entreprise « E.I »

Il est nécessaire de commencer par la présentation de notre cas d'étude et la méthodologie suivie au cours de notre cas pratique. En effet, nous allons présenter aussi le complexe « E.I » au long de cette première section les éléments liés à sa création, à sa plantation géographique, et activités principales.

1-1- Choix de cas d'études

L'entreprise « E.I » est acquise sous contrat (produit clé en main) du constructeur Allemand SIEMENS, ce dernier qui a assuré l'assistance technique et la formation du personnel lors de mise en exploitation des unités de production.

Le complexe « E.I » possède des unités de production de grande taille, équipées des technologies Allemandes. La stratégie du complexe s'appuie sur une forte compétitivité en termes, de qualité, de volume, de logistique et de robotisation.

Le complexe « E.I » accorde une grande importance à la recherche et à l'innovation dans sa stratégie de développement pour avoir des avantages concurrentiels durable. De ce fait, le choix de ce groupe pour notre étude s'avère pertinent. En effet, ce dernier correspond parfaitement à notre problématique, puisqu'il nous offre le terrain d'explorer au mieux notre sujet.

1-2- Méthodologie

Tout travail scientifique doit recourir à l'utilisation d'un certain nombre de méthodes et techniques relatives à la collecte des données. Dans notre cadre, pour collecter les informations auprès de l'entreprise cas de l'étude et pour mieux cerner notre travail nous avons fait appel aux méthodes et techniques suivantes : l'enquête par entretien, et l'analyse documentaire.

1-2-1- Techniques de collecte des données

Dans notre étude de cas, nous avons opté à deux techniques de collecte d'informations :

1-2-2- Enquête par Entretien

Selon **BLANCHET et GOTMAN (1992)**¹, « l'enquête par entretien est un instrument privilégié de l'exploration des faits dont la parole est le vecteur principal. Ces faits peuvent concerner un ensemble organisé de représentations et/ou pratiques sociales ».

Méthode basée sur un caractère inductif, « l'approche qualitative vise à décrire et mieux comprendre un phénomène dans une situation particulière, en déterminant les principaux éléments à mettre en relation pour produire une représentation cohérente »².

Cette méthode consiste à collecter et analyser les données exprimées par des interviews.

Cette dernière est basée sur l'utilisation d'un guide d'entretien qui comporte les différents points à aborder durant la séance d'entretien. Pour LABVO et FANSHEL « l'interview est un speech énoncé dans lequel une personne A extrait une information d'une personne B, information qui était contenue dans la biographie de B.

Les différents types d'interviews sont :

- **L'interview libre** : où l'enquêteur s'abstient de poser des questions visant à réorganiser l'entretien.
- **L'interview dirigée** : la personne interviewée répond à des questions préparées et planifiées dans un ordre donné.
- **L'interview semi-dirigée** : où l'interviewer prévoit quelques questions à poser en guise de point de repère.

L'interview peut ne pas être individuelle. Elle peut être aussi de groupe et les fins visées peuvent être très diverses³.

Le choix de l'entretien dans notre recherche comme outil d'investigation est principalement lié à la souplesse qui favorise l'expression libre de l'interviewé, tout en orientant son discours sur la thématique de la séance. Les interviews libres et semi-dirigées accordées par les cadres de différents services, dont le total de six était en face à face. L'objectif était de décrypter la perception des cadres de « E.I » sur l'innovation et son importance dans l'entreprise, ainsi que sa contribution à l'amélioration de la compétitivité de complexe « E.I ».

Notre guide d'entretien a été initialement remis aux différents cadres concernés par les séances d'entretien dans l'objectif d'anticiper les rencontres ainsi que de les préparer et de les

¹BLANCHET et GOTMAN (1992), l'enquête et ses méthodes : L'entretien. Paris : Ed. Nathan. -p 39.

² PIERRE, Mongeau (2008). -Réaliser son mémoire ou sa thèse. Canada : Ed. Presse de l'université du Québec. -P.31.

³GRAWITZ, M. (1979) -Méthodes en sciences sociales. Paris : Ed. Dalloz. -P.429

orienter vers ses axes majeurs. Puis ensuite nous avons effectué et approfondi nos entrevues en tête à tête sur rendez-vous d'un volume horaire moyen d'environ une heure pour chaque responsable.

1-3- Présentation de l'enquête

Ce premier groupe de question vise à recueillir des renseignements relatifs à la personne interrogée. Cet axe nous permet de connaître sa catégorie professionnelle et son expérience professionnelle à « E.I ».

Pour notre enquête par entretien nous avons procédé à constituer un échantillon ciblé qui contient les cadres et les cadres-dirigeants, il se présente sous la forme d'un document saisi en 3 pages et se structure de la manière suivante :

A- Une lettre d'introduction

Elle est écrite dans la première page du guide d'entretien et adressée aux répondants. Elle a pour objet l'introduction de l'enquête et des questions centrales de la recherche ainsi que leurs portées. Comme elle indique le cadre institutionnel et académique de l'étude ainsi que la confidentialité des réponses.

B- Renseignement sur l'innovation

La deuxième partie contient dix questions relatives à l'innovation, portant sur la situation réelle de cette dernière au sein de « E.I », ces différents types, objectifs, les outils de management utilisés ainsi que la relation avec les centres de recherche...etc.

C- Renseignement sur la compétitivité

En fin, la dernière partie est consacrée à la compétitivité, contient onze questions qui visent à savoir quelles sont les concurrents de « E.I », la stratégie suivie pour faire face à ses dernières, le type de la compétitivité sur lequel elle base...etc.

Notre préoccupation est de faire ressortir que l'innovation constitue un facteur déterminant de la compétitivité au sein de groupe « E.I ».

1-4- Analyse documentaire (interne)

La documentation nous a aidés à mieux orienter notre étude. Elle a consisté à analyser les textes et documents relatifs à l'innovation et à la compétitivité de complexe. Celle-ci nous a permis de structurer l'aspect théorique du travail et d'enrichir les données empiriques. Les sources des informations recueillies sont le bureau d'études, la direction commerciale,

direction achat et approvisionnement, et service formation car sont les départements les plus concernés et les plus compréhensibles au notre thème de recherche.

1-5- Difficultés rencontrées

Mise à part les difficultés inhérentes à toute investigation d'ordre scientifique, qui s'expriment en termes de moyens matériels et financiers, et le temps de recherche relativement court-, nous avons été confrontés à d'autres situations difficiles lors de l'enquête sur le terrain. Nous citons entre autres :

- La non-disponibilité de certains responsables ;
- Mal orientation au début ;
- La période de stage courte.

Néanmoins, ces diverses contraintes n'ont pas eu d'influence significative sur nos résultats.

1-6- Présentation de l'entreprise

L'électro-industrie est une entreprise spécialisé dans la fabrication et la commercialisation des transformateurs de distribution et des moteurs électriques monophasés et triphasés et les génératrices synchrones, son siège situe en Algérie, à Tizi-Ouzou (AZAZGA) cette situation est idéale pour l'export et l'import dans l'Afrique et la région méditerranée.

L'électro-industrie est classé parmi les grandes entreprise ; compte environ 880travailleurs dont 23%de cadres, 31% de maitrise et 46% d'exécution qui sont divisées en quatre unités, tous sous la direction du président directeur général.

L'amélioration continu de la qualité des produits constituées la préoccupation majeure de l'électro-industrie d'AZAZGA.

Tableau n°02 : fiche technique de l'entreprise EI

Raison social	ELECTRO-INDUSTRIES
Statut juridique	Entreprise Publique Economique Société par action (SPA)
Capital social	4 753 000 000 DA
Effectifs	880 salariés
Adresse	Route nationale n°12Azazga Wilaya de Tizi-Ouzou
Téléphone	213 26 14 99 71
Fax	213 26 14 98 00
E-mail	<u>Contact.ei@electro-industries.com</u>
Site web	<u>www.electro-industrie.com</u>

Source : tableau établi par nous même

1-6-1- Historique et évolution de l'entreprise

Electro-industrie trouve ses origines dans la restriction de l'entreprise électrotechnique de SONELEC (société nationale d'électronique).

En 1971, SONELEC a signé une convention qui porte sur la réalisation d'un complexe composé de trois unités de production à Tizi-Ouzou, dont la plus importante est matériel électronique (MEL) en raison d'extension des besoins du marché et de la nécessité d'accroître l'autonomie de la production nationale.

En 1985, l'usine a été créée par une convention qui a été signée entre SONELEC et les partenaires allemands en l'occurrence :

- **SIMENS** : pour les produits alternateurs, générateurs et groupes électrogènes
- **TRAFO-UNION** : pour le produit transformateur
- **FRITZ-WERNER** : pour la partie engineering du projet.

Quant à la construction et l'infrastructure, elles sont réalisées par les entreprises algériennes **ECOTEC, COSIDER, BATIMETAL**.

L'entrée en production et le lancement des produits ont lieu en janvier 1986 pour les moteurs/alternateur, ces produits étaient fabriqués sous la licence SIMENS jusqu'au 1992.

Après la restructuration de la SONELEC, l'entreprise est devenue sous l'appellation ENEL (entreprise nationale des industries électroniques) composée de sept filiales parmi

lesquelles le complexe MEL qui est considéré comme le plus important, vu l'importance de son chiffre d'affaire

Enfin, l'électro-industrie est issue de la réorganisation du secteur industriel opérée en Algérie entre 1980 et 2000 qui ont conduit en 1999 à la restructuration concrétisée par la scission de l'ancienne ENEL en un certain nombre d'EPE/SPA, parmi lesquelles figures ELECTRO-INDUSTRIE.

Les produits fabriqués par E-I sont conformes aux recommandations CEI et aux normes ALLEMANDE DIN/VDE. la production actuelle d'électro-industrie est écoulée sur le marché algérien et génère un chiffre d'affaire 1,8 milliard de dinars.

La capacité de production des transformateurs de cette entreprise couvre les besoins du marché à 70% de la demande du marché national et génère 90% du chiffre d'affaire de l'entreprise. Les ventes du moteur représentent 30% de sa capacité de production. Il est pour signalé qu'électro-industrie est le seul fabricant de ces produits en Algérie.

En matière de qualité l'électro-industrie dispose de ces propres laboratoire d'essai et mesure de ces produits ainsi pour le contrôle principaux matériaux utilisés dans sa fabrication. S'agissant de système documentaire nous utilisons 252 normes internes en plus de normes DIN/VDE et CEL EN.

Les différentes valeurs d'essai et de mesure sont consignées sur des procès –verbaux et des cartes de contrôle

L'entreprise a précédé à la mise en place de son système qualité pour la première fois en 2002 et a été certifiée par QMI canada le 24/7/2004, ISO9001 version 2000, elle est révisée en 2008 et la dernière en 2015, E.I s'engage à la mise en place d'un système de management intégré QHSE selon normes ISO 45001, ISO 14001.

1-6-2- L'implantation géographique de l'entreprise

Electro industrie est située à mi-chemin entre les deux localités de Freha et d'Azazga à trente kilomètre du chef-lieu de la wilaya de Tizi-Ouzou, et à sept kilomètre de la daïra d'Azazga. Au nord, elle est limitée par la route nationale N°12, au Sud par les terres agricoles et Oued Sebaou, à l'Est par la daïra d'Azazga et par la daïra de Mekla à l'Ouest. La superficie du complexe est de quarante-huit hectares, dont sept hectares sont bâtis.

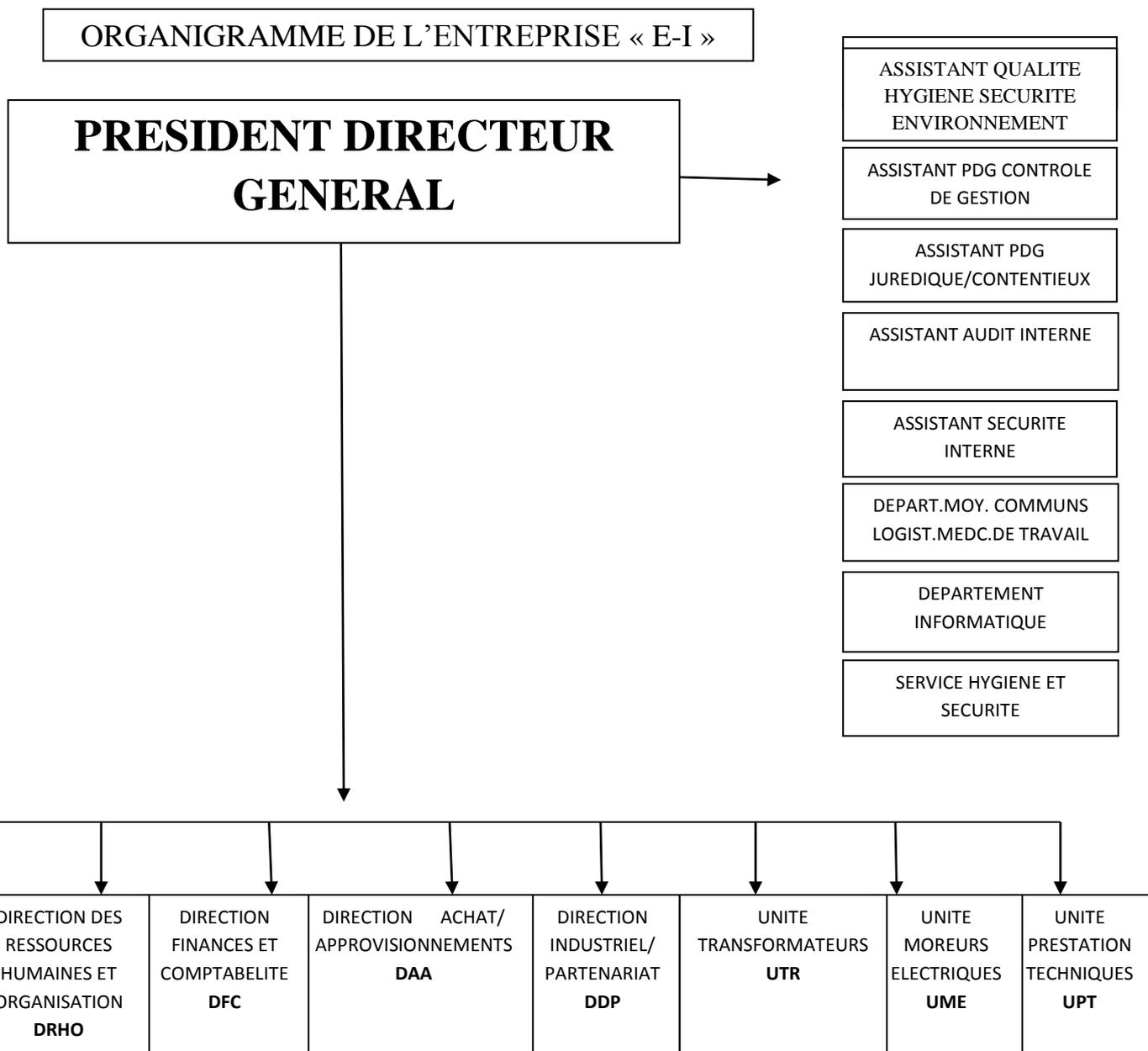
1-6-3- Organisme général de « électro industrie »

La direction de l'entreprise est administrée par un président directeur générale qui a pour mission d'assurer la coordination entre divers départements et la bonne gestion de

l'entreprise, il prend des décisions stratégiques au point de vue organisationnelle, il est épaulé dans ses tâches par des assistants chargés du contrôle de gestion, assistant charge des affaires juridiques contentieux et recouvrement et un chef de département informatique.

L'entreprise « E. I » contient huit départements qui veillent à assurer le bon fonctionnement du processus de la production de l'entité et bien pour atteindre l'objectif, ils sont représentés dans l'organigramme suivant :

Figure N° 03 : l'organigramme général de l'entreprise « E.I »



Source : documents interne de l'entreprise

Dans cette première section, on a présenté la méthodologie suivies au cours de notre étude à l'entreprise « E.I » dont on va présenter en générale cette dernière, historique implantation géographique et son organisme général.

Il reste nécessaire de présenter les unités de production de l'entreprise « E.I » pour faire le diagnostic des capacités technologiques qui sera l'objectif de la section suivante

Section 02 : Diagnostic global de « E.I »

Il est nécessaire de présenter l'entreprise notamment les unités de production pour identifier les technologies mises en œuvre et les différentes gammes de produits, la qualité du personnel (cadres et ouvriers), ensuite on va diagnostiquer la capacité technologique de « E.I »

2-1- Donnée et information général de « Electro-Industrie »

Chaque organisation existe pour quelque chose dans son large environnement. C'est ce qu'on appelle sa mission, son objectif primaire ou ultime. C'est aussi sa finalité.

2-1-1- Les missions et les objectifs de l'E.I

Depuis sa création, « E-I » s'est investie dans une politique de développement de son portefeuille de produits tant sur le plan de la gamme que sur le plan technique. Cette politique a constitué et constitue encore le fondement de ses missions. Celles-ci peuvent être résumées dans les points suivants :

- Augmentation de la capacité de production ;
- Extension de la gamme des produits : moteurs et transformateurs ;
- Mise à jour technologique des produits ;
- Rationalisation des coûts de production ;
- Amélioration permanente des matériaux utilisés ;
- Participation active au développement technologique régional et national ;
- Protection de l'environnement ;
- Recherche de solutions optimales pour satisfaire les besoins de la clientèle.

2-1-2- Les objectifs de « E.I »

L'entreprise EI a pour but d'améliorer et continuer ces performances face aux nouveaux enjeux économiques liés à la concurrence. La satisfaction de ces clients par la fourniture des produits de qualité et toute sécurité et en préservant l'environnement constitue une valeur fondamentale pour l'entreprise

Pour cela l'entreprise s'engage à s'ouvrir pour atteindre de nouveaux objectifs à savoir :

- L'optimisation de ces produits, le renouvellement de l'outil et la mise à niveau des équipements de production
- Extension de la gamme de ses produits avec la relance de l'activité des groupes électrogènes

- Le repositionnement concurrentiel sur le marché local et le développement de marché international à travers les exportations de ces produits
- La dynamisation des activités commerciale et marketing en tenant compte des principales contraintes du marché actuel
- La réduction du nombre d'accident de travail
- La réduction des impacts environnementaux

Ces objectifs stratégiques sont soutenus par des engagements fermes pour :

- Satisfaire ces clients
- Allouer les ressources nécessaires au bon fonctionnement des processus
- Améliorer les compétences du personnel par la formation
- Satisfaire aux exigences légale et réglementaire
- Améliorer en permanence l'efficacité de son système de management intégré QHSE et sa performance
- Améliorer les conditions de travail afin de prévenir les préjudices personnel et atteint à la santé
- Prévenir la pollution et améliorer la gestion des déchets par leur réduction et par le tri

2-1-3- Les ressources humaines au sein de l'E.I

Les ressources humaines de l'E.I sont constituées des cadres, des agents, de maîtrise, des ingénieurs et des techniciens. Le développement d'un nouveau produit suppose que l'E.I continue d'avoir un grand nombre d'employés qui sont compétents par rapport à leurs concurrents.

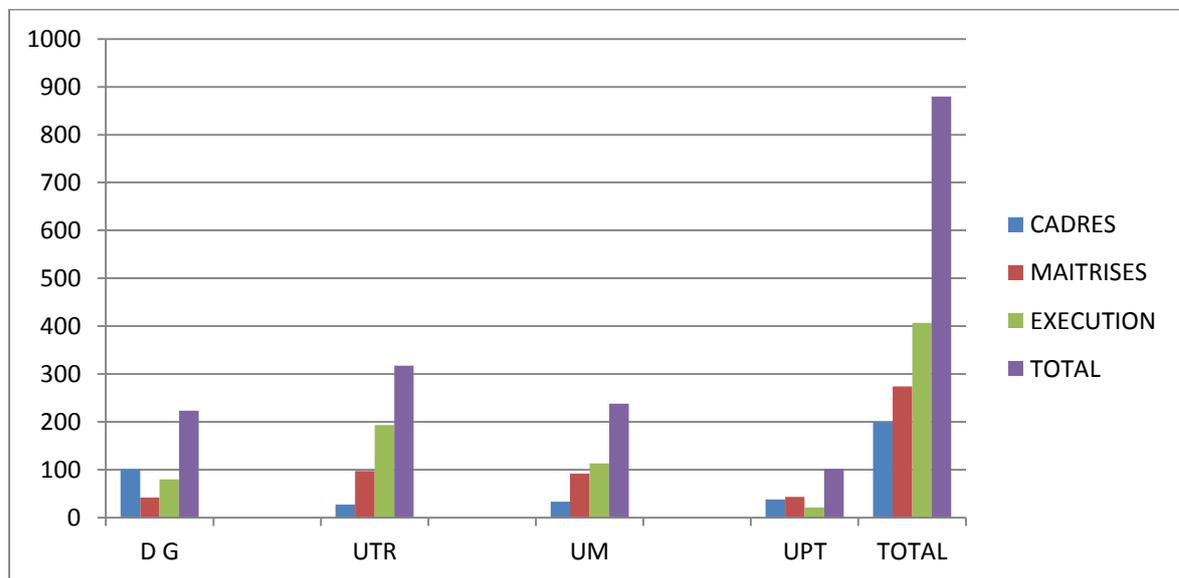
Toutes ces ressources humaines mettent leurs savoirs et connaissances au service de l'entreprise pour qu'elle soit compétitive et qu'elle atteigne de bons résultats. L'augmentation du nombre de clients de l'E.I est due, entre autre, à la qualité des services rendus par son Personnel etc.

Cette ressource joue un rôle très important dans la compétitivité de l'entreprise. Il est très important de donner un aperçu sur la composition de l'effectif de l'E.I. A savoir de la répartition par catégorie socio professionnelle.

Tableau N°03 : la répartition des effectifs selon la catégorie socioprofessionnels et par unités

	CADRES	MAITRISES	EXECUTION	TOTAL
D G	101	42	80	223
UTR	27	97	193	317
UM	33	92	113	238
UPT	38	43	21	102
TOTAL	199	274	407	880

Source : document interne de l'entreprise

Figure N°04 : la répartition des effectifs selon la catégorie socioprofessionnels et par unités

Source : établi par nous même à partir des données collectées.

D'après le tableau, on peut constater que l'entreprise engage un effectif concentré au niveau de la catégorie d'exécutants, et spécialement dans les unités de production des transformateurs. Ceci est tout à fait normal, vu que cette unité réalise le plus grand chiffre

d'affaire de l'entreprise par rapport à celui de l'unité moteur, malgré l'importance de celui-ci en termes de gammes de produits.

L'effectif de l'E.I tend à représenter une structure penchée vers la catégorie socioprofessionnelle des exécutants vu le caractère industriel de son activité.

D'après le responsable de l'entreprise et le tableau de répartition de l'effectif de l'E.I on constate que, l'entreprise dispose des ressources humaines de différentes catégories nécessaires pour le développement de nouveaux produits que ce soit des cadres pour la recherche, la conception de nouveaux produits ou l'amélioration des produits existants ainsi que des ressources humaines dans la catégorie de maîtrise ou d'exécution.

En effet, l'E.I accorde une grande importance pour ses ressources humaines qui pourraient constituer la base de développement et d'innovation au sein de l'entreprise.

2-2- Présentation des unités de production

L'entreprise est dotée de trois unités :

- Unité de fabrication du transformateur (UTR)
- Unité de fabrication du moteur, alternateur, et montage du groupe électrogène (UMAGE)
- Unité prestation technique (UPT)

2-2-1- Unité de fabrication du transformateur(UTR)

L'unité produit des transformatrices moyennes tensions et basse tension (MT/BT), elle est conçue pour une capacité initiale de 1500 transformateurs pour s'étendre à 5000 unités par an après l'extension.

Le produit transformateur est très demandé sur le marché (le marché local), l'unité n'arrive pas à satisfaire la demande locale, principalement la demande de SONELGAZ et KAHIRIF, qui sont les grands partenaires de l'entreprise « E.I ».

Les raisons de cette incapacité de satisfaire les demandes d'après les responsables, sont liées aux problèmes de fabrication dans les ateliers et aux problèmes d'approvisionnement en matières premières principalement importées, par exemple les ruptures de stocks, retard des délais de livraison et aussi les problèmes financiers.

Les produits transformateurs sont à refroidissement naturel, à l'huile minérale(ONAN), remplissage sous vides, et dont la puissance varie et qui est représentée dans le tableau suivant :

Tableau N°04 : Puissance et tension des transformateurs

Puissance	25 à 2500 KVA
Tension primaire	5.5 ; 10 ; 30 KV
Tension secondaire	400V

Source : document de l'entreprise « E.I » 2019

Le produit transformateur est fabriqué selon les normes (DIN/VDE/CEI). D'autres types de transformateurs sont produits à l'unité lors d'une demande spécifique, ainsi le produit transformateur est fabriqué totalement à l'unité(UTR) avec certains composants importés.

L'unité de produit transformateur est dotée d'équipement adéquat et de haute performance technologique pour la fabrication du produit transformateur, les technologies suivantes sont mises en application dans l'UTR :

- Travaux de chaudronnerie ;
- Usinage de surface ;
- Traitement de surface ;
- Bobinage BT/MT ;
- Découpage de tôle magnétique ;
- Essaie électrique en BT/MT ;
- Essaie mécanique ;

Cet ensemble de phases (taches) de fabrication, certaines sont effectuées par des machines automatiques et semi-automatique et d'autre sont effectuées manuellement.

Autre de ces taches un ensemble de personnel et mobilisé. En outre, la plupart des travailleurs sont formés dans les années 1980 en Allemagne, et sont dotés d'une expérience importante (capital) au long des années de travail.

L'unité transformateur est en étroite collaboration et relation avec l'unité prestation technique (UPT) où celle-ci lui permet de réaliser des pièces de rechange et des pièces spécifiques, et où tous les produits composants et matières premières transitent pour être contrôlés sur le plan qualité et normes.

2-2-2- Unité de fabrication du moteur, alternateur, et montage du groupe électrogène (UMAGE)

L'unité UMAGE est conçue pour une capacité de 50000 moteurs et 2000 alternateurs par an.

Les moteurs sont totalement fabriqués à l'UMAGE avec certains composants importés, car l'unité dispose d'équipement adéquat et de haute performance technologique. Ce potentiel technologique très important permet à l'entreprise « E.I » d'offrir ses services à d'autres entreprises.

Parmi les capacités favorables à une sous-traitance on citera l'injection aluminium et le moteur climatiseur qui a fait l'objet de création interne à l'entreprise (produit hors gamme).

L'unité UMAGE est organisée autour d'un nombre d'ateliers dont les technologies mises en œuvre pour fabriquer les différentes gammes de moteurs sont les suivantes :

- Usinage mécanique ;
- Découpage de tôle ;
- Coulée d'aluminium ;
- Bobinage ;
- Traitement de surface ;
- Essai électrique et mécanique ;

Ces différentes tâches sont assurées par des équipements automatiques et semi-automatiques pour les petits moteurs, par contre, pour les grands moteurs, un nombre de tâches est assuré manuellement. Les ouvriers de l'unité sont qualifiés et travaillent à tour de rôle sur les différentes lignes de fabrication.

La gamme de production pour les produits fabriqués dans cette unité est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau N°05 : gamme de produit d'électro industrie

PRODUITS	COMPOSANTE DE SA GAMME
Le moteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moteur asynchrone triphasé ; ▪ Moteur asynchrone triphasé à deux vitesses ; ▪ Moteur asynchrone monophasé ; ▪ Moteur asynchrone monophasé à deux bouts d'arbre
L'alternateur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alternateur synchrone.
Le groupe électrogène	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Groupe électrogène de puissance 17.5 à 52KVA

Source : documents interne de l'entreprise

Cette diversification des produits (gamme) est fabriquée grâce au capital technologique existant au sein de l'unité moteur (UMAGE). Cette dernière est aussi en liaison directe avec l'unité prestation technique qui contrôle tout produit composant et matière sur le plan qualité et normes. L'UPT fabrique des pièces de rechange et assure la maintenance des équipements existants dans l'UMAGE.

2-2-3- Unité de prestation technique(UPT)

L'unité prestation technique dispose d'une longue expérience et d'un personnel qualifié afin de répondre à toutes les exigences des clients. Elle offre une longue gamme de travaux d'usinage de soudure, de contrôle ...

L'unité prestation technique est équipée de manière à répondre aux différents besoins des deux unités de production, notamment

- la maintenance,
- la fabrication,
- le contrôle qualité,
- la normalisation, certification.

2-3- Les produits de « E.I » et les normes internationales

La normalisation est d'intérêt général et elle a pour objet de fournir des documents de référence, élaborés de manière consensuelle par toutes les parties intéressées, portant sur des

règles, des caractéristiques, des recommandations ou des exemples de bonnes pratiques relatives à des produits, à des services, à des méthodes, à des processus ou à des organisations. Elle vise à encourager le développement économique et l'innovation tout en prenant

La normalisation veille à la protection de la production et améliorer la qualité ; c'est d'assister à des réunions avec les directions, l'objectif de ces réunions est l'examen du renforcement par la normalisation des actions correctifs

En d'autres termes il s'agit d'élaborer des normes internes pour éviter l'importation des produits peu fiables ou de qualité douteuse mais surtout protéger notre production pour permettre son écoulement et sa promotion (**Exemple NORMES AZAZGA PROPRE AU PRODUITS ELECTRO-INDUSTRIES /NORMES AZ**)

L'entreprise EI a pu certifier ses produits par des normes internationales telles que la norme allemande (DIN) et les normes du comité international d'électrotechnique CEI ainsi que la norme VDE

2-4- « E.I » et le management des ressources technologiques

Certes pour ce qui concerne le management en générale dans l'entreprise Algérienne tout est à refaire du fait que les cadres des entreprises sont issus d'une économie centralisé (planifier), pour se retrouver aujourd'hui dans une économie de marché libéralisé ou les règles du jeu ne sont plus les même, notamment le marché concurrentiel qui n'existe pas dans l'économie administrée (centralisée)

Tout ce qui concerne l'entreprise EI celle-ci doit optée pour une gestion plus rigoureuse de son capital technologique pour pouvoir en parti surmonté les problèmes qu'elle affronte (mévente pour les produits moteurs et sous exploitations des capacités pour le produit transformateur).

2-5- Le management des ressources technologique un impératif stratégique pour « E.I »

Vu que l'environnement de l'entreprise « E.I » est de plus en plus concurrentiel, turbulent, notamment celui des moteurs par la rentré des produits étrangers qui sont compétitifs à celui de « E.I ».

L'entreprise « E.I » doit procéder à la gestion de son patrimoine technologique pour pouvoir faire face à ce dernier.

Si on fait référence aux fonctions clés de management des ressources technologiques qui sont : l'optimisation, l'enrichissement, la sauvegarde, l'inventaire, l'évaluation et la

surveillance, on trouve que l'entreprise « E.I » n'applique qu'un nombre réduits de ces fonctions, de ce fait on fait l'analyse de chaque fonction à fin de distinguer entre les fonctions qui sont présente et celle qui sont absente dans l'entreprise « E.I ».

2-5-1- L'optimisation des ressources technologiques par « E.I »

Sachant que l'optimisation consiste à chercher de tirer une meilleure partie de patrimoine technologique et utilisé toute les compétences disponible et même celle accessibles pour l'entreprise comme le savoir sous-traité au lieu de fabriquer, cela permet la réduction des couts, multiplier les innovation, accroitre la flexibilité de l'entreprise L'entreprise « E.I » a pu optimiser son patrimoine technologique grâce à ces compétences matérielles et immatérielles, à savoir :

La réduction des couts par l'adaptation des matières premières, c'est-à-dire l'exploitation des matières premières en stock pour la fabrication des moteurs, il s'agit d'utilisé par exemple des tôles d'épaisseurs différents tout en respectant les caractéristique de moteur, cela dit, des études pour vérifier la faisabilité du projet grâce à des essais physiques nécessaires effectuées à l'unité prestation technique.

Multipliation des innovation par les modification portées sur le produit moteur, tel que les moteurs à arbre spécial, à options et bi vitesses, qui répondent à des besoins spécifiques.

2-5-2- L'enrichissement du patrimoine technologique de « E.I »

Les règles du jeu concurrentiel se globalisent pour « E.I » par la transissions vers l'économie de marché et l'ouverture sur le marché mondial, d'où celle-ci « E.I » doit enrichir son patrimoine technologique, comme développement de secteur moteur et l'introduction de l'activité d'injection aluminium et acquisition des équipements à commande numérique, et l'acquisition de nouvelle technologie indienne qui est en cours de réalisation (projet de partenariat),mais cela reste insuffisant voire la contrainte de marché concurrentiel.

2-5-3- La sauvegarde du patrimoine technologique de « E.I »

Cette fonction est basée sur deux éléments : la propriété industrielle et la gestion des compétences.

La sauvegarde demeure inexistante au sein de l'entreprise « E.I » se fait qu'aucun brevet n'est dépose par celle-ci, pour ce qui concerne la gestion des compétences l'entreprise « E.I » se limite à des recrutements temporaires, cela peut être explique par l'absence d'une stratégie

d'innovation pour qu'elle gère ces compétences humaines, les forme et de gérer leurs carrières dans la but d'innover.

2-5-4- L'inventaire et l'évaluation du patrimoine technologique de « E.I »

Sachant que ces deux fonctions de management des ressources technologique comme l'inventaire qui nécessite un nombre d'experts qui vont identifier les technologies de bases, clés émergentes de secteur d'activité se « l'E.I », leur absence à causer l'inexistence en raison de l'absence d'une structure spécialisée au sein de l'entreprise.

Pour ce faire une structure de veille est nécessaire d'être créée, sachant que l'inventaire permet de comparer les technologies de l'entreprise à celles des concurrents.

Pour l'évaluation, cette fonction nécessite des compétences importantes en termes d'expert, car l'évaluation concerne en particulier les technologies critiques identifiées lors de l'inventaire.

Donc l'entreprise EI n'applique que les fonctions , d'optimisation et enrichissement des ressources technologiques , et le reste des fonctions tel que l'inventaire, l'évaluation, la sauvegarde et la surveillance sont pas appliquées , de ce fait la création d'une structure de R&D est nécessaire pour orienter les actions de EI dans l'investissement technologique notamment les nouvelles techniques. Et aussi la création d'une structure de surveillance qui s'en chargera de surveiller l'environnement technologique par rapport au concurrents et aux nouvelles technologies.

Section 3 : résultats et discussions

3.1- Présentation des résultats

D'après les réponses obtenues par l'entretien, nous avons constaté que « E.I » innove souvent, ses innovations sont intégrées dans leurs produits spécialement dans la production des moteurs, elle considère l'innovation comme étant l'un des axes qui lui permet d'améliorer sa compétitivité sur le marché national. L'entreprise « E.I » donne une grande importance à l'innovation, et aux attentes de leurs clients.

Le complexe électro-industrie innove pour des multiples raisons :

- Augmenter sa part du marché : « E.I » occupe une grande importance dans l'amélioration de leurs produits pour protéger et renforcer sa position.
- Acquérir un avantage concurrentiel : « E.I » est le leader sur le marché algérien dans son secteur, elle innove toujours pour qu'elle soit la meilleur.
- Baisser les coûts de production.

3-1-1- Le département développement produit et les typologies d'innovation

Avant d'enchaîner avec différentes types d'innovations introduites par « E.I » nous tenons de présenter le lieu où ses innovations se développent soit le département développement produit.

3-1-1-1- Le département développement produit

Ce département est mis en place lors de la création de l'unité UIMAGE. Il a changé d'appellation au cours des années, pour devenir aujourd'hui le département de développement produit.

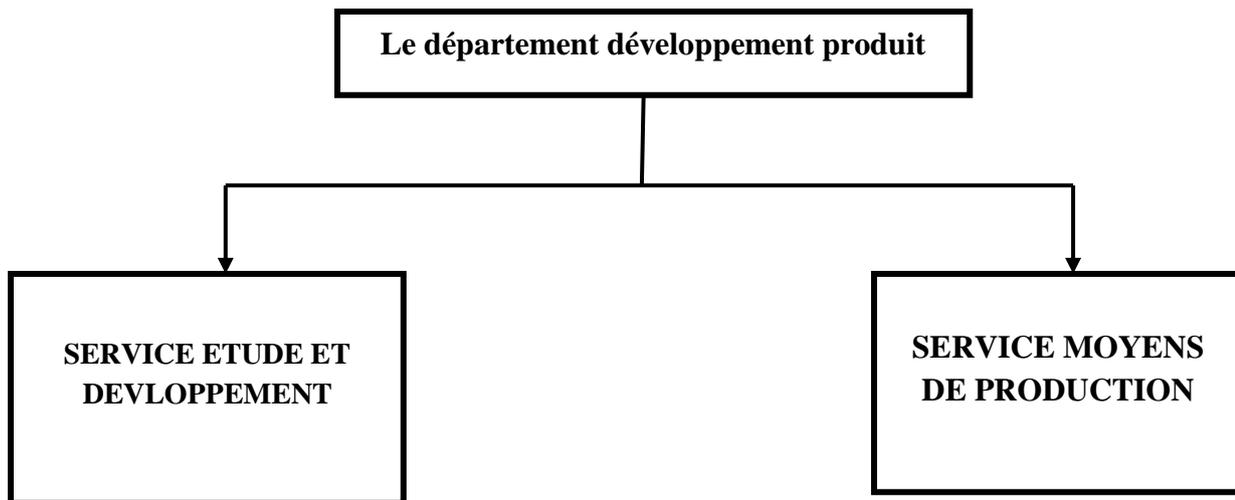
Ce département a pour but de développer et améliorer les produits, appliquer de nouvelles méthodes de production dans cette unité,

3-1-1-2- Sa mission

- Amélioration des produits déjà existant selon des normes de rendement (IE1, IE2 ...)
- Réalisation de nouvelles pièces, selon la puissance, bout d'arbre...
- Développement des plans pour les pièces des moteurs
- Identification des moteurs thermiques et des génératrices
- Répondre aux exigences des clients
- Création de nouvelles méthodes de travail dans les ateliers
- Traitement de non-conformité

- Assurer les outils de production
- Contrôler chaque étape de processus de production suivant les normes de conformité
- Contrôler toutes les pièces qui rentrent dans la fabrication du produit

Figure N° 05 : L'organigramme de DDP



Source : document interne de l'entreprise

3-2- Les typologies d'innovation à « E.I »

L'entreprise « E.I » intègre en son sein plusieurs types d'innovation notamment :

3-2-1- L'innovation de produit

C'est l'amélioration continue des produits tel que le moteur triphasé mono vitesse à économie d'énergie à la classe de rendement, IE1 rendement standard ; IE2 : haut rendement et IE3 : rendement premium, de la norme CEI60034-30

Le tableau suivant représente quelques moteurs dont le rendement est amélioré

Tableau N° 06 : les types de moteurs améliorés

Types de moteurs	La puissance (KW)	IE1 (%)	IE2 (%)
070-2	0,37	63,9	69,5
073-2	0,55	69,0	74,1
073-6	0,25	52,1	61,6

080-6	0,37	59,7	67,6
106-4	2,20	79,7	84,3
114-2	5,50	84,7	87,0
130-2	5,50	84,7	87,0
130-4	5,50	84,7	87,7

Source : document interne de l'entreprise

L'entreprise « EI » est aussi en cours d'amélioration d'un moteur simple à un moteur antidéflagrant pour satisfaire les exigences de son client SONATRAC. Ce moteur conçu pour fonctionner dans une atmosphère inflammable et pourvu d'une enveloppe telle qu'une explosion se produisant à l'intérieur ne puisse ni la briser, ni la détériorer, ni propager la déflagration. Les améliorations portées sur ce produit sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau N° 07 : tableau de différenciation entre le moteur simple et le moteur antidéflagrant

Le moteur simple	Moteur anti déflagrant ADF
<p>Matière : Fonte GG15 Pièces mécaniques avec des épaisseurs normalisées (bord de centrage, nervure, renfort extérieur...)</p>	<p>Matière : Fonte GG20 (plus solide) plus solide Pièces mécaniques renforcées coté bord de centrage, nervure et renfort extérieur à fin d'assurer son fonctionnement, ce dernier est utilisé dans les cités gazières et pétrolières</p>

Source : établi par nous même

3-2-2- L'innovation de procédé

Concerne un changement de la façon de produire un produit ; le bureau d'étude développe de nouvelles méthodes de production afin de faciliter la tâche ainsi que celle des ouvriers dans les ateliers

L'entreprise « E.I » utilise un nouveaux logiciel SOLID WORKS avec un dessin à trois dimensions (3D) au lieu de l'ancien logiciel AUTOCAD.

3-2-3- L'innovation organisationnelle

L'entreprise « E.I » a un projet d'extension de l'unité transformateurs et création d'un nouvel atelier de fabrication avec le partenaire indien (projet VIJAI)

3-3- L'étude de cas des moteurs asynchrones triphasés

Après avoir expliqué les différents types d'innovation appliqués au sein de l'entreprise, nous procédons à déterminer son impact sur l'innovation en se basant sur l'étude des moteurs asynchrones triphasés.

3-3-1- Le moteur asynchrone triphasé

Les moteurs asynchrones triphasés sont utilisés pour transformer l'énergie électrique en énergie mécanique grâce à des phénomènes électromagnétiques. C'est une machine robuste, économique à l'achat et ne nécessitant que peu de maintenance. De plus, la vitesse de rotation est presque constante sur une large plage de puissance. Ils représentent plus de 80 % du parc moteur électrique.

Notre étude sera centrée sur les moteurs triphasés améliorées à une économie d'énergie conformément aux classes de rendement **IE1** (Rendement standard), **IE2** (Haut rendement) et **IE3** (Rendement premium)

Les moteurs hauts rendements IE2 permet de réduire de 40% les pertes énergétiques en moyenne, ils sont conçus avec du matériel de grande qualité. Sa carcasse peut être en fonte ou en aluminium. La classe de l'isolation du moteur haut rendement IE2, varie en fonction du fabricant. De plus, sa cage rotor peut être en aluminium ou en cuivre.

3-3-2- L'impact de l'innovation sur la compétitivité de l'E.I

L'innovation est au cœur de préoccupation de l'entreprise, cette dernière doit toujours faire mieux pour gagner, pour être innovante et être compétitive

3-3-2-1- La compétitivité prix

Le prix est l'un des facteurs fondamentaux de la compétitivité, c'est pour cela l'entreprise cherche à vendre ses produits à des prix plus bas, pour pouvoir gagner des clients, donc, des parts importantes dans le marché.

L'impact d'une innovation peut se mesurer au pourcentage de ventes générées par des produits nouveaux ou améliorés

***Le chiffre d'affaire :**

Le chiffre d'affaire (CA) est la somme des ventes des biens et de service d'une entreprise. Il est égal au montant (HT) de l'ensemble des transactions réalisées par l'entreprise avec des tiers dans le cadre de son activité normale et courante.

Sa formule :

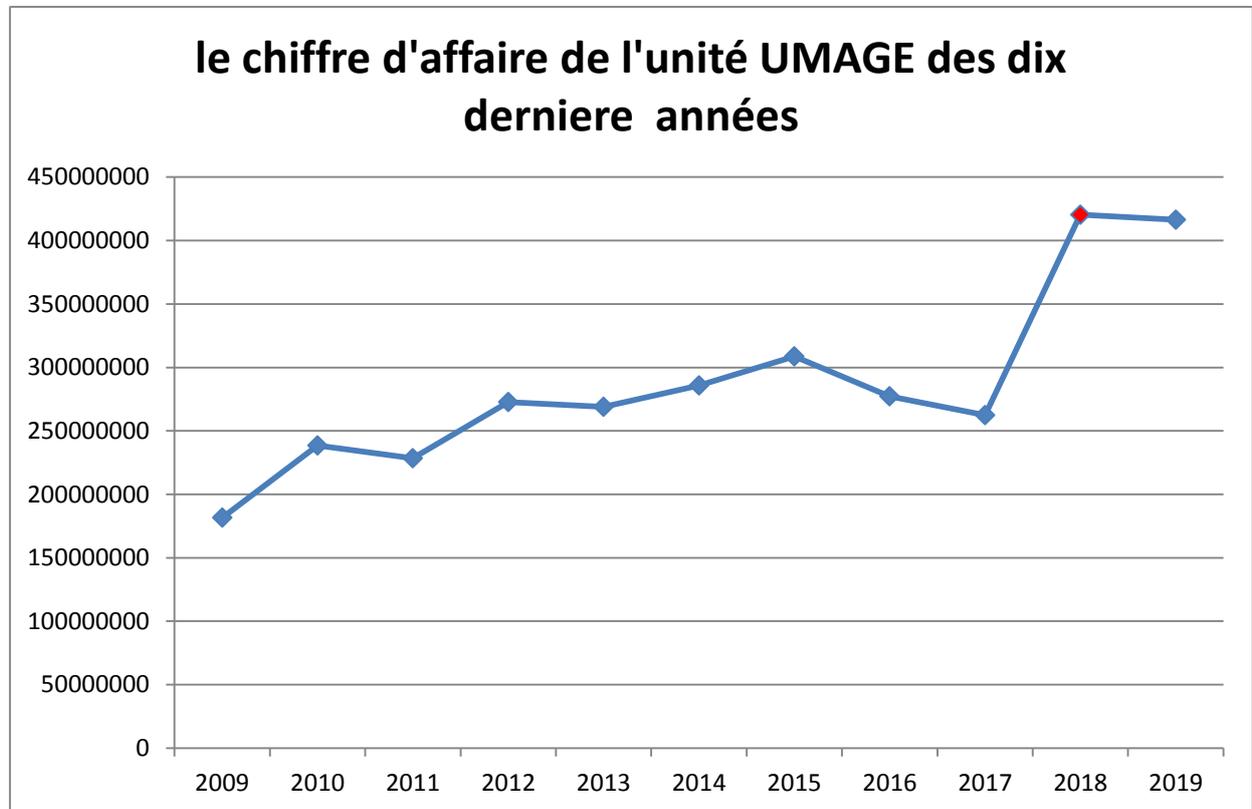
$$\text{Chiffre d'affaire} = \text{prix de vente} * \text{quantités vendues}$$

Il peut se calculer pour n'importe quelle période, cela dit, il est souvent calculé de façons mensuelle, trimestrielle et annuelle. Cette notion est le premier indicateur de compétitivité d'une entreprise.

Tableau N°08 : Le chiffre d'affaire de l'unité UIMAGE de dix dernières années :

Années	Quantités vendu	Chiffre d'affaire
2009	5 832 moteurs	181 633 344 DA
2010	7 347 moteurs	238 466 969 DA
2011	8 152 moteurs	228 524 648 DA
2012	10 426 moteurs	272 679 406 DA
2013	9 496 moteurs	268 948 840 DA
2014	10 759 moteurs	285 724 790 DA
2015	12 464 moteurs	308 801 417 DA
2016	10 981 moteurs	277 260 857 DA
2017	12 841 moteurs	262 357 747 DA
2018	20 226 moteurs	420 365 342 DA
2019	13 067 moteurs	416 470 379 DA

Source : documents interne de l'entreprise

Figure N°06 : Le chiffre d'affaire de l'unité UIMAGE des dix dernières années

Source : établi par nous même à partir des données collectées

Cette courbe représente l'évolution du chiffre d'affaire de l'unité moteur durant les dix dernières années.

D'après cette courbe on peut constater que :

Durant la période 2009-2016, des petites évolutions de chiffre d'affaire de l'unité moteur

En 2017 : le chiffre d'affaire de cette année a connu une baisse à cause des exigences de leur clients et leur attentes pour cela l'entreprise opte pour des améliorations portée sur le produit moteur triphasé mono vitesse à économie d'énergie à la classe de rendement IE1 à IE2, la solidité , le bout d'arbre...

En 2018 : lors de la commercialisation de nouveaux produits le chiffre d'affaire de l'unité a connu une augmentation considérable, Cela est dû à plusieurs améliorations apportées sur

l'ancienne produit. Ainsi qu'un autre facteur externe qui est l'arrêt des importations durant cette année.

A partir de ce tableau et la figure qui montre l'évolution de chiffre d'affaire de l'UMAGE après la commercialisation de produit en 2018, nous avons constaté un élargissement de la part de marché se qui influe positivement sur la compétitivité de l'entreprise.

L'entreprise « E.I » innove pour préserver leur position concurrentielle et aussi pour se procurer un avantage compétitif

Conclusion

Nous avons constaté au cours de ce chapitre que l'entreprise E.I est considéré comme l'une des plus importante de son secteur (électrotechnique), réalisée dans le cadre de la politique d'industrialisation dans les années 1970, par le contrat de « produit clé en main », cette méthode a permet la bonne maitrise des méthodes de fabrication et de technologie, a la fois du produit et du procédé, par la formation du personnel de l'entreprise par le donneur de licence SIEMENS.

D'après les résultats obtenus durant notre enquête nous avons conclu que l'entreprise E.I pratique certain fonctions de management des ressources technologiques et accorde une importance à l'innovation, cela on peut le relever dans les différentes formes qu'elles ont développés au cours de ces dernières années, et ce donc le but de faire face à la concurrence et surtout pour satisfaire l'exigence de ses clients

De ce travail, nous avons montré l'impact de l'innovation sur la compétitivité de l'entreprise, car aujourd'hui, l'innovation est au cœur de la croissance à long terme et de la compétitivité.

Avec la transition de l'économie algérienne vers une logique de marché, qui s'est manifestée par une diversification de l'offre, les entreprises se trouvent dans l'obligation d'innover pour ne pas disparaître, c'est ainsi que l'innovation apparaît comme une condition indispensable de survie et de développement pour de nombreuses entreprises.

Par référence à la revue de littérature et à la recherche que nous avons effectué tout au long de notre travail de recherche, nous avons abordé la problématique de l'impact de l'innovation sur la compétitivité au sein de l'entreprise « E. I » avec comme objectif principal d'étudier les effets de l'introduction des nouveaux produits sur le chiffre d'affaire. Pour y parvenir, nous avons adopté une double approche, théorique et empirique.

Dans le cadre théorique, nous avons fait un rappel sur la technologie et l'innovation, et la relation qui existe entre ces deux concepts, ainsi l'impact de ces derniers sur la compétitivité de l'entreprise.

Dans le cadre empirique, les résultats de l'étude de cas nous a permis d'aboutir aux résultats suivants :

- L'entreprise est leader dans son secteur de production mais souffre dans la commercialisation de ses produits moteurs à cause d'une forte concurrence avec le produit importé.
- « E.I » ne possède pas un centre spécialisé pour les recherches et développement (R&D), mais cela ne l'empêche pas de faire des innovations sur leurs produits (notre cas pratique est basé sur les améliorations portées sur le produit moteur), et elle a aussi des relations avec des universités.
- L'innovation joue un rôle majeur dans la compétitivité de « E.I », car elle permet à cette dernière de prendre des élans et de dépasser ses compétiteurs sur le marché ; améliorer les techniques de production, installer des nouvelles machines qui permettent d'avoir une bonne maîtrise des coûts, une meilleure qualité et une réduction des délais.
- L'entreprise « E.I » est une entreprise innovante, elle est à l'écoute des besoins des clients et prend en considération ses sources internes (savoir-faire des salariés), car

l'entreprises utilise différentes sources d'information dans le développement des innovations (sources internes, client/consommateur, fournisseur, concurrent ou des sources institutionnelles).

- L'entreprise a acquis des logiciels nouveaux dans le but d'avoir des procédés plus performants pour réduire ses coûts et bénéficier ainsi d'une compétitivité-prix
- Aussi E.I a acquis de nouvelles machines dans la prestation technique afin de faciliter les tâches ainsi pour mieux répondre aux attentes des clients

Nous avons pu constater aussi que l'innovation joue un rôle majeur dans la compétitivité de l'entreprise, d'ailleurs nous avons remarqué d'après les résultats obtenus que dès la commercialisation d'un produit qui est amélioré le chiffre d'affaire de l'unité augmente bien que le prix de vente de ces moteurs sont les même que celui de l'ancien moteur. Cela permet à l'entreprise de bénéficier d'un avantage compétitif sur les coûts.

E.I ne cesse d'évoluer dans son domaine vu qu'elle s'engage aussi :

Projet de réalisation d'une usine de fabrication de transformateur de grande puissance. Création de la société par action dénommée VIJAI ELECTRICALS ALGERIE en partenariat avec :

- « EI » avec 45%
- SONELGAZ avec 15%
- VIJAI ELECTRICALS avec 40%

Nous tenons à relever que les résultats obtenus de cette recherche sont loin d'être exhaustifs et cela est dû :

- A la durée de l'enquête que nous jugions insuffisante au sein de EI d'AZAZGA, qui a amoindrie l'aboutissement aux résultats souhaités
- A la rétention de l'information sous prétexte de la confidentialité des documents

Toutefois, dans ce modeste travail, nous avons pu approfondir quelques concepts concernant la technologie et l'innovation et effectuer une analyse efficace de la méthodologie de mener une étude sur l'impact de l'innovation sur la compétitivité de l'entreprise.

Bibliographie

AILLERET. F et al : « 6 clés pour l'innovation ; la recherche et la compétitivité ». Ed. AFNOR. 2009.p 283

BERRY J. B : « l'innovation commerciale, concepts et mesures », 2007, in www.ungaro.ubourgogne.fr/Cermab/jrmb10/Berry.PDF

BELLON.B « innovation créatrice » ; Edition Economica, 2002, P.15

BROUSTAIL.J et FRERY.F « Le management stratégique de l'innovation » , Edition DALLOZ. Paris,1993. P.11, P.12

BOLY. V : « Ingénierie de l'innovation », édition Lavoisier, Paris, 2004, P56

BOLY Vincent, « ingénierie de l'innovation », Edition Lavoisier, Paris, 2004, P59

CALLON M., cité par **GONARD Thierry et LOUAZEL Michel**, « Comprendre les processus d'innovation technique à l'aide du concept de réseau : un programme de recherche », département stratégie internationale groupe ESC Nantes atlantique, 1994 disponible sur le site : www.strategie-aims.com

CHABAULT Denis « Les systèmes territoriaux de production : revue de littérature et approches théoriques d'un concept évolutif » CERMAT, IAE de Tours P10, disponible sur le site : www.cermat.iae.univ-tours.fr/IMG/pdf/Chabault-20061.pdf

CLARK.K., « Investment in new technology and competitive advantage » , in the competitive challenge, dirigé par Teece D.J, Harper and Row, 1987, P62.

DARCHEN Set TREMBLAY, « Les milieux innovateurs et la classe créative : revue des écrits et analyse de leur application en milieu urbain », la chaire de recherche de canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir, N°01- 2008, P 20

DUSSAUGE P, RAMANANTSOA B : « technologies et stratégies d'entreprise », Edition science, 1994, P.13.

FILIATRE Jean-Pierre « construire un projet d'innovation », Edition Aditec Pas-de-Calais-CEEI 1997-2009, P .03.

GALLAND Sébastien : « Le partage de l'expertise et de la connaissance technique dans le cadre de la veille stratégique : aide à l'innovation et à la prise de décision », thèse doctorale en sciences de l'information et de la communication, Université du sud Toulon-var, 2005, p141.

KHAMASSI F. EL EFRITE et J. HASSAINYA, op, cite, p230

KERVILER I DE, « la compétitivité : enjeux d'un nouveau modèle de développement », journal officiel de la république française, édition des journaux officiels, octobre 2001, P.09.10

LACAVE M, cité par Kendel.H « Agglomération des PME & développement technologique », CRRM, Marseille, 2012, P12

LE DUFF R, MAISSEU A : « Management technologique », Edition Sirey, 1991, P.7.

LEPOIVRE Fabien : « benchmarking concept et méthodologie », Edition Neva conseil, 2005, p 03.

LOILIER T ; TELLIER A : « Gestion de l'innovation : décider, mettre en œuvre, diffuser », Edition management, 1999, P.12

MARTINET A .C : « science de gestion et de compétitivité de l'entreprise ». In colloque I.A.E, Lyon édition Economica 1984 ; P.11.

MARNIESSE S. et FILIPIAK E. « compétitivité et mise à niveau des entreprises : approche théorique et déclinaison opérationnelle », agence française de développement, paris, 2010, P.34.

Manuel d'OSLO : « la mesure des activités scientifiques et technologiques, commission européenne », 2005, Disponible sur <Http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2367523.pdf>

F. NICOLAS et L. KRIEGER, « Innovation, clef du développement : Trajectoires des pays émergents » Edition Masson, Paris, 1995, P.125.

NEZEYS.B : « les politiques de compétitivité », Ed Economica, Paris, 1994, P.08.P.09

OCDE, Manuel de Frascati, « La mesure des activités scientifiques et technologiques », 2002, P 19.

OCDE : « Perspective de la science, de la technologie et de l'industrie ». Édition, OCDE publishing. 2000

OLIVIER Vaisman : « le benchmarking ou étalonnage concurrentiel », version1, 1999, p5.

PILORGET L: « comment promouvoir la coopération industrielle entre PME, édition peter Lang GMBH.1994, P.32

PORTER.M : « l'avantage concurrentiel des organisations », inter édition, 1993.

PORTER : « l'avantage concurrentiel », édition Dunod le 03/12/2003.

ROMON.F : « Le management de l'innovation. Essai de modélisation dans une perspective systémique », école centrale, Paris, Novembre 2003, p.13.

SOUTENAIN J-F et FARCET.P : « Organisation et gestion de l'entreprise », Ed. Foucher, Paris, 2006, P. 345.

TAYLOR in **DE RAMCOURT.M** et **PONS F-M** : « l'innovation à tous les étages ! Comment associer les salariés à une démarche d'innovation » Edition d'organisation, Paris, 2001, P.22.

TREMBLAY Diane Gabrielle : « Innovation, management et économie : comment la théorie économique rend elle compte de l'innovation dans l'entreprise ? », 2003, P17.
Sander Anne

TREMBLAY. D : « Innovation, management et économie : comment la théorie économique rend elle compte de l'innovation dans l'entreprise ? », édition Dalloz, 2003, P 17

Atelier sur les statistiques de la science, de la technologie et de l'innovation, « Introduction à la mesure de la R&D expérimental », Tunis, Tunisie, 23-25 janvier 2005 Disponible sur site : www.uis.unesco.org

TERNISIEN .M et **DIGUET.A. F** : « indicateurs et facteurs de compétitivité des services rendu à l'industrie » , les éditions de l'industrie, Paris,2001,P .29

Le Nagard-Assayag.E et Manceau. D : « Marketing des nouveaux produits », Ed. DUNOD, Paris, 2005, P.20

Article et Revue

BIRKIN SHAW, J., ET Mol, M. (2006). How Management Innovation Happens How Management Innovation Happens. MIT Sloan Management Review, 47(4), 81–88. Doi : Article (PDF).

CHAN KIM.W and RENÉE MAUBORGNE. Edition, Harvard Business Review Presse. 2005.p 240-287

RAHMOUNI.M : « Motivations et déterminants de l'innovation technologique : un survol des théories nouvelles », Cahiers du Gretha, n°201110, P .4.

MUNIER B : « L'ingénierie du risque ». Revue de marketing portant sur « Risques », 2000, N°44.

LEROY.F et **TORRES.O**, « La place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des PME internationales », Revue Innovations, 2001/1, n° 13, P. 43-60. In : [www.cairn.info\(pdf\)](http://www.cairn.info(pdf)).

Table des matières

Remerciement

Dédicaces

Liste des abréviations

Liste des figures et tableau

Sommaire

Introduction générale..... 01

Chapitre I : concepts fondamentaux relatifs à la technologie et l'innovation

Introduction 05

Section 01 : La notion de la technologie et de l'innovation 06

1.1 La notion de la technologie 06

1.2 La notion de l'innovation 08

1.2.1 Définition de l'innovation 09

Section 02 : les types et enjeux d'innovation technologique 11

2.1 Les types d'innovation technologique 11

2.1.1 La nature de l'innovation 11

2.1.1.1 L'innovation produit 11

2.1.1.2 L'innovation des procédés ou de production 11

2.1.1.3 L'innovation de commercialisation 12

2.1.1.4 L'innovation organisationnelle 12

2.1.1.5 L'interaction entre innovation produit et innovation procédé 14

2.1.2 Le degré de l'innovation 14

2.1.2.1 Innovation radicale (de rupture) 14

2.1.2.2 Innovation incrémentales (progressives) 14

2.1.2.3 Innovation partielle et innovation globale 15

2.1.3 Le niveau technologique de l'innovation 15

2.1.3.1 Le niveau scientifique 15

2.1.3.2 Les technologies génériques	15
2.1.3.3 Les concepts technologie d'application	16
2.1.3.4 Les adaptations d'ordre technique	16
2.1.4 La typologie concurrentielle des technologies	16
2.1.4.1 Les technologies de base	17
2.1.4.2 Les technologies clés.....	17
2.1.4.3 Les technologies émergentes.....	17
2.2 Les enjeux d'innovation	17
2.2.1 Qu'est-ce qu'innover ?.....	18
2.2.1.1 Un champ très largement ouvert	18
2.2.1.2 Le fondement d'une stratégie d'entreprise.....	18
2.2.1.3 Un état d'esprit - Une culture d'entreprise.....	18
2.2.1.4 De l'innovation d'amélioration à l'innovation de rupture.....	18
2.2.2 Qui peut innover ?.....	19
2.2.2.1 La plupart des acteurs économiques.....	19
2.2.2.2 Dans tous les secteurs d'activité.....	19
2.2.3 Pourquoi innover ?	19
2.2.3.1 Une nécessité vitale : s'adapter aux exigences de son marché et les anticiper	19
2.2.3.2 Accroître la compétitivité de l'entreprise et la pérenniser.	19
2.2.3.3 Fidéliser ses clients, en gagner de nouveaux.....	19
2.2.3.4 Préparer ou conforter son ouverture à l'international	20
2.2.3.5 Mobiliser l'entreprise dans un challenge permanent	20
2.2.3.6 Construire l'avenir de son entreprise	20
2.3 Les risques d'innovation	20
2.3.1 Les incertitudes liées aux contraintes de réalisation	21
2.3.2 Incertitude liée au financement	21
Section 03 : Caractéristique, objectifs et impact de l'innovation	23

3.1 Caractéristiques de l'innovation.....	23
3.2 Objectifs de l'innovation.....	24
3.3 L'impact de l'innovation sur l'entreprise.....	26
3.4 Les pratiques d'innovation.....	26
3.4.1 Pratiques relatives aux innovations de produit et de procédés.....	28
3.4.2 Pratiques relatives aux innovations de commercialisation et d'organisation.....	29
Conclusion.....	30

Chapitre II : Compétitivité et le management des ressources technologiques

Introduction.....	31
Section 01 : la compétitivité aspect théorique.....	32
1.1 Définition des concepts connexes de la compétitivité.....	32
1.1.1 Définition de compétitivité.....	32
1.1.1.1 Définition basée sur les couts de production.....	32
1.1.1.2 Définition basée sur la part de marché.....	33
1.1.2 Les fondamentaux de la compétitivité.....	34
1.1.3 Les formes de la compétitivité.....	34
1.1.3.1 La compétitivité prix.....	34
1.1.3.2 La compétitivité hors prix.....	35
1.1.3.3 La compétitivité technologique.....	36
1.1.3.4 La compétitivité organisationnelle.....	36
1.2 Les facteurs de la compétitivité.....	37
Section 02 : les principes du management de l'innovation.....	38
2.1 Définition de management de l'innovation.....	38
2.2 Les déterminants du management de l'innovation.....	39
2.3 Les outils de management de l'innovation.....	41
2.4 Le management de l'innovation et le management des risques.....	43
2.4.1 La typologie des risques relative a l'innovation.....	43

2.4.2 La démarche de la gestion des risques	44
Section 03 : les fonctions de management des ressources technologiques	45
3.1 Les fonctions actives du « MRT »	45
3.1.1 L'optimisation	45
3.1.2 L'enrichissement	46
3.1.3 La sauvegarde.....	47
3.2 Les fonctions de soutien du MRT	48
3.2.1 L'inventaire	48
3.2.2 L'évaluation	50
3.2.3 La surveillance de l'environnement	50
Section 04 : le rôle de l'innovation dans la compétitivité des entreprises	52
4.1 L'innovation améliore la compétitivité	52
4.1.1 L'innovation est un moyen d'améliorer la compétitivité-prix	52
4.1.2 L'innovation est un moyen d'améliorer la compétitivité hors-prix	53
4.2 Les stratégies de base de porter et l'innovation	53
4.2.1 La domination par les couts et l'innovation	53
4.2.2 La stratégie de différenciation et l'innovation	54
4.2.3 La stratégie de concentration et l'innovation	55
4.3 L'avantage concurrentiel et l'innovation	56
4.3.1 La menace des nouveaux entrants potentiels	58
4.3.2 La rivalité entre les concurrents existants	58
4.3.3 Les produits de substitution.....	59
4.3.4 Le pouvoir de négociation des fournisseurs et des clients	59
4.3.5 Les pouvoirs publics.....	59
Conclusion	62
Chapitre III : L'impact de l'innovation sur la compétitivité de l' « E.I »	
Introduction	63

Section 01 : méthodologie et présentation de l'entreprise « E.I »	65
1.1 Choix de cas d'études.....	65
1.2 Méthodologie	65
1.2.1 Techniques de collecte des données.....	65
1.2.2 Enquête par Entretien.....	66
1.3 Présentation de l'enquête	67
1.3.1 Une lettre d'introduction.....	67
1.4 Analyse documentaire (interne).....	67
1.5 Difficultés rencontrées	68
1.6 Présentation de l'entreprise.....	68
1.6.1 Historique et évolution de l'entreprise.....	69
1.6.2 L'implantation géographique de l'entreprise.....	70
1.6.3 Organisme général de « électro industrie ».....	70
Section 02 : Diagnostic global de « E.I »	73
2.1 Donnée et information général de « Electro-Industrie ».....	73
2.1.1 Les missions et les objectifs de l'E.I.....	73
2.1.2 Les objectifs de « E.I ».....	73
2.1.3 Les ressources humaines au sein de l'E.I.....	74
2.2 Présentation des unités de production	76
2.2.1 Unité de fabrication du transformateur (UTR).....	76
2.2.2 Unité de fabrication du moteur, alternateur, et montage du groupe électrogène (UMAGE).....	78
2.2.3 Unité de prestation technique (UPT).....	79
2.3 Les produits de « E.I » et les normes internationales.....	79
2.4 « E.I » et le management des ressources technologiques.....	80
2.5 Le management des ressources technologique un impératif stratégique pour « E.I »	80
2.5.1 L'optimisation des ressources technologiques par « E.I »	81

2.5.2 L'enrichissement du patrimoine technologique de « E.I».....	81
2.5.3 La sauvegarde du patrimoine technologique de « E.I »	81
2.5.4 L'inventaire et l'évaluation du patrimoine technologique de « E.I ».....	82
Section 3 : résultats et discussions	83
3.1 Présentation des résultats	83
3.1.1 Le département développement produit et les typologies d'innovation	83
3.1.1.1 Le département développement produit	83
3.1.1.2 Sa mission	83
3.2 Les typologies d'innovation à « E.I »	84
3.2.1 L'innovation de produit	84
3.2.2 L'innovation de procédé	85
3.2.3 L'innovation organisationnelle	86
3.3 L'étude de cas des moteurs asynchrones triphasés	86
3.3.1 Le moteur asynchrone triphasé	86
3.3.2 L'impact de l'innovation sur la compétitivité de l'E.I	86
3.3.2.1 La compétitivité prix	86
Conclusion.....	90
Conclusion générale	91
Bibliographie.	
Annexe	
Table des matières.	
Résumé.	

Annexe N° 01 : Guide d'entretien

Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche scientifique

Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou

**Faculté des Sciences Economiques, des Sciences de Gestion et des Sciences
Commerciales**

Spécialité sciences de gestion

Option : Management

Guide d'entretien

« Compétitivité et management des ressources de la technologie et de

L'innovation cas « E.I » d'AZAZGA ».

Objet

Madame/Monsieur, dans le cadre de la réalisation de notre mémoire de recherche de fin de cycle, dont le thème « **Compétitivité et management des ressources de la technologie et de l'innovation cas « E I » d'AZAZGA** », où nous avons posé la problématique : Quelle est la contribution de l'innovation dans la compétitivité de l'entreprise ? Cette contribution aide-t-elle à la résolution des problèmes ?

Notre recherche s'intéresse au management de la technologie et l'innovation au niveau de l'E I. A travers ce guide d'entretien un certain nombre de questions nous intéressent de mieux cerner et comprendre le niveau de management de la technologie et de l'innovation.

Nous vous remercions d'avance pour votre contribution ainsi que votre disponibilité

Information sur l'innovation :

- Intéressez-vous à l'innovation ? Pourquoi ?
- Quel type d'innovation que vous développez ?
- Quelle est la structure chargée de l'innovation ?
- Dans quel secteur innovez-vous ?
- L'E.I adopte-t-elle des stratégies d'innovation ? en d'autres termes fait elle des efforts en matière d'innovation ?
- Quels sont les enjeux d'innovation dans votre entreprise ?
- Quelle est la fonction de l'innovation dans votre entreprise ?
- Existe-t-il une structure recherche et développement(R&D) à l'E.I ? si oui, quelle est son impact sur le développement des nouveaux produits ?
- Des innovations simplement pour répondre à la demande de marché ?
- Quel est le rôle de l'innovation dans la croissance de l'entreprise ?
- Comment l'innovation est gérée ? quels moyens utiliser pour la protéger ?
- Par quels mécanismes l'innovation génèrent-elles des effets sur les différentes formes de compétitivité ?
- Comment devraient-elles gérée l'innovation et les ressources technologiques pour le maintien ou pour avoir une position concurrentielle sur le marché ?
- Suffit-il d'innover pour rester compétitive ? quels sont les risques de l'innovation ? comment les éviter ?
- Quelles sont les contraintes et les insuffisances rencontrées par cette entreprise en matière d'innovation ?

Informations sur la compétitivité :

- Est-ce que vous avez acquis de nouvelles technologies en plus de la technologie de SIMENS des années 80 ?
- Avez-vous fait des formations lors de l'acquisition de la nouvelle technologie ?
- Comment accéder à des ressources technologiques qui sont source de compétitivité ?
- La technologie est-elle réellement une partie intégrante de la stratégie de développement ?
- Quelle stratégie technologique en termes d'innovation à adopter ? est-elle favorable pour la stratégie globale de l'entreprise ?
- Votre secteur d'activité est-il concurrentiel ?
- Quel sont vos concurrents directs ?

- Par rapport aux autres, est ce que l'entreprise est compétitive ? Dans quel type de produit ?
- Quels sont les facteurs clés de votre compétitivité ?
- Comment mesurez-vous la compétitivité ?
- Quelle politique utilisez-vous pour conserver un avantage concurrentiel ?
- Comment faites-vous pour maintenir un avantage concurrentiel ?
- Quelle est la stratégie adoptée pour faire face à la concurrence dans votre secteur d'activité ?
- L'innovation améliore t'elle votre compétitivité ?
- Si non pourquoi ? si oui comment ?
- A votre avis, la qualité de vos produits répond-elle aux exigences de vos clients ?
- Qui est la part occupez-vous sur le marché national ?
- Vos ventes augmentent-elles ?