

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique



Ecole Nationale Polytechnique
Département de Génie Industriel

Mémoire du projet de fin d'études

Thème

Contribution à l'élaboration et la mise en œuvre d'une démarche
d'innovation pour les PME/PMI.

Présenté par :

M. Farid AZZI

M. Amine LARIBI

Dirigé par :

M^{lle} N. ABOUN

M. M. BAKALEM

Promotion : Septembre 2007

الملخص
لقد أجبرت العالمية المؤسسات و خاصة الصغيرة و المتوسطة على مواكبة مستوى المؤسسات العالمية لمواجهة المنافسة.
يعتبر التجديد عنصر استراتيجي في تحقيق أهداف الرفع من المستوى.
الهدف من هذا العمل هو تحضير منهجية التجديد للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة, و لهذا قمنا بتصميم نموذج للتجديد خاص بهذه المؤسسات. هذا النموذج يقوم على تسيير المعارف و وسائل دعم الإبداع لدى العمال.
الكلمات المفتاحية : المؤسسات الصغيرة و المتوسطة, العالمية, التجديد, سياق التجديد.

Résumé

La mondialisation a obligé les entreprises, notamment les PME/PMI à entamer un processus de mise à niveau pour résister à la concurrence internationale. L'innovation présente un levier stratégique pour atteindre les objectifs de la mise à niveau des PME/PMI.

L'objectif de ce travail est d'élaborer une démarche d'innovation pour les PME/PMI. Pour ce faire nous avons proposé un modèle d'innovation spécifique aux PME/PMI. Ce modèle est basé sur la gestion des connaissances et les outils d'aide à la créativité du personnel.

Mots clés : PME/PMI, mondialisation, mise à niveau, innovation, processus d'innovation.

Abstract

The globalization has forced firms, especially the small and medium firms, to start a process of being at level to resist the international competition.

The innovation is a strategic lever to reach the aims of this process.

The aim of this work is to elaborate an innovation gait for the small and medium firms.

To do this, we have proposed an innovation model for those firms. This model is based on the knowledge management and the creativity tools.

Key words: SMEs, globalization, making on level, innovation, innovation process.

Remerciements

Avant tout, nous rendons grâce à notre Dieu le Clément et le Miséricordieux.

Nous souhaitons exprimer à travers ces quelques lignes notre reconnaissance à nos promoteurs : M^{elle} Nacéra ABOUN et M. Mohamed BAKALEM, qui ont dirigé notre travail. Leurs conseils et leur aide nous ont été bénéfiques pour mener à terme notre travail et pour avoir éclairé notre travail par des visions conceptuelles de haut niveau.

Nous tenons également à remercier tous nos enseignants du Département du Génie Industriel qui nous ont accompagnés tout au long de notre parcours à l'Ecole Nationale Polytechnique et En particulier : M. LAMRAOUI, M. BOUZIANE, M. BOUKABOUS, Mme BELMOKHTAR et M. AIB. Nous leur sommes reconnaissants pour leurs inestimables efforts durant notre formation.

Nous tenons à remercier également les enseignants de l'Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingénieur.

Enfin, nous remercions tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Je dédie ce travail à ma mère et à mon père,

A ma grand mère,

A mes sœurs et mes frères,

A toute ma famille,

A tous mes amis.

Amine

A

Mes parents,
Ma chère grand mère,
Mes frères et sœurs,
Toute ma famille,
Tous mes amis,
Tous mes collègues.

Farid

Table des matières

Liste des Figures.....	4
Liste des Tableaux :.....	5
Introduction générale.....	6
Chapitre I : Les PME et le contexte d'internationalisation	9
Introduction	9
I.1 Définition des PME.....	9
I.2 Typologie des PME	11
1.2.1 Les PME locales.....	12
1.2.2 Les PME internationales	12
1.2.3 Les PME globales.....	13
I.3 Caractéristiques générales des PME/PMI.....	13
1.3.1 La petite Taille	13
1.3.2 La concentration sur un seul métier	14
1.3.3 Les difficultés de financement	15
I.4 La mondialisation et ses effets sur les économies et les entreprises	15
I.4.1 Les effets de la mondialisation sur les économies des pays	16
1.4.2 Les effets de la mondialisation sur les pratiques des entreprises	16
1.4.3 Effet de la concurrence internationale sur les PME locales	17
I.5 Les caractéristiques des PME locales VS caractéristiques des PME internationales	19
1.5.1 Le marché.....	19
1.5.2 Le système de gestion	19
I.6 De la nécessité de passage du statut de PME locale à celui de PME internationale	23
Conclusion.....	25
Chapitre II : État de l'art sur l'innovation	26
Introduction	26
II.1 Évolution du concept de l'innovation.....	26
II.2 Définitions de l'innovation	27
II.3 Objectifs de l'innovation	30
II.4 Les diverses classifications de l'innovation	32
II.4.1 Classification selon la nature de l'innovation.....	32
II.4.2 Classification selon l'impact sur le marché.....	33
II.4.3 Classification selon la stratégie d'innovation.....	35
II.5 Les différents modèles du processus d'innovation.....	36

II.5.1 Le modèle science-puch	36
II.5.2 Le modèle demande pull	37
II.5.3 Le modèle « Coupling »	38
II.5.4 Le modèle d'innovation de quatrième génération	39
II.5.5 Le modèle d'innovation de cinquième génération	40
II.5.6 Le modèle d'innovation basé sur la connaissance	40
II.6 Outils pour la mise en place du processus d'innovation	42
II.6.1 La veille	43
II.6.2 La gestion des relations clients CRM	43
II.6.3 Le management de la chaîne logistique (SCM).....	44
II.6.4 Le Benchmarking	45
II.6.5 La gestion des connaissances « Knowledge Management »	46
II.7 La complexité de l'innovation	50
Conclusion.....	52
Chapitre III : Les PME/PMI et l'innovation.....	53
Introduction	53
III.1 La place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des PME.....	53
III.2 Analyse de la situation des PME face à l'innovation.....	56
III.2.1 Facteurs encourageant l'innovation dans les PME	56
III.2.2 Facteurs handicapant l'innovation dans les PME	58
III.2.3 Formulation de la problématique	60
III.2.4 Formulation des hypothèses	62
III.3 Pilotage de la mise en place du processus d'innovation dans la PME.....	64
Conclusion.....	65
Chapitre IV : Conception d'un modèle d'innovation pour les PME/PMI.....	66
Introduction	66
IV.1 Schéma directeur du modèle d'innovation pour les PME.....	66
IV.2 Etapes du modèle de processus d'innovation des PME.....	68
IV.2.1 Etape 1 : transformation des informations brutes en informations pertinentes.....	69
IV.2.2 Etape 2 : étape de transformation des informations pertinentes en idées innovatrices	73
IV.2.3 Etape 3 : transformation des idées innovatrices en innovations	81
Conclusion.....	87
Conclusion générale	88

Bibliographie.....	90
Annexes	94
Annexe I : Mécanismes de coordination dans l'entreprise	94
Annexe II : Présentation du secteur de la PME en Algérie	95
Annexe III : L'innovation incrémentale : Kaizen ou le concept d'amélioration continue.	102
Annexe IV : Les programmes de mise à niveau des PME/PMI algériennes	107
Annexe V : Les Politiques d'appui à l'innovation en Algérie	113

Liste des Figures

Figure 1 : Classification des PME	12
Figure 2 : Relation entre le coût de revient et taille de l'entreprise	14
Figure 3 : Passage des PME locales en PME managériales	18
Figure 4 : Processus de décision dans une PME locale.....	20
Figure 5 : Transfert des PME locales en PME internationales.....	23
Figure 6 : Processus d'obtention des innovations	26
Figure 7 : Courbe idéale d'un système	33
Figure 8 : Courbe – S de la recherche et le marketing d'un produit	34
Figure 9 : Modèle générique de l'innovation	36
Figure 10 : Le modèle science- push.....	37
Figure 11 : Le modèle demande pull.....	37
Figure 12 : Le modèle « couplage »	38
Figure 13 : Linked-chain model	39
Figure 14 : Le modèle en cinq phases du processus de création de connaissances organisationnelles	41
Figure 15 : Connaissances organisationnelles	42
Figure 16 : Etapes de mise en place de la veille en PME	43
Figure 17 : Les flux dans la Supply Chain	44
Figure 18 : Compétence VS Connaissance.	47
Figure 19 : Cycle de capitalisation de connaissances en entreprise	49
Figure 20 : Complexité du processus d'innovation.....	50
Figure 21 : Evolution de la structure de l'équipe proposé par Midler	51
Figure 22 : La relation entre la mise à niveau et la stratégie concurrentielle de la PME.....	54
Figure 23 : La démarche suivie pour la résolution de la problématique.	61
Figure 24 : La fonction innovation dans l'organisation de la PME	64
Figure 25 : Schéma directeur du modèle d'innovation des PME.....	67
Figure 26 : Transformation des informations brutes en informations pertinentes	72
Figure 27 : Processus de transformation d'informations pertinentes en idées innovatrices ..	73
Figure 28 : Mesures pour optimiser le flux d'idées innovatrices	74
Figure 29 : Les outils d'aide à la créativité et types d'action	75
Figure 30 : Etapes de processus de formation	79
Figure 31 : Schéma récapitulatif des mesures visant la génération d'idées innovatrices.	80

Figure 32 : Processus de validation des idées innovatrices.....	82
Figure 33 : Phase du processus de développement	83
Figure 34 : Etape de développement des innovations	86

Liste des Tableaux :

Tableau 1 : Quelques critères pour définir les PME.	9
Tableau 2 : Définition des PME par la Commission des Communautés Européennes.....	10
Tableau 3 : Typologie des PME.....	11
Tableau 4 : PME locales vs PME internationales	22
Tableau 5 : Les différents concepts associés à l'innovation	29
Tableau 6 : Innovation et critères de performance	31
Tableau 7 : Stratégies concurrentielles	55
Tableau 8 : Sources d'informations externes et cellule correspondante	69
Tableau 9 : Tableau comparatif suivant l'application des méthodes	77

Introduction générale

Les PME/PMI constituent une catégorie importante d'entreprises par le rôle qu'elles jouent dans la dynamique socio-économique du pays. En effet, elles contribuent, d'une part, à l'augmentation de la valeur ajoutée du pays, d'autre part, elles aident à la création d'emploi. A titre d'exemple, en Algérie, la contribution du secteur des PME/PMI aux PIB (Produit Intérieur Brute) hors hydrocarbures est de 75%, ainsi plus de 250 milles salariés exercent leurs activités au sein des PME/PMI (statistiques CNAS [WEB 1]).

Dans cette perspective, toute politique visant le développement économique doit être axée, en grande partie, sur cette catégorie d'entreprises.

Le phénomène de mondialisation a obligé les pays, et en particulier, les pays en développement, à s'engager dans des processus d'ouverture des marchés. L'objectif de cet engagement est de saisir au maximum les opportunités apportées par l'augmentation des investissements étrangers et l'entrée des nouvelles firmes sur les marchés locaux, à savoir le transfert du savoir, de technologies et des capitaux, ainsi que la création de l'emploi.

L'une des caractéristiques essentielles d'un marché ouvert est l'accélération du rythme de l'évolution sur les marchés de produits et de services. Ce phénomène soumet les entreprises locales, quelles que soient leurs tailles, à une concurrence de plus en plus rude qui les contraint à réagir rapidement aux dernières évolutions survenues dans les secteurs où elles exercent leur activité.

Le contexte de la concurrence internationale fait apparaître de nouvelles exigences en terme de différenciation des produits, de maîtrise du procédé de fabrication et en terme d'organisation.

La capacité d'innovation revêt dans ces conditions une importance cruciale pour la réussite de chaque entreprise. Les entreprises et notamment les PME/PMI se trouvent donc dans la situation « d'innover ou disparaître du marché ».

Cependant, l'innovation nécessite une remise en cause de tout le système de fonctionnement de l'entreprise, afin de préparer le contexte favorable à l'innovation et le climat qui soutiennent la créativité dans l'entreprise.

L'accomplissement des exigences du contexte international nécessite la mise en œuvre des démarches notamment une démarche d'innovation.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le présent travail dont l'objectif est de proposer une démarche d'innovation pour les PME/PMI.

Pour illustrer les étapes d'élaboration de cette démarche nous avons décomposé notre travail comme suit :

Au premier chapitre, nous exposons les définitions des PME et la typologie. Ensuite, nous explicitons les effets de la mondialisation sur les économies des pays, ainsi que sur les entreprises et les réponses de ces dernières face à ce phénomène, notamment celles des PME/PMI. Une étude d'impact de la concurrence internationale sur l'existence de cette catégorie d'entreprises nous conduit à comparer les caractéristiques des PME locales et celles des PME internationales. Cette comparaison nous permettra de déterminer les leviers qui assurent la compétitivité de ces entreprises face à la concurrence.

Au chapitre deux, nous présentons l'état de l'art sur l'innovation. Et nous définissons le concept d'innovation. Nous exposons les diverses classifications de l'innovation selon le type d'innovation, selon le degré d'impact sur le marché et selon sa stratégie. Nous expliquons, par la suite, les différents modèles de processus d'innovation dans l'entreprise. Ces processus nous seront utiles pour déterminer les composantes de la démarche d'innovation pour les PME. Nous décrivons aussi quelques outils fondamentaux et nécessaires à la mise en place du processus d'innovation dans l'entreprise, à savoir :

- La veille ;
- La gestion des relations client (CRM, Customer Relationships Management) ;
- Supply Chain Management ;
- Le Benchmarking ;
- La gestion des connaissances (Knowledge Management).

En fin de ce chapitre, nous détaillons la complexité de l'innovation, en analysant les quatre éléments qui causent la complexité de l'innovation à savoir :

- La complexité du processus d'innovation ;
- La complexité d'équipe ;
- La complexité du produit ;
- La complexité des objectifs.

Dans le chapitre trois, nous analysons la place de l'innovation dans la stratégie concurrentielle des entreprises pour faire face à la concurrence.

Par la suite, nous étudions la situation des PME face à l'innovation. Cette analyse part des caractéristiques générales des PME/PMI et porte, d'une part, sur les caractéristiques des PME qui encouragent l'innovation, d'autre part, sur les caractéristiques qui freinent l'innovation.

Cette analyse va nous permettre de formuler la problématique de l'innovation au sein des PME. Au niveau de ce chapitre, nous proposons la conception d'un modèle spécifique aux PME/PMI. Pour cela, nous émettons quelques hypothèses qui traduisent le cadre favorable de l'innovation dans les PME et servent comme source de modélisation du modèle proposé.

Le quatrième et dernier chapitre est consacré à la conception d'un modèle d'innovation spécifique aux PME/PMI. Les hypothèses formulées au niveau du chapitre 3 forment le cadre général et le mécanisme du modèle d'innovation expliqué à partir de l'analyse du schéma directeur. Nous déterminons les outils nécessaires au fonctionnement et à la mise en œuvre de ce modèle dans une PME. Ce modèle fixe les missions de chaque acteur de la PME dans la démarche de l'innovation.

Enfin, une conclusion clôturera notre travail. Nous y mettrons l'accent sur les mesures pour la réussite de la mise en place de cette démarche.

Chapitre I : Les PME et le contexte d'internationalisation

Introduction

Les petites et moyennes entreprises sont une catégorie spécifique d'entreprises qui jouent un rôle déterminant dans la dynamique des économies des pays. En effet, toute action qui vise le développement économique doit certainement prendre en considération cette catégorie d'entreprises.

Dans ce chapitre, nous définirons les PME et nous présenterons ainsi leur typologie.

Par la suite, nous expliciterons les effets de la mondialisation sur les économies et sur les pratiques des entreprises en particulier son impact sur les petites et moyennes entreprises. Nous démontrerons par la suite la nécessité d'intégration des pratiques du management stratégique dans le système de gestion des PME, particulièrement celles qui fonctionnent exclusivement dans le marché local. A la fin de ce chapitre, nous mettrons en exergue la nécessité d'une mise à niveau des PME pour assurer leur mutation des PME locales à des PME internationales.

I.1 Définition des PME [TRO 2005] [LEV 2004]

La PME est une catégorie d'entreprises se différenciant de la grande entreprise par une taille inférieure [TRO 2005].

Les chercheurs dans le domaine des PME/PMI ont souvent recours à différents critères quantitatifs et qualitatifs pour classer une entreprise dans la catégorie des PME. Dans le tableau ci-dessous sont présentés quelques critères :

Tableau 1 : Quelques critères pour définir les PME [TRO 2005].

Critères quantitatifs	Critères qualitatifs
❖ L'effectif salarié ;	❖ Statut juridique de la PME ;
❖ Le chiffre d'affaire ;	❖ Appartenance/indépendance vis-à-vis d'un grand groupe ;
❖ La valeur ajoutée ;	❖ Degré de dépendance vis-à-vis des entreprises clientes ;
❖ Total du bilan ;	❖ ...
❖ Part de marché,	
❖ ...	

Il n'existe pas une définition unitaire de la PME. La définition change d'un pays à un autre, elle dépend de la situation économique du pays [TOR 1999]. On peut utiliser un seul critère ou une combinaison entre plusieurs critères pour classer une entreprise dans la catégorie des PME.

A titre d'exemple, la définition adoptée par la Commission Européenne le 6 mai 2003 [LEV 2004] qualifie de PME une entreprise de moins de 250 salariés sous réserve qu'elle soit indépendante. Le **tableau 2** montre la définition des PME donnée par la commission européenne.

Tableau 2 : Définition des PME par la Commission des Communautés Européennes [LEV 2004].

Critères	Micro entreprise	Petite	Moyennes
Nombre de salariés	< 10	< 50	< 250
Chiffre d'affaires annuel	< 2 M€	< 10 M€	< 50 M€
Ou total bilan.	< 2 M€	< 10 M€	< 43 M€
Indépendance	---	Pas plus de 25 % du capital détenu ou des droits de vote par une ou plusieurs entreprises qui ne sont pas elles-mêmes des PME.	

De même, L'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économique) distingue la micro entreprise (1 à 4 employés) ; la très petite entreprise (5 à 19 salariés) ; la petite entreprise (20 à 99 salariés) ; la moyenne (100 à 500 salariés).

Par contre aux USA, une PME compte moins de 500 salariés.

En France, l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) distingue la très petite entreprise dont l'effectif salarié est inférieur à 20 personnes et les PME qui comptent de 20 à 500 salariés.

Dans l'espace économique algérien, le critère utilisé est l'effectif salarié. Il doit être inférieur à 500 salariés [WEB 1].

I.2 Typologie des PME [TOR 2003a]

Il existe plusieurs critères pour classer les PME. Dans le tableau ci-dessous, sont présentés quelques critères de classement des PME.

Tableau 3 : Typologie des PME

Critère	Typologie des PME
Taille	<ul style="list-style-type: none"> - micro entreprise ; - très petite entreprise ; - petite entreprise ; - moyenne entreprise.
Indépendance	<p>cette classification est donnée par la commission européenne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les PME autonomes ; - Les PME partenaires ; - Les PME liées.
Secteur d'activité	<ul style="list-style-type: none"> - PME industrielles ; - PME de services ; - PME artisanales ; - PME agricoles ; -
Espace de fonctionnement et espace du marché.	<ul style="list-style-type: none"> - PME locales, - PME internationales, - PME globales.

Pour analyser l'impact de la mondialisation sur les PME, le critère qui nous intéresse est le critère de l'espace marché et du fonctionnement où les PME sont classées en trois catégories.

1. PME locales ;
2. PME internationales ;
3. PME globales.

Cette classification est basée selon les deux critères suivants :

- **L'espace de fonctionnement** : c'est l'ensemble des localisations où l'entreprise puise ses ressources matérielles, financières, humaines et informationnelles,... qui interviennent

dans le processus de production de l'entreprise, ainsi que dans son processus de coordination.

- **L'espace de marché** : c'est l'ensemble des marchés visés par l'entreprise pour écouler sa production.

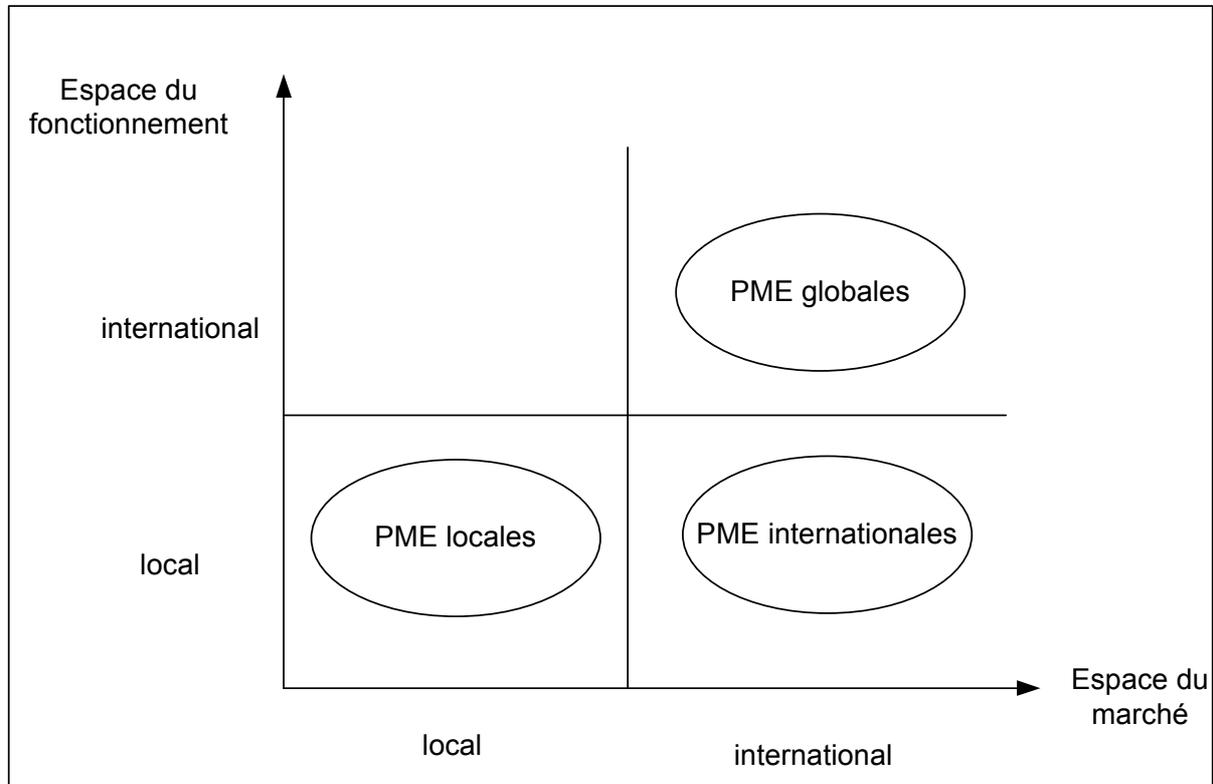


Figure 1 : Classification des PME [TOR 2003a]

1.2.1 Les PME locales

Une PME est dite locale, lorsqu'elle intègre dans son cycle d'exploitation, des ressources locales pour répondre aux besoins des clients du marché local. Par conséquent, le mode de management de ce type de PME est spécifique.

1.2.2 Les PME internationales

Une PME est dite internationale, lorsqu'elle a un espace de marché international et un espace de fonctionnement local. Les PME internationales peuvent être différenciées par le degré d'internationalisation du marché à l'aide de plusieurs critères : taux d'export, taux d'import.

1.2.3 Les PME globales

Une PME est dite globale lorsque son espace de fonctionnement est mondial, ainsi que son espace de marché, par conséquent :

- elle exporte et importe fortement ;
- elle sous-traite une partie de sa production à l'étranger ;
- Elle multiplie les accords de coopération internationaux et
- Son comportement stratégique s'inscrit dans une démarche stratégique à long terme, irréversible et proactive.

La PME globale ressemble beaucoup à une grande entreprise. Elle intègre de nouvelles pratiques identiques à celles des grandes entreprises.

Les PME globales sont le cas extrême de l'internationalisation des PME. Elles se différencient des PME internationales uniquement par l'espace de fonctionnement, dans notre travail nous nous intéresserons uniquement à l'espace du marché. Pour cela nous allons considérer les PME globales comme des PME internationales.

Les PME peuvent ainsi être classées selon le critère du mode de management où elles sont classées en deux catégories :

- **Les PME traditionnelles** : ce sont des PME qui fonctionnent selon un mode de management intuitif.
- **Les PME managériales** : ce sont les PME qui utilisent un mode de management formalisé et élaboré.

I.3 Caractéristiques générales des PME/PMI

1.3.1 La petite Taille [TOR 99] [STR 2005]

La principale caractéristique des PME est leur petite taille. Cette caractéristique est valable pour tous les types de PME. Cela est dû au phénomène de déséconomies d'échelle. Pour expliquer ce phénomène, il convient d'expliquer le phénomène inverse qui est « les économies d'échelle ». Selon STRATEGOR la notion des économies d'échelle « *est la tendance de diminution du coût de revient au fur et à mesure que la capacité de production et le volume d'affaires augmentent. Elles tiennent, d'une part, à un étalement des frais fixes (recherche, conception, publicité) sur des séries plus longues, et d'autre part, à une*

diminution du coût des investissements par unité de capacité, lorsque la capacité augmente. C'est-à-dire que le coût de revient dans une entreprise produisant un million d'unité n'est pas dix fois le coût de revient d'une entreprise qui produit cent milles unités » [STR 2005]. Les déséconomies d'échelle sont la hausse des coûts de revient qui s'accompagnent avec l'accroissement de la taille de l'entreprise. La taille, par conséquent, devient un facteur de rigidité. C'est le cas des PME (**figure 2**).

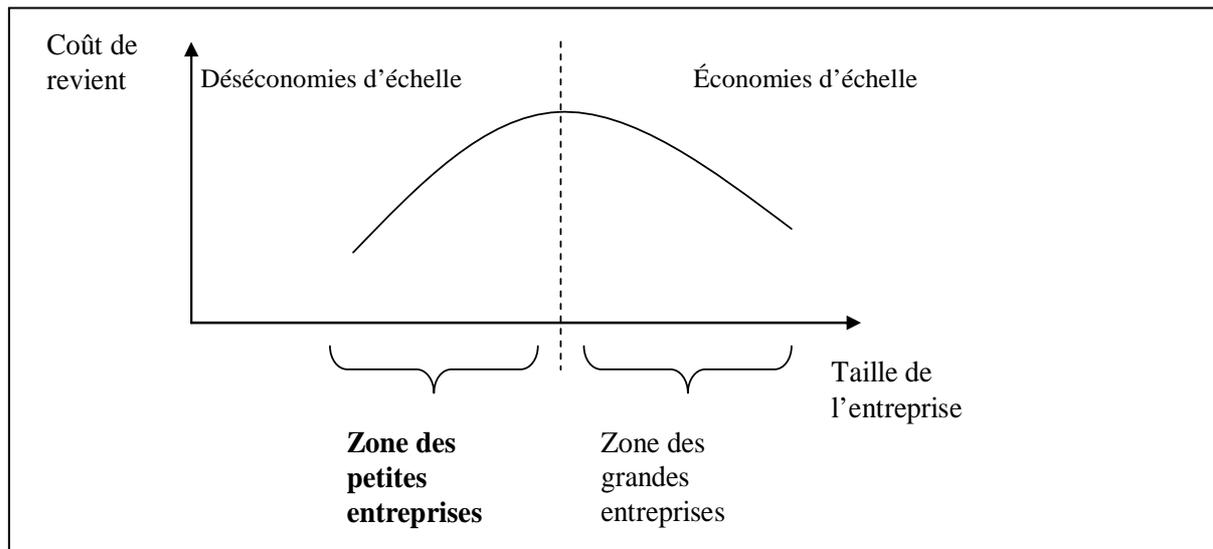


Figure 2 : Relation entre le coût de revient et taille de l'entreprise

1.3.2 La concentration sur un seul métier [BOL 2005] [TOR 2003b]

Les PME sont souvent reconnaissables à un métier particulier ou à un savoir-faire central qui conditionne leurs stratégies possibles, qu'elles soient dans le contexte local ou dans le contexte international. Cela est dû au phénomène de **déséconomies des champs**. Cette notion est liée au portefeuille de l'entreprise. La spécialisation dans un seul domaine et autour d'un seul métier paraît une source de vulnérabilité pour les PME, mais peut aussi être un atout. La diversification peut conduire l'entreprise à se disperser et à s'engager dans des voies qu'elle ne maîtrise plus. L'entreprise spécialisée connaît mieux son métier et peut ainsi focaliser son énergie et son attention sur l'amélioration constante de son activité en se spécialisant parfois dans des niches. Ce sont les déséconomies du champ.

1.3.3 Les difficultés de financement [TOR 1999]

Les sources de financement d'une PME locale ou d'une PME internationale ne sont pas diverses, d'où l'insuffisance des capitaux. L'origine des capitaux provient principalement des :

- Fonds propres de son dirigeant.
- Relations personnelles du dirigeant-proprétaire de la PME.

1.4 La mondialisation et ses effets sur les économies et les entreprises [COM 2003]

Dans le dernier quart de XX^{ème} siècle, les processus de mondialisation se sont accélérés et toutes les régions, tous les tissus économiques locaux se sont trouvés confrontés à ce mouvement. La première forme de mondialisation est l'OMC qui est dédié à la libéralisation des conditions dans lesquelles se déroule le commerce international. L'autre forme de mondialisation est l'intégration plus resserrée et l'élargissement continu du marché européen, ainsi que des tendances générales de libéralisation et de déréglementation des marchés, qui ont eu pour effet la création d'un marché unique européen.

La mondialisation a rendu nécessaire la suppression des anciens obstacles au commerce, et un marché plus efficace devrait en émerger, au bénéfice des consommateurs.

Les moteurs de la mondialisation sont les quatre points suivants :

1. La circulation des hommes ;
2. La circulation des marchandises ;
3. La circulation des capitaux ;
4. La circulation des informations.

En effet, la technologie a amélioré de façon spectaculaire l'accès à l'information et la communication, ainsi que les possibilités de gestion d'une production dispersée du point de vue géographique. Il faut également ajouter que des types de transport plus efficaces et moins chers ont fait leur apparition à la fois pour les marchandises et pour les personnes.

Les changements politiques et la baisse du coût des transports ont entraîné la mise en place d'une structure de production davantage internationalisée.

La mondialisation a influencé tant les politiques des états que les politiques et les stratégies des entreprises. Dans cette section nous détaillerons les effets de la mondialisation au niveau macro-économique et au niveau micro-économique.

1.4.1 Les effets de la mondialisation sur les économies des pays [LEM 1997] [STR 2005]

Au niveau macro-économique, la mondialisation est due à un certain nombre de causes à l'échelle mondiale.

- D'abord, le décloisonnement politico-réglementaire entre zones géographiques et la progression du libéralisme économique.
- Ensuite, la transformation des structures socio-économiques, favorisant à la fois un déplacement et un rapprochement progressifs de l'offre et de la demande, à l'échelle mondiale.
- Enfin, l'évolution technologique dans le domaine de traitement et la transmission des données, et l'accélération de la diffusion des techniques et le rapprochement des standards [LEM 1997].

Tout ceci augmente la complexité dans l'économie. La variable clef dans cette «complexification» des systèmes de production est l'information ainsi que son contrôle. [WEB 5].

La mondialisation va induire de nouvelles évolutions sur l'économie. Ces évolutions constituent la nouvelle donne, à partir de laquelle les pays devront déterminer leurs réponses et leur dynamique de développement.

1.4.2 Les effets de la mondialisation sur les pratiques des entreprises [STR 2005]

Au niveau micro-économique, certaines entreprises ont une attitude passive, elles subissent l'internationalisation comme une contrainte qui affecte leur position stratégique acquise sur un marché domestique qui est protecteur. D'autres ont une attitude proactive sur un marché et une concurrence mondialisées, se spécialisent pour dominer un segment ou reconfigurent leurs activités de manière à tirer parti des opportunités de l'internationalisation. [STR 2005].

L'ouverture du marché diminue le cycle de vie des produits et augmente ainsi la variété sur le marché. Elle offre aussi la liberté d'intégrer des matières premières nouvelles dans les produits surtout avec l'absence des taxes douanières sur quelques produits, et même de réaliser des exportations.

Selon l'équipe Strategor [STR 2005], les réponses d'une entreprise face à l'internationalisation peuvent être inscrites selon trois axes d'actions :

- **Des actions d'amélioration de la rentabilité** : qui est le meilleur support de son développement, tout en assurant sa capacité à lever les fonds nécessaires auprès des banques.
- **La recherche d'une meilleure organisation** : la rationalisation de ses structures par un effort interne d'optimiser l'allocation de ses ressources permet de maîtriser les coûts et d'étendre le savoir-faire pour l'accès aux marchés.
- **La nécessité d'innover en permanence** : non seulement par l'introduction de nouveaux produits ou procédés, mais par l'adoption d'une démarche d'innovation aussi bien dans le processus de production que dans l'approche des clients/utilisateurs. L'innovation s'étend à l'amélioration de l'organisation, de la production, de la distribution et de la conception, en vue de développer la capacité concurrentielle, la rentabilité et rendre plus efficiente l'organisation de l'entreprise.

1.4.3 Effet de la concurrence internationale sur les PME locales

Le phénomène de la mondialisation se traduit essentiellement par l'arrivée des nouvelles firmes sur les marchés locaux. Face aux firmes internationales qui développent des activités sur un marché en ouverture, la concurrence faite aux entreprises et en particulier aux PME/PMI locales sera importante. Cela est dû à la vulnérabilité de ces PME.

Selon la vision de l'équipe STRATEGOR sur l'avantage concurrentiel et comme les firmes nouvellement installées dans les marchés locaux possèdent des savoir-faire importants dans leurs secteurs d'activités, elles peuvent, par conséquent, acquérir des avantages concurrentiels basés soit sur le coût ou la différenciation ou sur les deux.

Pour expliquer l'avantage concurrentiel des entreprises internationales, trois situations peuvent être envisagées :

- 1- La première situation : les produits des firmes internationales seront de coûts inférieurs (prix inférieurs) ;
- 2- La deuxième situation : les produits des firmes internationales seront de qualité supérieure (produits différenciés) ;
- 3- La troisième situation : des produits différenciés avec des coûts inférieurs. C'est la situation la plus défavorable pour les PME.

Dans les trois cas de figure, les consommateurs auront tendance à acheter les produits des firmes internationales, même avec des prix supérieurs, surtout pour les produits de qualité.

En effet, les entreprises, notamment les PME locales, vont perdre des parts de marché car elles n'ont pas l'expérience face à la concurrence internationale basée essentiellement sur le savoir-faire. Par conséquent, elles seront face au risque de non rentabilité et même au risque de disparition contrairement au PME internationales qui possèdent un savoir-faire important sur le contexte international. Ce qui nécessite une stratégie qui englobe les actions préactives dont l'objectif est de préparer les PME locales à cette concurrence.

De ce fait, les pratiques de gestion des PME internationales sont des solutions pour les PME locales pour passer au mode de management normalisé nécessaire dans le contexte international.

L'adoption des pratiques et d'outils de management par les PME locales les rendent des PME managériales.

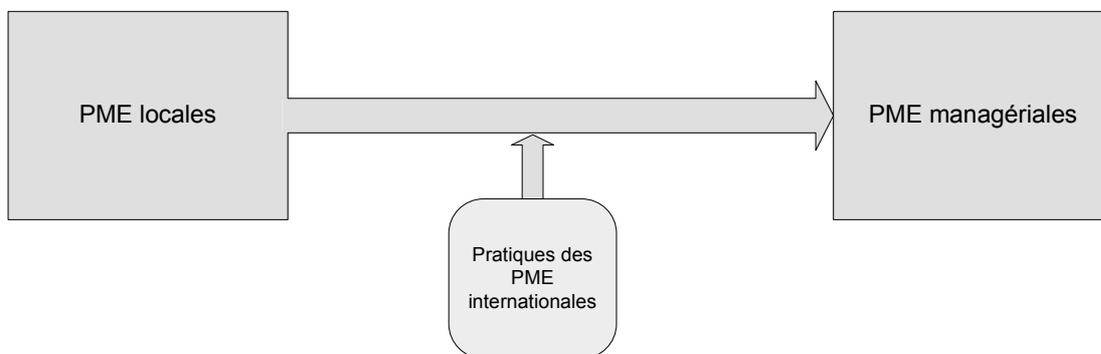


Figure 3 : Passage des PME locales en PME managériales

PME managériale : c'est une PME locale qui utilise des outils de management standardisés, contrairement à une PME traditionnelle qui utilise un mode de management intuitif. [TOR 1999]

Pour déterminer les principaux leviers qui assurent la mutation des PME locales en PME managériales, nous proposons une comparaison entre les caractéristiques des PME locales et celles des PME internationales.

I.5 Les caractéristiques des PME locales VS caractéristiques des PME internationales

La réussite des PME internationales à pénétrer des marchés étrangers est un indicateur de leur bonne connaissance du contexte international. Elles ont un mode de management formalisé et élaboré.

Il existe des critères de différenciation entre les PME locales et les PME internationales, à savoir : Le marché et le système de gestion de la PME. Au niveau du système de gestion nous allons traiter certains critères à savoir : le style de management et la stratégie de la PME, les systèmes d'information et les mécanismes de coordination et la spécialisation des tâches.

1.5.1 Le marché [TOR 1999] [TOR 2003b]

a. Au niveau des PME locales : La PME locale se définit généralement par son espace marchand relativement restreint. Ceci permet au dirigeant de tisser des relations fortes basées sur le contact direct avec ses clients et ses fournisseurs.

b. Au niveau des PME internationales : les PME internationales ne s'intéressent pas qu'au marché local, elles visent aussi des parts de marché à l'international par la réalisation des exportations contractuelles ou occasionnelles.

L'exportation est une stratégie d'internationalisation pour les PME locales et est un objectif à long terme.

1.5.2 Le système de gestion

1.5.2.1 Le style de management et la stratégie de la PME [TRO 2005] [TOR 2003b]

a. Au niveau des PME locales : le dirigeant est proche de ses salariés. Cette proximité physique implique :

- Une centralisation des décisions par le dirigeant ;
- Des distances hiérarchiques moins grandes comparativement aux grandes entreprises ;
- Une absence du contre-pouvoir qui renforce le rôle du dirigeant et augmente la centralisation ;
- Une facilité de l'intégration des buts individuels du dirigeant aux buts de l'organisation.

Le système de pilotage d'une PME locale présente les caractéristiques suivantes :

- La stratégie est généralement implicite et à court terme.
- Les comportements stratégiques sont davantage réactifs qu'anticipatifs.
- Le recours aux techniques de gestion et de planification est faible.

- Les dirigeants préfèrent recourir à l'intuition qui est la base du processus de décision.

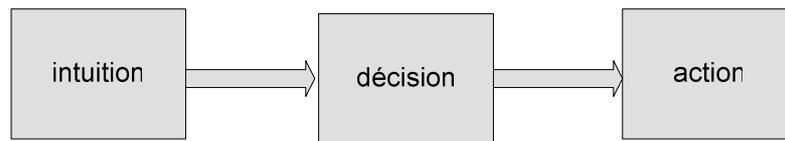


Figure 4 : Processus de décision dans une PME locale

b. Au niveau des PME internationales : Le management dans le contexte d'internationalisation est différent de celui du contexte local. Nous pouvons déterminer les différences selon les points suivants :

- Le dirigeant est contraint de décentraliser son mode de management ainsi que la prise des décisions.
- Les entreprises exportatrices ont des structures moins centralisées, en particulier dans le cas d'un réseau dispersé géographiquement.

La stratégie de la PME internationale :

- Plus élaborée et mieux formalisée en utilisant des outils adéquats.
- S'inscrit dans une démarche proactive.

1.5.2.2 Les systèmes d'information et mécanismes de coordination [TRO 2005] [TOR 1999]

a. Au niveau des PME locales : La proximité physique des agents (dirigeants, salariés, fournisseurs et clients) au sein d'une PME locale implique que :

- Les systèmes d'information internes et externes sont souvent simples, informels et faiblement structurés.
- La communication est fondée surtout sur le dialogue et le contact direct, et non sur des mécanismes formulés.
- Les PME locales préfèrent les mécanismes souples et directs qui sont :
 1. l'ajustement mutuel : simple communication informelle sur la manière d'effectuer le travail ;
 2. la supervision directe : une personne est investie de la responsabilité du travail d'autres personnes, c'est le rôle du chef d'entreprise en PME.

(Voir **Annexe I** mécanismes de coordination - Henry Mintzberg cité dans [TOR 1999]).

b. Au niveau des PME internationales : Dès qu'une PME s'internationalise, la veille commerciale, concurrentielle et technologique devient un élément majeur de succès.

L'internationalisation engendre des besoins informationnels, d'où la nécessité de disposer d'un système d'information fiable tant à l'interne qu'à l'externe.

De ce fait, une PME internationale peut constituer sa base d'information à l'aide :

- **D'un système d'information interne :** la nécessité du contrôle et l'augmentation de taux d'activité, exigent la traçabilité de l'information. Par conséquent, le système d'information interne de la PME internationale est plus structuré et mieux formalisé que celui de la PME locale.
- **D'un système d'information externe :** il permet la collecte d'informations nécessaires. Le réseau de partenaires est une source d'informations pertinentes. Ce réseau assure la recherche et la circulation de flux d'information, et permet d'augmenter la qualité ou la nature de l'information tout en assurant la diminution des coûts.

La transmission de l'information devient plus formalisée à cause des besoins de contrôle des activités internationales.

1.5.2.3 La spécialisation des tâches [TOR 1999] [TOR 2003b]

a. Au niveau des PME locales : l'étude de l'organisation du travail dans une PME locale fait apparaître les caractéristiques suivantes :

- Une forte imbrication des fonctions (commerciale, financière, administrative...).
- Une faible spécialisation des tâches et un dirigeant polyvalent.
- Les décisions stratégiques, administratives et opérationnelles sont mêlées.

b. Au niveau des PME internationales : Au niveau des PME internationales, on observe souvent :

- La création de la fonction qualité du fait des problèmes de normalisation,
- L'amélioration de la fonction logistique,
- La création du service export/import ou des accords avec des partenaires étrangers,
- Une tendance à spécialiser les tâches et à se structurer horizontalement et verticalement,
- Un recrutement du personnel compétent très important. Donc l'organisation devient un facteur clé de la performance internationale,
- l'existence de filiales de production et de commercialisation,
- La diversité de la clientèle induit la diversité des réseaux de distribution.

Le **tableau 4** illustre les différences entre les PME locales et les PME internationales :

Tableau 4 : PME locales vs PME internationales [LEY 1997]

Critères	PME locale	PME internationale
Espace de fonctionnement	Local	International
Centralisation	Elevée	Faible
Spécialisation	Faible	Elevée
Orientations stratégiques	Réactive et à portée restreinte	Proactive et à portée généralisée
Système d'information	Simple et local	Complexe et internationalisé
Structure organisationnelle	Compacte, simple	Dispersée, complexe

A partir de cette comparaison, nous pouvons conclure que les PME internationales sont caractérisées par un management standardisé et plus formalisé ancré sur l'information et les compétences et orienté vers le marché. Par contre les PME locales sont caractérisées par un management intuitif qui présente un risque dans un contexte de concurrence internationale.

De ce fait, les PME locales doivent intégrer des améliorations au niveau du système de gestion en se référant aux pratiques des PME internationales.

1.6 De la nécessité de passage du statut de PME locale à celui de PME internationale

Si les PME locales maintiennent leur mode de management traditionnel, elles risquent de disparaître dans le contexte international où la concurrence est féroce. Elles doivent donc intégrer la dimension internationale dans leur fonctionnement.

L'internationalisation des PME est une stratégie à long terme que doit suivre une PME locale pour assurer sa pérennité mais cette stratégie ne peut être mise en œuvre qu'après l'étape de passage à des PME managériales.

Nous allons nous intéresser au passage des PME locales aux PME managériales en adoptant un style de management stratégique.

Pour ce faire, une démarche de mise à niveau des PME locales est nécessaire. Cette démarche nécessite, d'une part, un nombre de mécanismes et d'outils, d'autre part, une aide méthodologique pour l'adaptation et la mise en place de ces outils.

Les pratiques que doivent intégrer les PME locales dans son fonctionnement visent la modification de leur système de gestion, pour qu'il soit adapté au nouveau contexte international. L'objectif de l'insertion de ces pratiques au sein des PME locales est de les rendre capables de bâtir des stratégies à long terme pour assurer leur compétitivité durant le processus continu de mise à niveau.

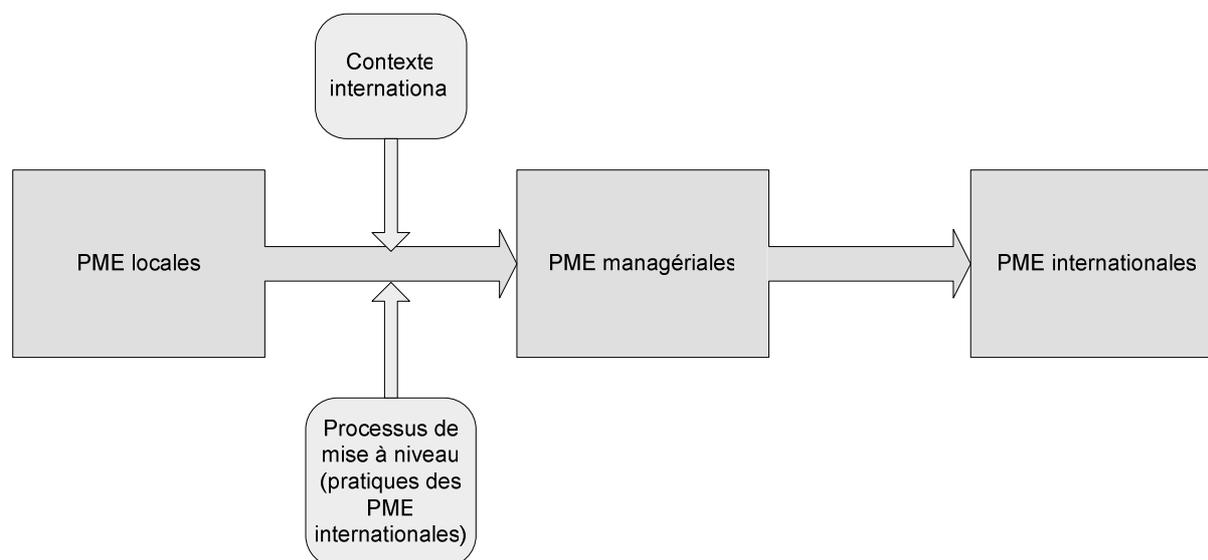


Figure 5 : Transfert des PME locales en PME internationales

Les changements à effectuer au cours du processus de mise à niveau d'une PME sont organisés autour des points suivants :

1. Sur le plan stratégique [TOR 2003b]

- Intégrer un mode un management stratégique en utilisant les techniques et les outils du management, du contrôle et de pilotage stratégique de l'entreprise.
- Nouer des partenariats avec des entreprises du même secteur pour l'acquisition des savoirs et savoir-faire nouveaux.
- Mettre en place une stratégie proactive et concurrentielle. Cette stratégie se développe autour des objectifs stratégiques tels que : l'innovation, le développement, les alliances....

2. Sur le plan organisationnel [TOR 2003b]

- Organiser l'entreprise de façon à décentraliser la prise de décision et à favoriser la communication dans un objectif de partager les connaissances et le savoir-faire pour faire de la PME une entreprise apprenante. Ces aspects ne peuvent être atteints que par l'introduction des outils de gestion des connaissances (Knowledge Management);
- Prendre en compte la dimension ressources humaines par l'installation des systèmes de rémunération et de motivation permettant d'augmenter la productivité des salariées et même de stimuler la créativité. Les dirigeants des PME ont également eu recours aux techniques de gestion des compétences pour attirer un maximum de main d'œuvre qualifiée.
- Prendre en compte la dimension qualité par l'engagement dans des processus de certification. L'installation des systèmes de qualité totale (TQM) permet d'augmenter la qualité perçue par le client sur l'entreprise et de former une bonne image de marque tant sur les marchés internes qu'externes.
- Prendre en compte la dimension marché par l'utilisation de la gestion des relations client (Customer Relationship Management), et la relation avec les fournisseurs par l'utilisation des meilleures pratiques dans l'organisation de la chaîne logistique (Supply Chain Management).

3. Sur le plan informationnel [TOR 2003b]

- Organiser le système d'information et modernisation de ce dernier par l'utilisation rationnelle des technologies d'information et de communication (TIC). Le but de ce type d'actions vise la formulation des systèmes d'information interne pour favoriser la communication et la circulation de l'information dans l'entreprise ;

- Multiplier les sources d'informations externes nécessaires au développement de l'entreprise.

4. Sur le plan de production [TOR 2003b]

- Adapter les produits aux besoins des clients par l'introduction sur le marché des produits nouveaux ou améliorés, tout en restant en contact avec les évolutions de la technologie et les actions des concurrents.
- Contrôler en continu les processus de production en vue de réduire les coûts de production et améliorer le système de production.
- Utiliser des systèmes de gestion de production assistés par ordinateur (GPAO) et des systèmes de gestion de la maintenance assistés par ordinateur (GMAO) pour fiabiliser les systèmes de production et répondre aux commandes et besoins des clients.

Conclusion

La mondialisation oblige les PME locales à intégrer les pratiques des PME internationales dans leur système de gestion pour assurer leur place dans le marché. Ce processus de mise à niveau des PME est un **processus continu** dans le temps et qui vise les objectifs suivants :

- Le contrôle continu des coûts pour assurer la rentabilité des investissements ;
- L'amélioration continue des produits et des procédés ;
- La maîtrise de la qualité.

Tous ces axes ne peuvent être réalisés que par des **modifications permanentes** sur les produits, procédés et organisation de travail.

Ces modifications concourent à la mise en place d'une démarche d'innovation au sein de l'entreprise.

Chapitre II : État de l'art sur l'innovation

Introduction

Nous sommes parvenus, dans la partie précédente à la conclusion, que la démarche d'innovation joue un rôle important dans le processus d'adaptation continue des PME locales au contexte international.

Aussi nous nous proposons à travers ce chapitre de présenter l'état de l'art sur l'innovation. A cette fin, notre démarche est la suivante :

Dans un premier temps, nous présenterons les différentes définitions et conceptions de l'innovation, ainsi que les concepts qui l'entourent.

Dans un second temps, nous ferons apparaître les différentes modélisations du processus qui permettent la génération des innovations. Nous expliquerons les interventions des fonctions de l'entreprise pour assurer la marche du processus d'innovation.

Enfin, nous présenterons les outils fondamentaux nécessaires pour la mise en œuvre d'un processus d'innovation puis nous aborderons la complexité de l'innovation.

II.1 Évolution du concept de l'innovation [MAR 2006] [ROU 2006]

L'innovation est un concept qui connaît depuis toujours un développement permanent dans sa perception et dans ses différentes définitions. Ce développement de la conception de l'innovation est fortement lié à la conjoncture économique vécue. On peut classer cette évolution du concept en trois périodes fondamentales :

La première période débute dès les origines de l'analyse économique avec principalement A. Smith, et D. Ricardo..., on la nomme généralement progrès technique ou même invention. Ces inventions sont habituellement générées dans les laboratoires publics de recherche, elles sont ensuite achetées par les entreprises sous la forme d'équipements industriels pour enfin aboutir à des produits ou des procédés nouveaux. Le processus courant pour obtenir les inventions est le suivant :

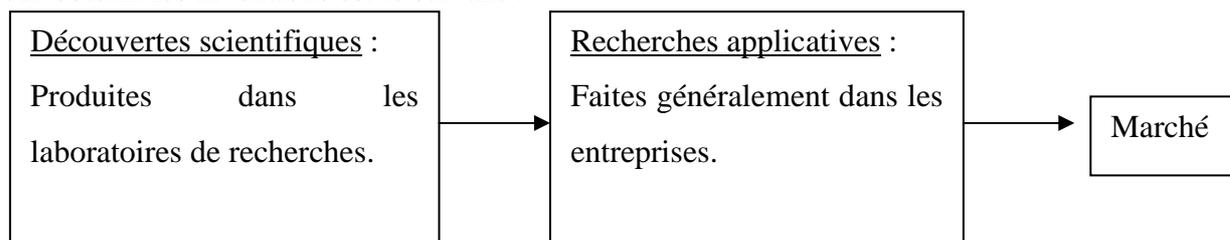


Figure 6 : Processus d'obtention des innovations

La deuxième période commence dans les années 1940, avec essentiellement les travaux de J. A. Schumpeter. L'innovation durant cette période est perçue comme une destruction créatrice. En effet l'entreprise détruit continuellement ses éléments vieillissants et génère des éléments neufs, dans cette vision l'entreprise prend une réelle dimension en matière d'innovation. Schumpeter insiste aussi sur le rôle primordial du chef d'entreprise dans la création des innovations, puisque son rôle principal est la transformation des inventions en un objet ayant un usage marchand (innovations).

Ce n'est que dans les années 1960 puis surtout dans les années 1980 qu'une nouvelle conception de l'innovation apparaît, c'est donc le commencement de la troisième période. L'innovation dans ce cas dépasse le strict cadre de l'innovation technologique (de produit ou de procédé) et évolue vers la notion de l'innovation globale, qui touche le produit, le procédé et même l'organisation. On peut remarquer aussi que dans cette nouvelle vision, l'innovation est considérée comme un processus d'apprentissage, qui se base sur l'accumulation du savoir faire, nécessaire à transformer les nouvelles idées en innovation. L'innovation, dans ce cas, recouvre l'ensemble des domaines d'activités de l'entreprise (le marketing, les finances, la conception de produit, la production...), et elle dépasse ainsi le monde de l'entreprise pour s'implanter dans d'autres domaines, on parle d'innovation politique, innovation sociale...

II.2 Définitions de l'innovation

Le mot innovation vient du latin « *innovatus* », qui signifie « changer ou rénover », [WEB 3].

Cette définition permet deux interprétations différentes :

- Rénover : action de modifier ce qui existe déjà.
- Changer : création et introduction de quelque chose de nouveau, soit un produit, un concept, un service, etc. [COR 2006].

Les définitions de l'innovation sont nombreuses, cela est dû à la complexité du concept, dans cette section on en citera quelques unes :

- C'est un économiste autrichien, Joseph Alois Schumpeter, qui en 1934 publia la première étude sur le concept de l'innovation. Il souligna la distinction entre invention et innovation : « *L'innovation correspond au premier usage commercial d'un produit, un procédé ou un service, qui n'avait jamais été exploité auparavant* » [COR 2006].

- L'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économique) définit l'innovation, dans le manuel de Frascati, comme une « *transformation d'une idée en un produit vendable nouveau ou amélioré, ou en une nouvelle méthode de service social. Elle couvre toutes les activités scientifiques, techniques, commerciales et financières nécessaires pour assurer le succès du développement et de la commercialisation de produits manufacturés nouveaux ou améliorés ou pour introduire une nouvelle méthode de service* » [FRA 1999].
- La définition proposée par E. Rogers est que l'innovation est « *Une idée, une pratique ou un objet qui paraît nouveau à un individu ou à une autre entité qui l'adopte (...). Si l'idée semble neuve à l'individu, c'est une innovation* » [BOL 2005].
- BELSKI considère l'innovation comme « *L'implémentation réussie des idées créatrices dans une organisation, par le biais de l'utilisation des ressources avec le but de satisfaire un besoin* » [COR 2006].
- « *L'application commerciale ou industrielle de quelque chose de nouveau : un nouveau produit, un processus ou une méthode de production, un marché ou une source nouvelle d'approvisionnement, une nouvelle forme de commercialisation, d'affaires ou d'organisation financière* » [COR 2006].

Un point commun entre toutes ces définitions, est qu'elles mentionnent que le point de départ de l'innovation est la phase de génération de nouvelles idées, et donc l'innovation a comme point de départ *un processus créatif*.

La notion d'innovation est souvent en nuance et ainsi en forte relation avec les termes (créativité, découverte, invention, recherche et développement). Dans le **tableau 5** ces différents termes sont définis pour plus de clarté.

Tableau 5 : Les différents concepts associés à l'innovation

Créativité	La créativité est considérée comme une façon de résoudre des problèmes, par des intuitions ou une combinaison d'idées provenant de domaines de connaissances différents [COR 2006].
Découverte	Elle est souvent définie comme l'action de trouver ce qui était inconnu ou ignoré [LAR 1998]. Elle peut être inattendue ou résulter d'une induction. Son apparition débouche sur une nouvelle série d'innovation et la génération de brevets [COR 2006].
Invention	l'invention est liée à une avancée de la connaissance et à la concrétisation de cette avancée en termes scientifiques et techniques ; en ce sens, il suffit que l'expérience marche ou que le nouveau système fonctionne pour qu'il y ait succès, et que le nom des inventeurs reste définitivement attaché à ce progrès. L'introduction des inventions dans le marché constitue l'innovation [GIG 1994].
Recherche	C'est un processus maîtrisé de production de connaissances qui n'a pas pour but de déterminer les valeurs de ces connaissances pour le client et l'entreprise [BOL 2005].
Développement	C'est un processus maîtrisé qui active les compétences et les connaissances existantes afin de spécifier un système (produit, processus, organisation...) ; le développement se pilote selon des critères clairs (qualité, délai, coût) le rôle de la conception est majeur pour la détermination de la valeur pour le client et l'entreprise [BOL 2005].

II.3 Objectifs de l'innovation [GIG 1994] [PRA 2004] [GAL 2005]

Comme cité dans la partie précédente, les entreprises ont très souvent recours à l'innovation dans le principal but de création et de développement de l'avantage concurrentiel par rapport aux concurrents.

Pour Porter [PRA 2004] « l'avantage compétitif repose sur la capacité de l'entreprise à identifier (ou à découvrir) les meilleures (et nouvelles) façons de lutter contre la concurrence, et sur sa capacité à les mettre en œuvre sur le marché, ce qui est de fait un acte d'innovation ». La capacité à innover constitue donc un vecteur de **différentiation stratégique** des entreprises, qu'elle soit une innovation de produit, procédé ou organisationnelle.

Chacun des trois types d'innovation (produit, procédé et organisationnelle), conduit l'entreprise à un avantage concurrentiel particulier, en effet :

- ❖ L'innovation de produit est la base des stratégies de différenciation d'une firme vis-à-vis de ses concurrents, ceci est le fait que la commercialisation d'un produit nouveau ou amélioré, donne à l'entreprise une situation de *monopole temporaire*.
- ❖ L'innovation de procédé a comme effet la réduction des coûts de production, elle s'inscrit donc dans les stratégies de domination par les coûts, qui offrent à l'entreprise un réel avantage compétitif de coût.
- ❖ L'innovation organisationnelle aura une incidence sur la performance de l'entreprise vis-à-vis des principaux acteurs : clients, fournisseurs, concurrents et salariés de l'entreprise.

En fait, innover pour une entreprise c'est être capable de se démarquer sur un marché concurrentiel en gagnant des parts de marché. Les critères qui rendent une entreprise innovante plus performante sont représentés dans le **tableau 6**.

Tableau 6 : Innovation et critères de performance [BAR 2003]

Critère	Description
Image de marque	Une entreprise peut faire évoluer son image de marque auprès du grand public en adoptant une stratégie de mise sur le marché d'un grand nombre d'innovations
Climat social	Dans le cadre d'un projet d'entreprise, une stratégie d'innovation peut être utilisée pour motiver et susciter la créativité des salariés.
Prise de parts de marché	Par la mise sur le marché de produits innovants, une entreprise peut se démarquer de la concurrence et prendre ainsi des parts de marché.
Création de la demande	Création de nouveaux marchés par la vente de produits nouveaux dans des secteurs nouveaux.
Bourse	Une stratégie d'innovation et sa communication a une influence positive sur l'image d'une entreprise sur les marchés financiers.

En définitif, l'innovation s'intègre dans les stratégies offensives des firmes et vise principalement le maintien et l'amélioration de l'avantage compétitif, nécessaire à la pérennité et à la survie des entreprises, dans un environnement en perpétuelles évolutions technologique et sociale.

II.4 Les diverses classifications de l'innovation

L'innovation peut être analysée selon trois axes: sa nature, son impact sur le marché, et sa stratégie. Dans cette section sont développés ces trois axes :

II.4.1 Classification selon la nature de l'innovation

L'innovation peut être classée selon sa nature en trois grandes catégories :

- ❖ Innovation de produit;
- ❖ Innovation de procédé;
- ❖ Innovation organisationnelle.

Les travaux de réflexion à l'échelle internationale sur le concept d'innovation sont consolidés dans le Manuel d'Oslo, rédigé par l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques de la commission européenne (OCDE), qui scinde le concept en deux types d'innovation (produit et/ou procédé) [MAR 2006]

II.4.1.1 L'innovation de produit [MAR 2006] [GAL 2005]

L'innovation produit est la mise en point et la commercialisation d'un produit nouveau ou amélioré, afin d'être plus performant dans les services rendus aux consommateurs. Cette performance se mesure par des caractéristiques technologiques ou des utilisations prévues présentant des différences significatives par rapport à l'existant. L'innovation pourra porter sur le concept même du produit, sa technologie ou sur sa présentation ou design.

II.4.1.2 L'innovation de procédé [MAR 2006]

« On entend par innovation de procédé la mise au point/adoption de méthodes de production ou de distribution nouvelles ou notablement améliorées ». Bien que qualifiée de « technologique », cette innovation, qu'elle soit de produit ou de procédé, peut avoir des origines non technologiques.« Elle peut faire intervenir des changements affectant, séparément ou simultanément, les matériels, les ressources humaines ou les méthodes de travail ».

II.4.1.3 L'innovation organisationnelle [GAL 05]

Si les entreprises veulent exploiter des technologies innovantes, elles vont devoir adapter leurs méthodes d'organisation, et donc s'organiser différemment. Les entreprises sont aussi régulièrement obligées de s'articuler sur de nouveaux types d'organisation pour répondre plus efficacement aux besoins du marché.

II.4.2 Classification selon l'impact sur le marché

Cette classification, hiérarchise le type de changement qui résulte par l'introduction d'un nouveau produit sur un marché ou d'une nouvelle technologie dans une industrie. On peut identifier deux types d'hiérarchie : l'innovation radicale (de rupture) et l'innovation incrémentale (graduelle).

II.4.2.1 L'innovation radicale [COR 2006]

L'innovation radicale consiste en la création et le développement d'une nouvelle technologie qui génère un nouveau marché. L'occurrence de ce type d'innovation est très rare, puisque l'innovation radicale ne s'adresse pas à une demande déjà existante, mais crée une demande précédemment non reconnue par le consommateur. Dès sa création, une innovation radicale engendre tout un système composé de nouvelles industries avec de nouveaux concurrents, sociétés, canaux de distribution et nouvelles activités de marketing.

Un exemple d'innovation radicale est le laser et le téléphone portable.

L'outil qui permet l'identification d'une innovation radicale est la courbe en S. Cette courbe indique que la performance technologique d'un produit se déplace en suivant une courbe en S, jusqu'à atteindre ses limites. Cette courbe est composée de quatre segments : genèse, croissance, maturité et déclin (**figure 7**).

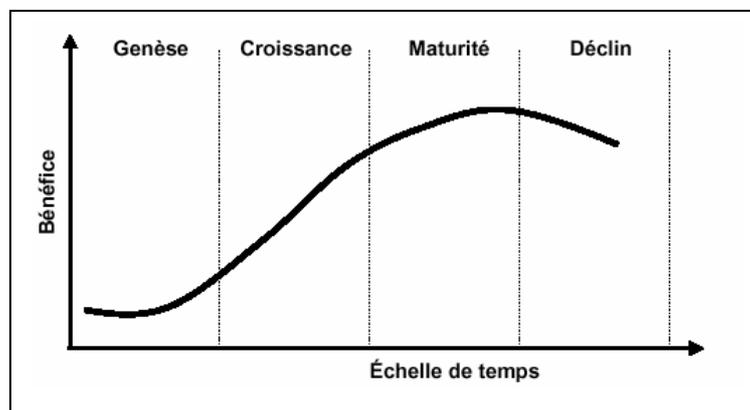


Figure 7 : Courbe idéale d'un système [COR 2006]

A un certain seuil de la courbe en S (représenté par le cercle grisé sur la **figure 8**). Le retour sur investissement devient inefficace (le renforcement des ressources financières et humaines n'apporte pas un gain de productivité), et donc le déclin de l'ancienne technologie commence, et une nouvelle courbe en S (technologie) commence. On a alors un remplacement de

l'ancienne génération technologique par des technologies innovantes. On entend par technologie un produit/procédé.

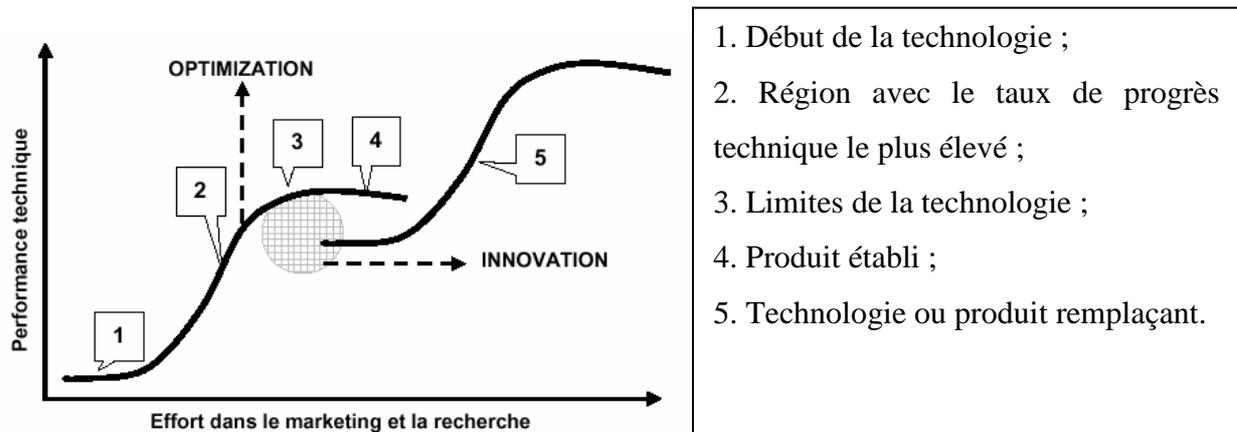


Figure 8 : Courbe – S de la recherche et le marketing d'un produit [COR 2006]

II.4.2.2 L'innovation incrémentale [MAR 2006] [COR 2006]

L'innovation incrémentale consiste en l'amélioration et le perfectionnement permanent des caractéristiques des produits et des systèmes de production existants. Ces améliorations sont régulièrement apportées aux technologies ou produits maîtrisés par l'entreprise, ainsi qu'à son organisation, afin de lui permettre de s'adapter voire même à anticiper les évolutions du marché.

Ces innovations sont considérées comme mineures, puisqu'elles ne changent pas les conditions d'usage et l'état de la technique choisie.

Dans le second manuel d'Oslo, une nouveauté est considérée comme une innovation, si elle présente des « différences significatives » par rapport à l'existante. Prenons à titre d'exemple le cas de l'innovation produit, les modifications suivantes : changements d'emballage ou de design, changements de couleurs... ne sont pas considérées comme des innovations.

Le cycle PDCA (Plan, Do, Act, Check), est la base de la plupart des approches destinées à la recherche de l'amélioration continue. (Voir **annexe III**)

II.4.3 Classification selon la stratégie d'innovation [COR 2006]

Une stratégie d'innovation peut être développée et basée sur l'un des six champs possibles qui sont : le client, la concurrence, la technologie, le partenariat, le projet et les ressources. L'examen de ces six champs est le suivant :

- **L'innovation focalisée sur le client** : dans cette stratégie, les entreprises centrent leurs efforts sur les besoins de leurs clients. Ainsi, ce type d'innovation dépendra entièrement du type de client choisi.

- **Centrée sur la concurrence** : la stratégie consiste à suivre soigneusement chaque mouvement du principal concurrent et de réagir le plus rapidement possible. Le but est d'être le *deuxième plus rapide*. L'innovation incrémentale est la caractéristique principale de cette catégorie.

- **Axée sur la technologie** : il y a ici un très fort investissement dans la R&D (Recherche et Développement). Les entreprises qui appartiennent à cet ensemble cherchent à développer des innovations radicales.

- **Centrée sur le partenariat** : cette catégorie est divisée en deux sections : les partenaires externes et internes. Le dénominateur commun est le partage de risques dans le processus d'innovation.

- **Pointée sur un projet** : les entreprises spécialisées dans l'innovation focalisée sur un projet, mettent en relation des systèmes très grands et complexes. Par exemple : les programmes d'exploration spatiale, la mise en orbite d'un satellite, la fusion des entreprises. Le profil d'innovation est caractérisé par l'innovation radicale et souvent centrée sur la technologie.

- **Visée sur les ressources**, les entreprises qui adoptent cette stratégie mettent beaucoup l'accent sur l'évaluation de leurs ressources, c'est-à-dire que leur position sur le marché est déterminée par la possession du savoir-faire. L'innovation incrémentale est typique de cet ensemble.

La stratégie d'innovation peut être munie dans un champ unidimensionnel parmi les six champs cités ci-dessus, cela apporte un avantage concurrentiel durable. Etant donné la rapidité de changement du marché et des exigences du client, l'entreprise peut recourir à une stratégie où se fait la combinaison des différentes stratégies pures.

II.5 Les différents modèles du processus d'innovation

L'innovation est un processus complexe, qui affecte une grande quantité de ressources, de connaissances et d'interrelations, et qui nécessite également, la mise en cohérence entre *l'information*, les *ressources* et la *technologie disponible*.

Cette complexité rend les processus d'innovation en continuelle évolution, fortement conditionnée par les exigences de la conjoncture économique.

Dans cette section sont exposés les différents modèles du processus d'innovation. Le modèle général du processus d'innovation est composé des éléments suivants :

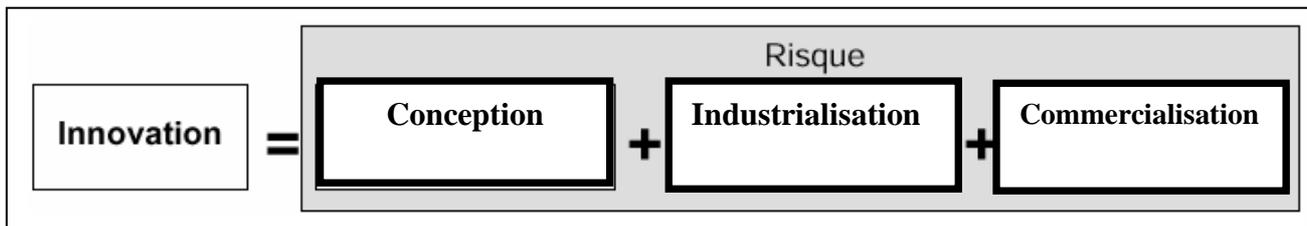


Figure 9 : Modèle générique de l'innovation [COR 2006]

Ce modèle indique que la phase initiale du processus d'innovation, est la génération d'une nouvelle idée. Une idée n'étant qu'un ensemble de pensées avec une certaine formalisation et dans un certain contexte. C'est l'application de la connaissance technique à cette collection de pensées qui aboutit à une invention. L'invention est la structure de base pour le développement de différents produits qui peuvent être exploités commercialement. Tout cela, englobe un risque dû à l'introduction d'un nouveau produit, procédé, service, etc. sur un marché

Les différents modèles de processus d'innovation sont présentés en démarrant du modèle le plus simple jusqu'au modèle le plus compliqué où s'intègrent plusieurs éléments.

II.5.1 Le modèle science-puch [BOL 2005] [COR 2006]

Cette première approche de l'innovation a été fortement influencée par les théories de Schumpeter. Ce modèle suggère que l'innovation émerge d'un flux unidirectionnel, qui tire son origine dans la science et les activités de recherche et développement et son point final dans une application commerciale. L'innovation est alors un processus linéaire qui commence avec une découverte scientifique, puis suivent diverses étapes comme : l'invention, la technologie, la fabrication pour finir par l'arrivée d'un nouveau produit / service / procédé, sur le marché.

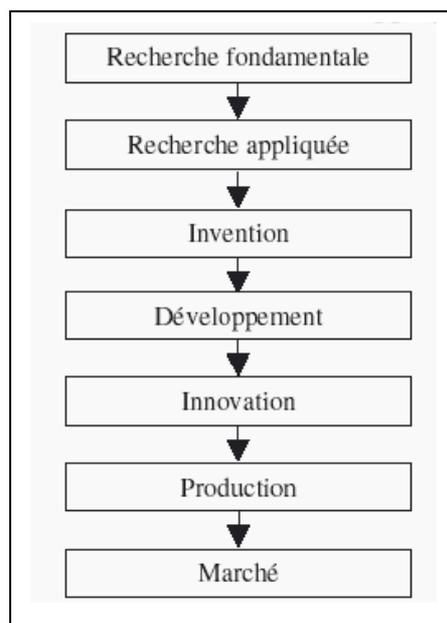


Figure 10 : Le modèle science- push [BOL 2005]

II.5.2 Le modèle demande pull [BOL 2005] [COR 2006]

Dans le modèle d'innovation tirée par le marché « demande pull », le marché a une influence déterminante. En effet, les innovations sont développées, majoritairement, en réponse à une demande exprimée. Le modèle « demande pull » est apparu puisque le premier modèle « science push » est incapable d'expliquer les variations observées dans la demande.

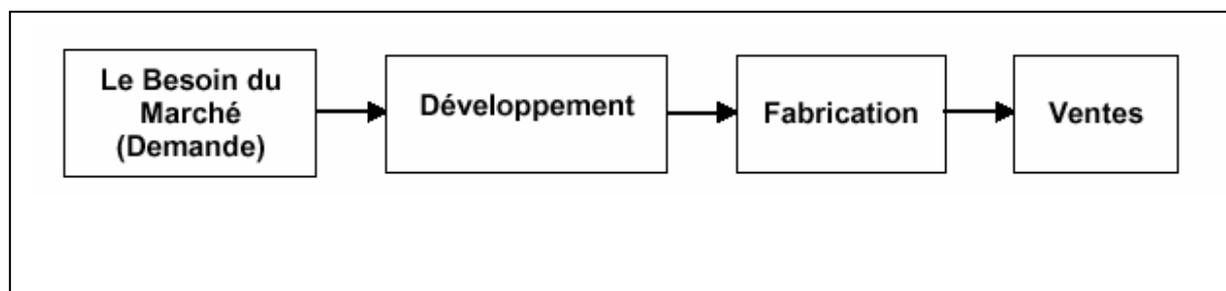


Figure 11 : Le modèle demande pull [COR 2006]

L'innovation, dans ce cas, est proposée par le département qui a un lien direct avec le client (le marketing en général) et qui peut indiquer les problèmes existants pendant la conception du produit ou suggérer de nouvelles directions pour la R&D. En résumé le marché est la source des idées pour diriger la R&D.

II.5.3 Le modèle « Coupling » [ROU 2006] [COR 2006]

Le modèle « couplage » est une combinaison des deux modèles précédents « science push » et « demande pull ». Ce modèle est une conséquence de l'évolution industriel, ce qui fait qu'une innovation ne peut naître sans ce « phénomène de couplage » de la technique et du marché. Le modèle « couplage », décrit l'interaction entre le marché, la technologie et l'organisation.

La **figure 12** présente le modèle « couplage » :

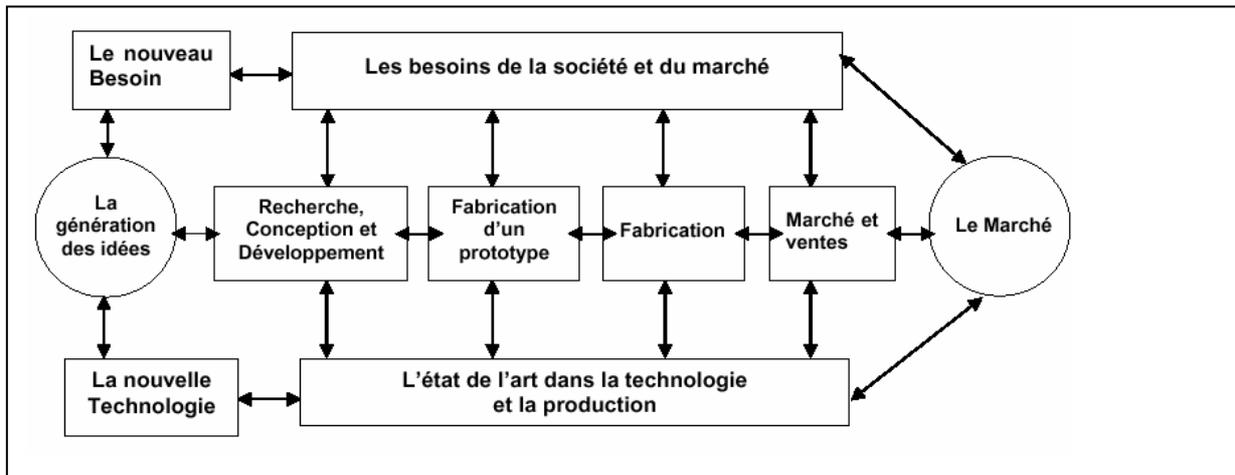


Figure 12 : Le modèle « couplage » [ROU 2006]

Après ces modèles linéaires, sont apparus les nouveaux modèles où un lien de rétroaction devient de plus en plus important et une configuration en réseau commence à se matérialiser. Ce sont les modèles de quatrième et cinquième génération appelés généralement modèles organiques.

II.5.4 Le modèle d'innovation de quatrième génération [MAR 2006] [ROU 2006] [COR 2006]

Le modèle de quatrième génération est aussi appelé « *Integrated Model* ». Ce modèle insiste sur l'importance d'intégrer différents départements de l'organisation pendant le développement d'un nouveau produit ou service (développement parallèle). Il propose également une plus forte collaboration entre l'organisation, ses fournisseurs et ses clients, pour pouvoir assurer la cohérence entre le besoin et l'innovation.

Le modèle de Kline et Rosenberg appelé « Chain-Linked », est le modèle type de quatrième génération. Il représente de manière détaillée le niveau élevé d'intégration entre les divers éléments de l'entreprise dans le processus d'innovation. Les activités de conception jouent, dans ce modèle, un rôle central, ceci est le fait que, le premier chemin, horizontal, (voir **figure 13**) commence par la conception, puis il continue vers le développement et la production jusqu'au marché. Le deuxième chemin, vertical, est un ensemble de liens de rétroactions qui associent et coordonnent la R&D avec la production et le marketing. Cette deuxième boucle de rétroaction, assure le recours aux connaissances et à la recherche, quand les problèmes spécifiques liés aux projets innovants, nécessitent des connaissances nouvelles.

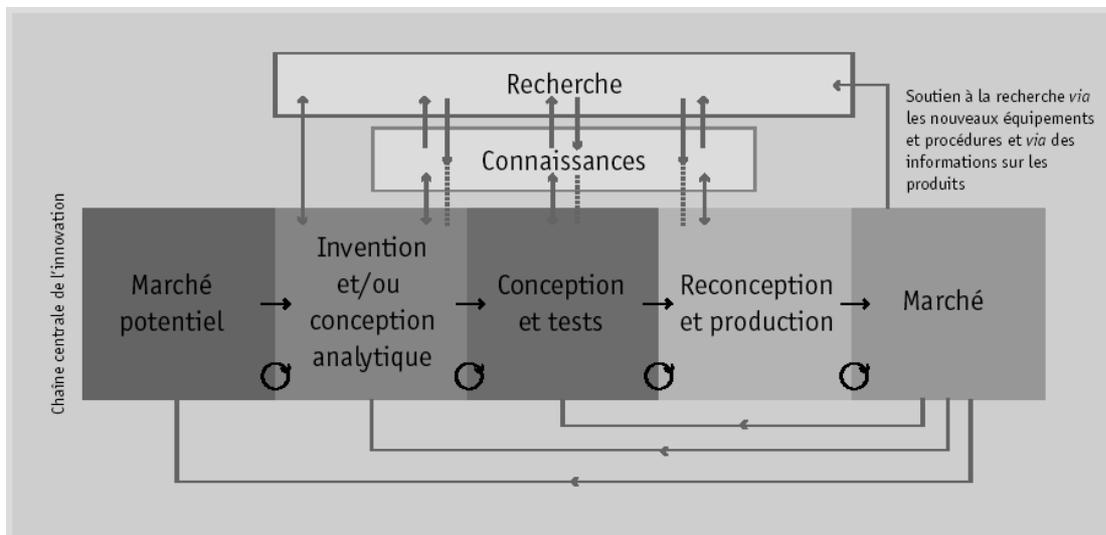


Figure 13 : Linked-chain model [MAR 2006]

II.5.5 Le modèle d'innovation de cinquième génération [COR 2006]

Le modèle de cinquième génération est appelé « *System Integrations and Networking Model* » ou **SIN**. Ce modèle est caractérisé, d'une part, par une intégration de différents acteurs internes et externes à l'entreprise et, d'autre part, par une utilisation et implication des Nouvelles Technologies de l'Information et de Communication (NTIC) dans le processus d'innovation, comme les systèmes experts, la simulation...etc.

Dans le modèle SIN, les acteurs inclus dans le processus d'innovation, sont focalisés essentiellement sur le client.

Ce modèle est caractérisé aussi par une organisation horizontale, qui cherche à rapprocher les groupes de R&D, de marketing, de production, etc... Il souligne l'importance de la flexibilité dans l'entreprise, sur la rapidité du développement, sur la qualité et sur d'autres facteurs non quantifiables.

II.5.6 Le modèle d'innovation basé sur la connaissance [COR 2006]

Nonaka et Takeuchi [NON 1997] proposent un modèle basé sur l'idée. Ce modèle consiste en le développement systématique de nouvelles connaissances et conduit à des innovations en matière de produit, processus et organisation.

Ce modèle est constitué de 5 phases, qui sont :

- (1) le partage des connaissances tacites,
- (2) la création de concepts,
- (3) la justification des concepts,
- (4) la création d'un archétype (prototype) et
- (5) la diffusion des nouvelles connaissances dans l'organisation.

La relation entre les cinq phases est schématisée par la **figure 14** :

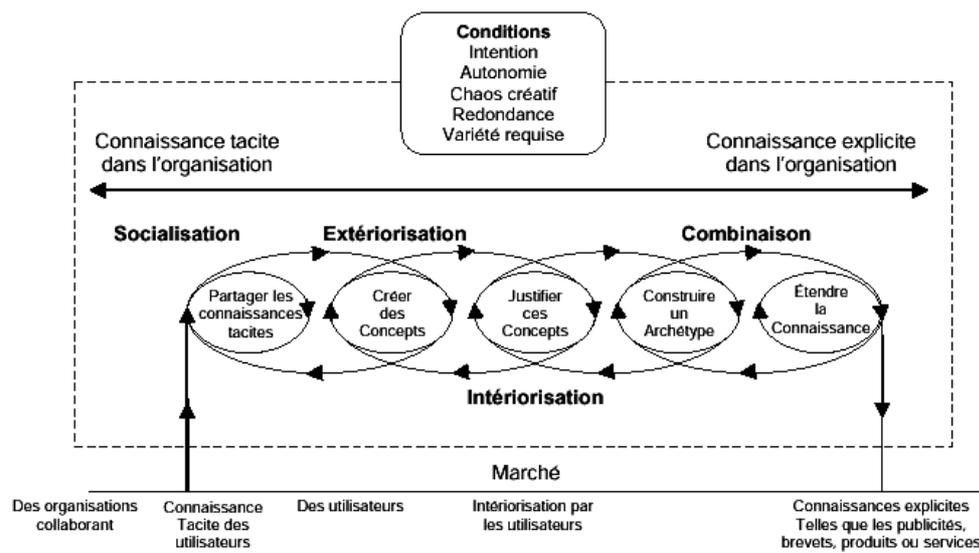


Figure 14 : Le modèle en cinq phases du processus de création de connaissances organisationnelles [NON 1997].

Les connaissances tacites, les connaissances explicites sont à définir :

a. Les connaissances tacites

La connaissance tacite est un attribut personnel. C'est la connaissance produite par les expériences passées, les valeurs, les perspectives, l'intuition et d'autres éléments dans un contexte particulier et spécifique. Pour cette raison, elle est difficile à formaliser et partager. Ce type de connaissance est intimement lié à l'action et à la création de nouvelles connaissances, par conséquent d'une grande valeur pour l'entreprise. [COR 2006].

b. Les connaissances explicites

La connaissance explicite est la connaissance qui peut être clairement formalisée, structurée et définie de façon systématique par le biais du langage, d'objets, de schémas, d'images,... Pour cette raison, elle est facilement transférable à quelqu'un d'autre [COR 2006].

Les termes socialisation, extériorisation, intériorisation et combinaison sont expliqués dans la **figure 15** suivante :

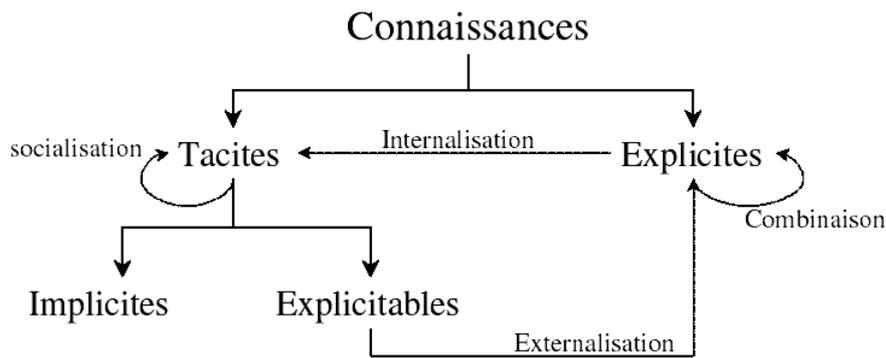


Figure 15 : Connaissances organisationnelles [BAR 2003]

Selon Nonaka et Takeuchi [NON 1997] « *ce processus de conversion de l'extérieur vers l'intérieur et à nouveau vers l'extérieur sous la forme de nouveaux produits, services et systèmes est un facteur clé de la performance d'une entreprise et c'est précisément cette activité duale interne et externe qui alimente l'innovation continue qui à son tour conduit à l'avantage compétitif* ». L'innovation est générée donc lorsqu'une nouvelle connaissance est créée et diffusée au sein de l'entreprise. Ainsi, le pouvoir économique et de production d'une entreprise moderne, tient plus dans ses capacités intellectuelles et de service, que dans ses actifs matériels.

II.6 Outils pour la mise en place du processus d'innovation

Les différents modèles du processus d'innovation, nous ont permis de faire apparaître quelques outils nécessaires à la mise en place du processus d'innovation dans une entreprise.

Ces outils sont :

- La veille ;
- La gestion des relations clients (Customer Relationships Management) ;
- Le management de la chaîne logistique (Supply Chain Management) ;
- Le Benchmarking ;
- La gestion des connaissances (Knowledge Management).

II.6.1 La veille [DOR 2001]

La veille consiste à se brancher à diverses sources informationnelles avancées afin de connaître les changements qui sont entrain de survenir dans le marché, les comportements des concurrents proches et les nouvelles technologies qui se pointent à l'horizon..

Le processus de veille se déroule suivant les quatre étapes suivantes :

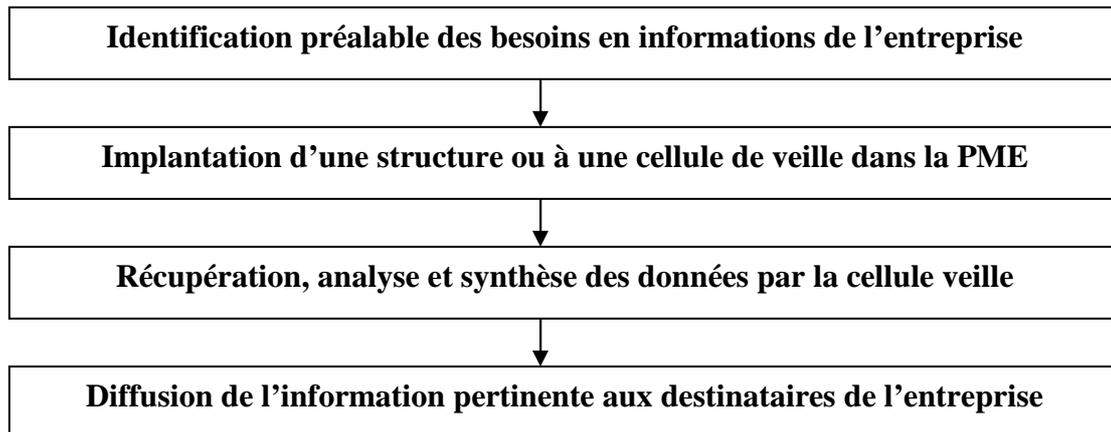


Figure 16 : Etapes de mise en place de la veille en PME [DOR 2001]

II.6.2 La gestion des relations clients CRM

La gestion de la relation client (ou Customer Relationships Management CRM), aide à établir le comportement du client, ses souhaits et également la valeur qu'il apportera à l'entreprise [PEC 2000]. C'est une démarche qui doit permettre d'identifier, d'attirer et de fidéliser les meilleurs clients, en générant plus de chiffre d'affaires et de bénéfices. [LEF 2005].

La mise en place d'une solution de CRM influe sur la force de vente, sur le client et par conséquent sur l'entreprise.

- Elle aide à augmenter le volume des ventes, à diminuer les coûts marketing, améliorer la qualité des informations et augmenter la valeur de l'entreprise ;
- Elle permet de connaître le client pour adapter l'offre à ces besoins;
- Elle aide à mieux cibler et segmenter le marché ;
- Elle permet de fidéliser les clients.

Pour connaître le client et répondre à ses besoins, la fiche client est un outil largement utilisé. C'est une source d'idées d'innovation. Cette fiche est élaborée à l'aide des informations recueillies auprès des clients par de multiples voies, c'est la tâche du service commercial dans une PME. La collecte de l'information se fait à partir des :

- Courriers;
- Commandes;
- Questionnaires d'enquête;
- Questionnaire de satisfaction;
- Journées de présentation;
- Base de données clients/commerciaux.

Ces données sont utiles pour extraire des connaissances sur les comportements d'achat des clients. L'extraction peut être faite par les outils de data mining.

Elle peut intervenir dans plusieurs phases de développement des améliorations sur les produits et procédés [JAK 2004].

II.6.3 Le management de la chaîne logistique (SCM) [PEC 2000] [WEB 2]

Le SCM est définie comme étant l'ensemble des activités de gestion et de pilotage des flux, de l'aval (client final) vers l'amont (fournisseurs), afin de *satisfaire la demande finale* dans tous ses attributs (coût, qualité, délai, flexibilité, réactivité, services associés..), tout en cherchant à *optimiser l'utilisation des ressources* et à supprimer tous les dysfonctionnements internes et externes.

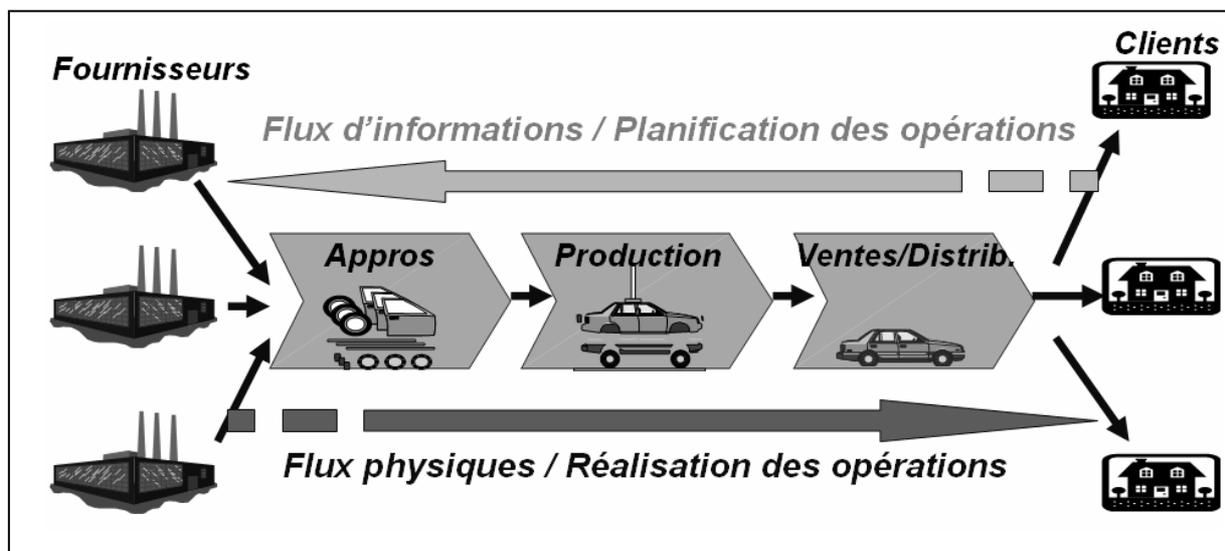


Figure 17 : Les flux dans la Supply Chain [WEB 2]

Avec le système Supply Chain, c'est le client qui tire la demande. Sa commande génère des flux d'informations diffusés dans toute l'entreprise. Les conséquences de cette pratique sont :

- Une meilleure gestion des stocks.
- Une amélioration continue de la qualité : l'entreprise fabrique le besoin du client et non des hypothèses.
- Une circulation en continu de l'information.

Par conséquent, le contact avec les fournisseurs peut être une source d'informations. Les fournisseurs apportent souvent des nouvelles sur les matières premières, canaux de distribution, pratiques des concurrents...etc.

II.6.4 Le Benchmarking [JAK 2004]

C'est un processus continu d'évaluation des produits, services et méthodes par rapport à ceux des concurrents les plus sérieux ou les entreprises reconnues comme leaders. [JAK 2004]

Les innovations d'une PME peuvent être la source d'imitation des concurrents. Le Benchmarking peut donc être une source d'informations pertinentes.

Il faut réaliser un Benchmarking selon ces quatre étapes :

1 Planification : elle peut être subdivisée en trois étapes

- **Identification de l'objet de recherches** : établir la liste des indicateurs significatifs
- **Identification des entreprises à comparer** : bien connaître leur structure.
- **Choix de méthodes de collecte de l'information** : sans oublier les limites impératives imposées par l'éthique et la déontologie.

2 Analyse : elle comporte deux étapes

- Détermination des écarts de performance pour chaque indicateur.
- Fixation des futurs seuils de performance.

3 Redéfinition des indicateurs, des benchmarks : une procédure de réajustement pour adapter les indicateurs fixés aux évolutions des concurrents.

4 Actions : à ce niveau, il faut traduire les principes opérationnels en applications concrètes, elle comporte deux étapes ;

- **Elaboration des plans d'actions** : déterminer les méthodes et les moyens pour faciliter la mise en œuvre des changements (des projets)
- **Démarrage des actions concrètes avec contrôle du suivi de la progression.**

II.6.5 La gestion des connaissances « Knowledge Management »

La gestion des connaissances est définie comme l'ensemble des moyens humains, technologiques et méthodologiques qui visent à : collectiviser les connaissances, capitaliser les expériences et amplifier l'efficacité des savoirs de l'entreprise grâce à une amélioration et à l'informatisation des pratiques observées dans l'entreprise. [DIE 2005].

Il convient de Commencer de définir quelques concepts essentiels entourant la notion de « connaissances » :

1. **données** : c'est un élément discret, un résultat comme des nombres, des symboles, des figures, des schémas sans contexte ni interprétation [COR 2006].
2. **l'information** : c'est un ensemble de données organisées pour donner forme à un message résultant d'une intention de l'émetteur, et donc, parfaitement subjectif [CIG 2000].
3. **La connaissance** : selon Nonaka et Takeuchi [NON 1997], la connaissance se différencie de l'information car l'information est un flux de messages alors que la connaissance est créée par ce flux d'information et est ancrée dans les croyances et adhésions de celui qui la détient. Cette compréhension met l'accent sur le fait que la connaissance est reliée de façon essentielle à l'action humaine. Selon le Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises (CIGREF) [CIG 2000], les connaissances peuvent être définies comme des nouvelles informations acquises par un *processus intelligent, l'étude* ou la *pratique*. Il existe en entreprise deux types de connaissances à savoir :
 - *connaissances explicites* : qui sont directement compréhensibles et exprimables par chaque individu dans l'entreprise. Elles sont capturées dans les bibliothèques, les archives et les bases de données.
 - *connaissances tacites* : qui sont propres à chaque individu de l'entreprise, elles sont formées à partir du savoir-faire personnel, de croyances et d'inspirations individuelles.

4. **la compétence** : c'est un ensemble de connaissances approfondies, d'expériences, de capacités d'action reconnues dans un domaine particulier.

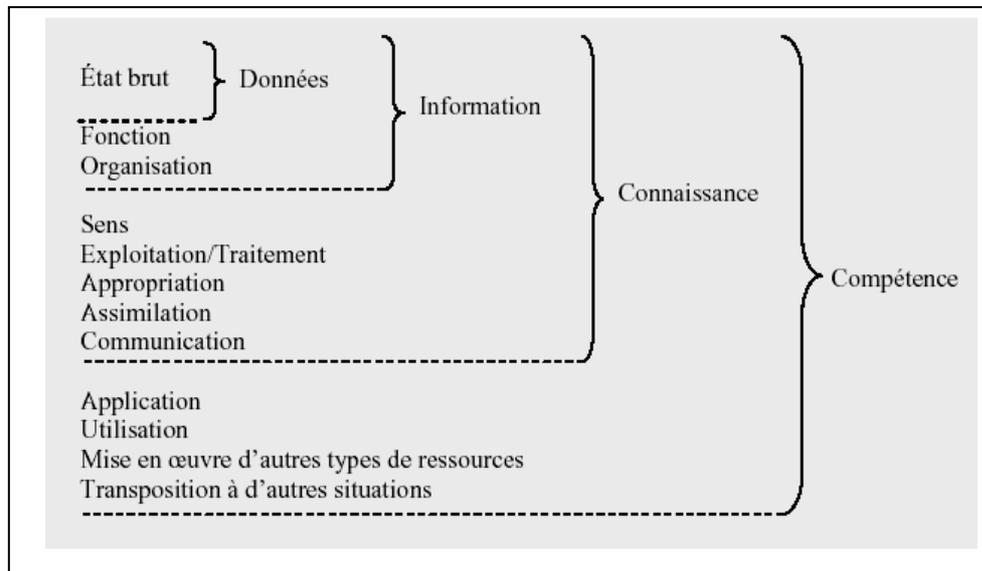


Figure 18 : Compétence VS Connaissance. [GAL 2005]

Après l'exposé des différentes définitions liées à la notion de connaissances, nous abordons les différents modes qui permettent de rendre la connaissance de l'entreprise plus efficace. Ces modes s'inscrivent dans une démarche de gestion des connaissances.

II.6.5.1 processus de base de la gestion des connaissances :

L'intérêt croissant des PME pour la gestion des connaissances est né de la perception des connaissances comme un actif stratégique qui doit être **recueilli, stocké, actualisé, diffusé et appliqué** dans les futurs problèmes que devra affronter une PME.

Selon J. Ermine [ERM 2003], les différents outils et méthodes de la gestion des connaissances visent l'augmentation de l'efficacité des trois processus de base suivants :

- le processus de capitalisation des connaissances ;
- le processus de partage des connaissances ;
- le processus de création des connaissances.

II.6.5.1.1 le processus de capitalisation des connaissances [ERM 2003] [COR 2006] [DIE 2005]:

Le mot capitalisation dérive du mot « capital », il s'agit de considérer les connaissances utilisées et produites par l'entreprise comme un ensemble de richesses constituant un *capital*, et en tirer des intérêts contribuant à augmenter la valeur de ce capital. Le mot d'ordre stratégique de la capitalisation est « savoir ce que l'on sait ».

Afin d'accomplir l'objectif de capitalisation des connaissances quatre facettes doivent être analysées à savoir : **Repérer** ; **Préserver** ; **Valoriser** et **Actualiser** les informations source de connaissances.

- a. **Repérer la connaissance** : Celle-ci concerne les problèmes liés au repérage des connaissances cruciales. Ces savoirs, considérés comme l'ensemble des connaissances indispensables aux processus de décision et au déroulement des processus essentiels qui constituent le cœur des activités de l'entreprise : il faut les *identifier*, les *localiser*, les *caractériser*, *estimer* leur valeur économique et les *hiérarchiser*.
- b. **Préserver la connaissance** : Cette étape concerne les problèmes liés à la préservation des connaissances : lorsque les connaissances sont explicites, il faut les acquérir auprès des porteurs de connaissances, les modéliser, les formaliser et les conserver. Si les connaissances ne sont pas explicites, il faut encourager le transfert de connaissances de type « maître - apprenti » et les réseaux de communication entre les personnes.
- c. **Valoriser la connaissance** : Dans cette étape, l'intérêt primordial se focalise sur les problèmes liés à la valorisation des connaissances. Il faut les mettre au service du développement et de l'expansion de l'entreprise et de ce fait, les rendre accessibles selon certaines règles de confidentialité et de sécurité, les diffuser, les partager, les exploiter, les combiner et créer des connaissances nouvelles. Ainsi, il faut créer un environnement qui favorise l'interaction entre les personnes, le dialogue et la créativité.

- d. Actualiser la connaissance :** L'actualisation des connaissances implique qu'il faut les évaluer, les mettre à jour, les standardiser et les enrichir au fur et à mesure des retours d'expériences, de la création de connaissances nouvelles et de l'apport de connaissances externes.

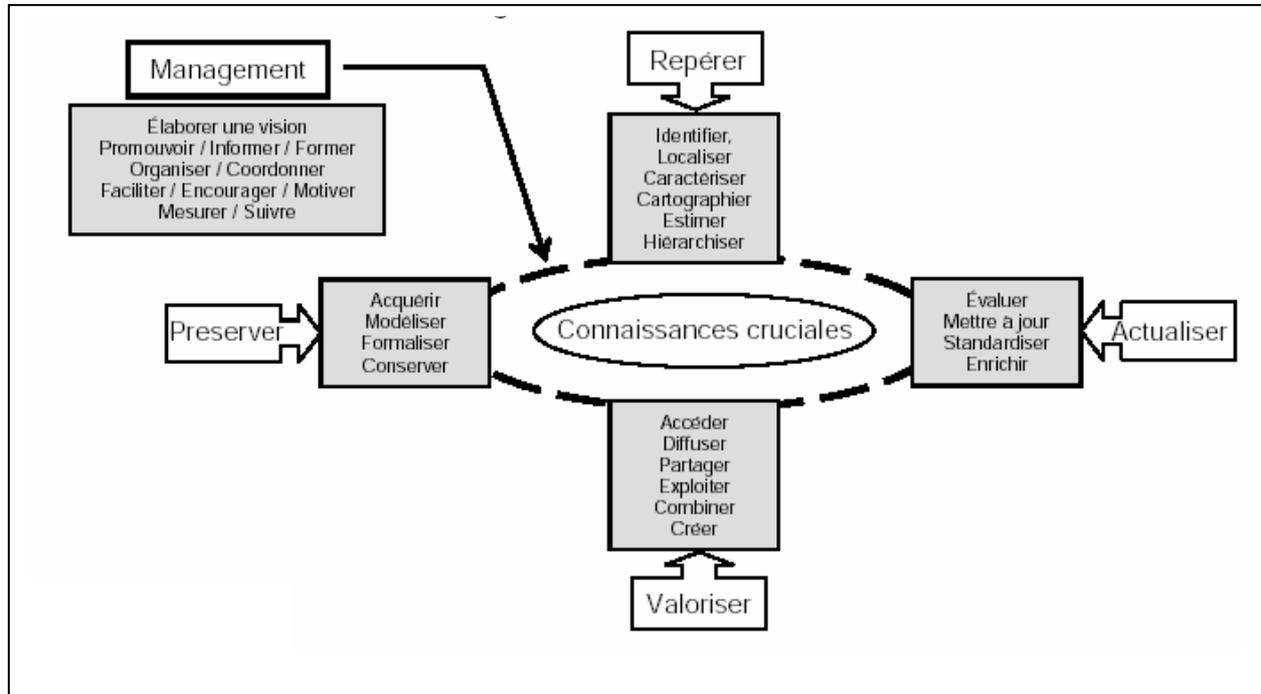


Figure 19 : Cycle de capitalisation de connaissances en entreprise [COR 2006]

II.6.5.1.2 Le processus de partage des connaissances [ERM 2003]

Le partage des connaissances entre les membres de la PME est un attendu principal de la gestion des connaissances, ce processus vise à passer de l'intelligence individuelle à l'intelligence collective. Il a aussi comme but de faire collaborer tous les acteurs de savoirs dans des objectifs communs, répondant aux finalités de l'entreprise.

II.6.5.1.3 Le processus de création des connaissances [ERM 03]

Le processus de création des connaissances est l'objectif principal de la mise en œuvre d'un système de gestion des connaissances, ce processus est conditionné par le concept « *d'apprentissage* ». En effet, l'apprentissage est par définition un processus de **construction** de savoirs, donc de création de connaissances.

II.7 La complexité de l'innovation [THU 2002]

Le phénomène d'innovation est complexe. Cela s'explique par une forte intégration entre plusieurs acteurs internes et externes à l'entreprise pour aboutir à une innovation, et donc à une collaboration entre les différents départements de l'entreprise (marketing, finance, production, R&D...), et à l'implication des acteurs externes dans le processus d'innovation comme les fournisseurs, clients, partenaires...

FRICKE [THU 2002] décompose la complexité de l'innovation en quatre éléments : la complexité des **but**s, du **produit**, du **processus** et de **l'équipe**.

II.7.1 La complexité des processus d'innovation [THU 2002]

Au cours du processus d'innovation, plusieurs tâches sont à agencer puis à réaliser de façon séquentielle, et parfois de façon parallèle. Comme : la veille technologique, le Benchmarking, l'étude de marché, la recherche de solutions, l'évaluation économique, le prototypage, la recherche de fournisseurs,... (Figure 20).

La planification réaliste d'un projet innovant n'est donc jamais aisée. En effet, le projet d'innovation a un caractère fortement évolutif et de nombreuses variables influencent le déroulement du processus : la compétence des acteurs, les difficultés techniques inconnues au départ, la culture de l'entreprise, la manière de gérer le projet, le marché, la concurrence, ... Le pilotage d'un processus d'innovation va donc se faire dans un environnement incertain en tenant compte d'une multitude d'objectifs et de contraintes.

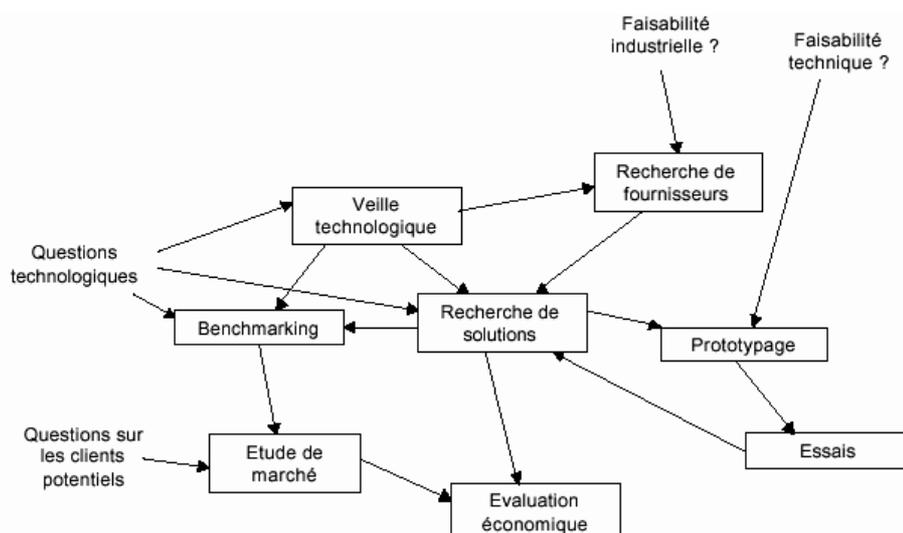


Figure 20 : Complexité du processus d'innovation [THU 2002]

II.7.2 Complexité des objectifs [THU 2002]

Le projet d'innovation a plusieurs objectifs dont certains sont contradictoires. Les acteurs ont chacun des buts personnels. La stratégie de l'entreprise se compose d'autres buts. Tous ces buts sont interdépendants dans le processus d'innovation et à la fois pratiquement indépendants les uns des autres. Il y a des risques de conflits et de dérives. Globalement il y a une contradiction entre des objectifs de création de valeur et des objectifs d'organisation. En effet, d'un côté on va chercher à travers le projet à créer de la valeur, et d'un autre côté des personnes vont résister au changement et renforcer l'organisation de l'entreprise. Les paradoxes de la stratégie de l'entreprise sont qu'une entreprise cherche à la fois à se différencier et à valoriser son savoir-faire.

II.7.3 Complexité de l'équipe [THU 2002] [STR 2005]

Il y a un paradoxe au sein même de la notion de projet d'innovation : créer de la valeur tout en respectant les délais et les coûts. Autrement dit, il y a une contradiction entre « être innovant » et « être organisé ». Au cours du projet la *capacité d'action* diminue, alors que le *niveau de connaissance* sur le projet ne cesse d'augmenter (**Figure 21**). Au début il y a mise en place d'une *structure organique* (structure qui se caractérise par sa décentralisation, son caractère peu formalisé et sa flexibilité par exemple l'ingénierie concourante [STR 2005]) puis une structure mécaniste (structure qui se caractérise par sa centralisation, sa formalisation et sa rigidité par exemple l'ingénierie séquentielle [STR 2005]). C'est-à-dire qu'au début il y a forte liberté d'intervention par les acteurs mais par la suite, cette liberté diminue à cause de l'augmentation de connaissance de l'équipe sur le projet.

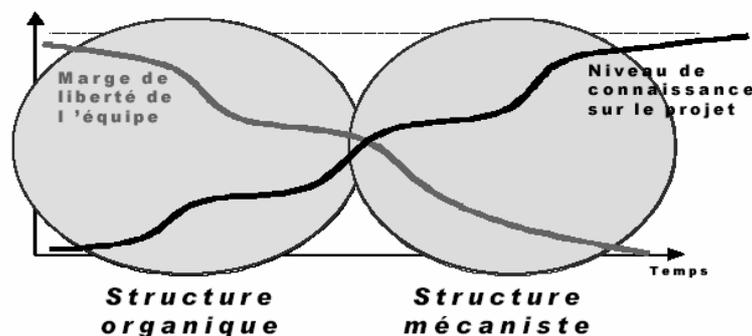


Figure 21 : Evolution de la structure de l'équipe proposé par Midler [THU 2002]

II.7.4 Complexité du produit [THU 2002]

Cette complexité est liée principalement à la complexité de conception du produit qui est composé de nombreux composants interdépendants. On sait qu'un produit est réalisé à partir de l'intégration et le mélange de plusieurs savoirs émanant de plusieurs domaines. L'intégration de plusieurs points de vue sur un seul support va poser quelques problèmes. Au cours du processus, la modification des composants va entraîner des modifications sur d'autres composants à cause de l'interdépendance entre les composants. Donc la complexité des interfaces devra être gérée. De plus des difficultés techniques vont apparaître, ce qui ne simplifiera pas la tâche des concepteurs.

Conclusion

L'innovation est complexe. En effet, La mise en place d'un processus d'innovation dans une entreprise nécessite, d'une part, un effort d'organisation, et d'autre part, la mobilisation des ressources techniques, humaines et financières pour assurer la réussite des projets d'innovation.

A partir de l'analyse des processus d'innovation, l'innovation est le moyen par excellence d'adaptation des produits, procédés et organisation de l'entreprise face aux évolutions du marché. Ceci nous conduit à étudier la place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des entreprises qui fera l'objet du chapitre suivant.

Chapitre III : Les PME/PMI et l'innovation

Introduction

Dans ce chapitre, nous déterminerons, dans un premier temps, la place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des PME face à la concurrence internationale.

Par la suite, nous étudierons la situation des PME face à l'innovation. Pour ce faire, nous analyserons, d'une part, les facteurs encourageant l'innovation dans les PME, et d'autre part, les facteurs handicapant l'innovation. Cette analyse nous permet de formuler la problématique de l'innovation dans les PME et de proposer une démarche pour répondre à cette problématique.

Enfin, nous explicitons le pilotage du processus d'innovation dans une PME en détaillant les missions du dirigeant dans la mise en place du processus d'innovation dans sa PME.

III.1 La place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des PME

L'ouverture des marchés a induit une augmentation de la concurrence, causée par l'arrivée des firmes internationales. De ce fait, les entreprises, notamment les PME, vont perdre des parts de marché. Elles risquent d'être dans une situation de non rentabilité ou de disparition.

Pour faire face à cette situation, les PME doivent élaborer des plans d'actions préactifs en vue de résister à la concurrence et d'assurer la pérennité par l'adaptation au contexte international en entamant une démarche de changement. Cette dernière débute par un processus de mise à niveau.

Ce processus de mise à niveau est un processus continu dans le temps dont le but est d'intégrer des nouvelles pratiques managériales dans le mode de management des PME.

De ce fait, la gestion de la PME, dans le contexte international, est orientée selon une stratégie globale basée sur les ressources et les compétences de la PME et orientée vers l'environnement d'activité de la PME.

La stratégie globale de la PME est composée :

- D'une stratégie d'internationalisation où la PME vise les marchés extérieurs. Cela représente la vision de la PME.
- D'une stratégie concurrentielle pour résister à la concurrence. Cette stratégie est

composée de stratégies opérationnelles telles que la stratégie marketing, la stratégie de production ou la stratégie d'innovation.

Nous baserons notre analyse sur la stratégie concurrentielle de la PME et la place de l'innovation en son sein.

La stratégie concurrentielle prend en charge la dimension du marché dans la stratégie globale de l'entreprise. Cette stratégie ne peut être élaborée et mise en œuvre qu'après une période de structuration et de mise à niveau de la PME car cette stratégie nécessite des moyens, des outils et des pratiques dans la PME qui ne sont pas disponibles dans les PME locales.

La stratégie concurrentielle ne peut donc être mise en œuvre dans le système de la PME locale et la réussite de cette stratégie est conditionnée par la réussite du projet de mise à niveau de la PME. La **figure 22** montre la relation entre le processus de mise à niveau et la stratégie concurrentielle de la PME.

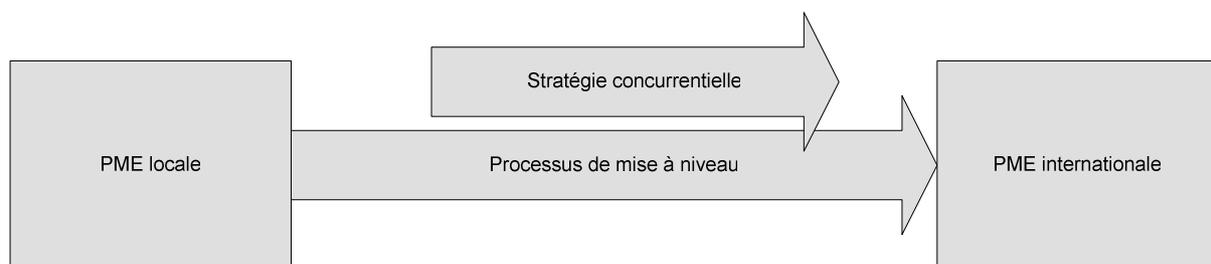


Figure 22 : La relation entre la mise à niveau et la stratégie concurrentielle de la PME.

Avant d'entamer cette analyse, nous donnons un bref aperçu sur le terme de stratégie concurrentielle.

Le terme de stratégie concurrentielle a été popularisé en management stratégique par Porter (1982) cité dans [TOR 2003b], l'objectif de ce type de stratégie pour l'entreprise est de :

- Résister à la concurrence par l'acquisition d'un avantage concurrentiel.
- Maintenir les parts de marché déjà acquises et développer de nouveaux marchés.

Porter a cité trois types de stratégies concurrentielles :

- stratégie de concentration,
- stratégie de différenciation produit et marketing et
- stratégie de domination par les coûts.

Le **tableau 7** associe un certain nombre de dimensions concurrentielles pour la réalisation de chacune de trois stratégies possibles.

Tableau 7 : Stratégies concurrentielles [LER 2001]

Type de stratégie	Dimensions concurrentielles associées
Stratégie de concentration	Spécialisation sur un segment Spécialisation du produit Taux de marge unitaire
Stratégie de différenciation Différenciation du produit Différenciation marketing	Originalité du produit Qualité du produit Innovation de produit Technologie de produit Service client R&D Force de vente Publicité Communication Promotion des ventes
Stratégie de domination par les coûts.	Contrôle des coûts Innovation en procédés de production Investissements en équipements nouveaux Réduction des coûts directs Minimisation des coûts indirects Economies d'échelles Utilisation maximale des capacités de Production.

D'après le **tableau 7**, nous constatons que :

- l'innovation est un élément dominant dans la stratégie concurrentielle d'une PME dans sa démarche de résistance à la concurrence internationale.
- L'innovation de produit s'inscrit dans la stratégie de différenciation, tandis que l'innovation de procédés s'inscrit dans la stratégie de domination par les coûts.

Le rôle déterminant de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des entreprises, et la particularité des PME et de leur système de gestion, nous incitent à analyser la situation des PME face à l'innovation qui fait l'objet de la section suivante.

III.2 Analyse de la situation des PME face à l'innovation

Partant du constat que l'innovation est un levier stratégique dans la stratégie concurrentielle de la PME et pour la mise à niveau des entreprises. De ce fait et en vue de proposer une démarche d'innovation pour les PME, nous analysons la situation des PME face à l'innovation.

Avant cela, nous émettons l'hypothèse que cette analyse est faite sur une PME internationale car la notion de PME locale va disparaître dans le contexte du marché international.

Cette analyse va porter sur deux groupes de facteurs :

- Facteurs encourageant l'innovation dans les PME.
- Facteurs handicapant l'innovation dans les PME.

Ces éléments sont issus des caractéristiques générales des PME citées dans le premier chapitre à savoir : la petite taille, la concentration sur un seul métier et le manque cruel des sources de financement.

Nous n'avons pas explicité ces éléments au premier chapitre car ils sont principalement liés à l'innovation dans les PME.

III.2.1 Facteurs encourageant l'innovation dans les PME

A partir des caractéristiques des PME, nous pouvons faire ressortir quelques éléments qui favorisent l'innovation dans les PME, ces éléments sont dus principalement aux répercussions de la petite taille sur la structure, le style de management (rôle du dirigeant), l'intégration du personnel dans les décisions de la PME,...

Ces facteurs sont les suivants :

II.2.1.1 La souplesse et la réactivité [BOL 2005]

La souplesse de l'organisation rend la PME plus réactive et capable de réagir plus rapidement aux évolutions de l'environnement. Ces évolutions portent essentiellement sur le marché, la concurrence, la technologie,.... Cette caractéristique favorise l'innovation dans les PME car elle facilite l'intégration et l'adaptation avec les nouveautés sur le plan technique. La souplesse et la réactivité de la PME sont dues à la petite taille.

II.2.1.2 Le rôle du dirigeant [BOL 2005]

Le rôle du dirigeant de la PME est important dans le processus d'innovation. Il mobilise l'ensemble du personnel de la PME vers la réalisation des objectifs communs de l'organisation. La prise de conscience par le dirigeant de l'importance de l'innovation pour la survie de sa PME, est un élément nécessaire pour le succès de la mise en place du processus d'innovation.

II.2.1.3 Facilité de communication et de coordination [CRE 2001]

La communication interne et la coordination entre les membres de la PME sont plus fluides et moins bureaucratiques que dans les grandes organisations. Les responsables et les personnels ont plus facilement accès les uns aux autres, ce qui favorise l'efficacité dans la résolution de problèmes et la simplicité des processus de décision au cours du processus d'innovation.

II.2.1.4 Milieu de la PME favorable à la créativité [JUL 2004]

Les structures généralement souples et flexibles des PME, permettent une communication plus facile, fluide et rapide facilitant l'émergence de nouvelles idées par les employés. Le deuxième élément qui favorise la créativité en PME est la perception des employés de leur apport à la performance de l'entreprise par diverses améliorations touchant les produits ou les processus de production, cette perception donne une réelle impulsion à la créativité de l'ensemble du personnel de la PME.

II.2.1.5 La spécialisation autour d'un seul métier [BOL 2005][PRA 2004]

La spécialisation autour d'un métier central donne à la PME un avantage en matière d'utilisation de savoir-faire nécessaire dans le processus d'innovation. Cette spécialisation permet de se concentrer sur une seule activité qui conduit à une maîtrise du savoir-faire. Cette maîtrise est accompagnée d'améliorations touchant les produits et les processus de fabrication. La caractéristique la plus importante des personnes qui participent aux projets

d'innovation est leur expérience dans l'utilisation de la technologie proposée car La faible expérience signifie le haut risque.

III.2.2 Facteurs handicapant l'innovation dans les PME

Les facteurs qui freinent l'innovation au sein des PME sont les suivants :

III.2.2.1 Le risque lié à l'entrepreneur [BOL 2005] [PRA 2004]

Ce risque est plus répandu dans une PME que dans une grande entreprise. Il est dû principalement à la grande liberté de l'entrepreneur en PME et donc à sa dominance dans la prise de décision stratégique, qui définit la marche de l'entreprise. L'engagement risqué du dirigeant peut entraîner facilement la PME à une situation déficitaire, par conséquent, la survie de l'entreprise est fortement liée aux décisions prises par l'entrepreneur.

III.2.2.2 Des ressources financières limitées [CRE 2001]

L'insuffisance cruelle des ressources financières dans les PME constitue le handicap majeur pour l'innovation. Ce qui freine le développement et l'industrialisation des idées innovatrices générées au sein des PME. Le manque de ressources financières influe sur l'acquisition des nouvelles technologies.

III.2.2.3 Manque des compétences humaines [CRE 2001] :

Le processus d'innovation nécessite des compétences techniques qui assurent la bonne marche de ce processus. Toutefois, l'effectif limité du personnel conduit à une insuffisance du personnel engagé dans l'innovation. Cette situation diminue la capacité d'innovation des PME. Les PME n'ont souvent pas des départements consacrés à la recherche.

III.2.2.4 Le risque commercial [PRA 2004]

Le risque commercial de l'innovation est lié à la réaction du marché au moment de son introduction. L'incertitude est plus élevée lors de l'introduction de l'innovation sur le marché, puisqu'il y a une ignorance sur l'accueil du marché. L'accueil du marché est conditionné par le comportement du client et des concurrents face à cette innovation. Le risque commercial peut être lié aussi aux difficultés dans la distribution, aux fluctuations de la demande, aux difficultés de partenariat...

Le taux d'échec commercial des innovations et particulièrement des innovations produits est très élevé. Selon une étude européenne sur « l'innovation produit » menée par **Nielsen** en 2000 [PRA 2004], le taux d'échec est de **43 %** pour de « véritables produits nouveaux ».

III.2.2.5 La complexité du processus d'innovation au niveau des PME

Le processus d'innovation nécessite l'intervention de plusieurs acteurs internes et externes à la PME :

- **Les acteurs internes** : ce sont les différentes fonctions de l'entreprise dont la production, le marketing, le développement....
- **Les acteurs externes** : ce sont les fournisseurs, les clients, les concurrents...

Cette multitude d'acteurs rend difficile l'organisation de l'intervention de ces acteurs dans le processus d'innovation.

Par ailleurs, le processus d'innovation est influencé par plusieurs variables internes et externes à l'entreprise. Ces variables sont difficilement prévisibles à cause du caractère innovant du processus.

- **Les variables internes** : ce sont les moyens humains, techniques, méthodologiques et financiers nécessaires au déroulement du processus d'innovation. La variable interne la plus dominante est la compétence technique ; la réussite du processus d'innovation est conditionnée par l'acquisition de compétences techniques capables de déterminer les besoins des clients et de les traduire en innovations grâce à leurs savoirs et savoir-faire. Cette compétence doit aussi être capable de gérer des projets innovants dans un environnement évolutif.
- **Les variables externes** : elles sont liées à l'environnement de la PME. On citera entre autres la réaction des clients, des concurrents et des fournisseurs.

Ces éléments rendent très complexe la planification et le pilotage du processus d'innovation au sein des PME.

Il est important aussi de noter que les modèles du processus d'innovation présentés dans le Chapitre II sont généralement dédiés aux grandes entreprises car ils sont surtout basés sur la R&D. Les actions de R&D nécessitent de gros moyens financiers qu'une PME n'est pas en mesure de supporter.

De là apparaît clairement la nécessité de concevoir une démarche d'innovation propre à cette catégorie d'entreprises.

III.2.3 Formulation de la problématique

L'étude de la situation des PME face à l'innovation fait apparaître que cette catégorie d'entreprises se trouve en **situation paradoxale face à l'innovation**. Cela s'explique d'une part, par l'acquisition de certaines caractéristiques favorisant l'aboutissement des innovations et qui sont :

- La souplesse et la réactivité;
- La facilité de communication et de coordination ;
- La spécialisation autour d'un seul métier ;
- Le milieu favorable à la créativité ;
- Le rôle du dirigeant.

Et d'autre part, par la présence de certaines contraintes qui freinent l'innovation dans les PME qui sont :

- Le manque de ressources humaines et financières nécessaires ;
- Le risque lié à l'entrepreneur ;
- Le risque commercial ;
- La complexité de l'innovation ;

La problématique de l'innovation dans les PME est alors une problématique multidimensionnelle qui touche : la dimension financière, la dimension humaine, la dimension organisationnelle et la dimension méthodologique. Cette dernière est liée aux outils nécessaires pour la mise en place du processus d'innovation dans une PME. La problématique peut être formulée donc comme suit :

- **Comment devraient procéder les PME/PMI pour innover en permanence en présence de cette situation paradoxale ?**

Pour répondre à cette problématique, nous avons suivi le cheminement illustré par la figure 23.

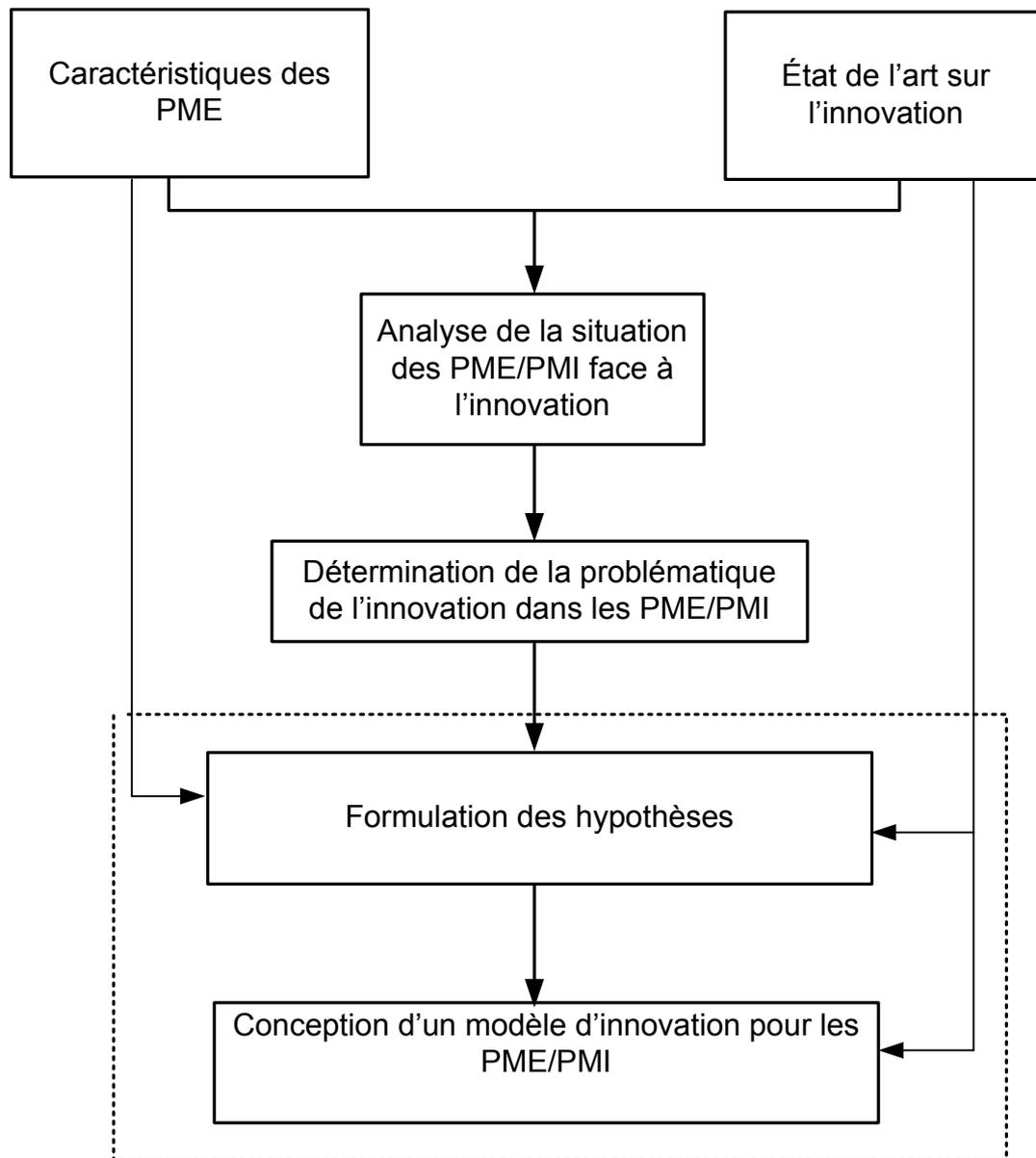


Figure 23 : La démarche suivie pour la résolution de la problématique.

Il s'agira, dans la démarche proposée de tirer profit des facteurs encourageant l'innovation tout en évitant l'impact des facteurs handicapants.

Pour cela, un certain nombre d'hypothèses doivent être émises.

III.2.4 Formulation des hypothèses

Après l'étude de la situation des PME face à l'innovation, nous formulons un nombre d'hypothèses qui font l'objet du cadre favorable à l'innovation pour les PME. Ces hypothèses sont les fruits de l'affrontement des nécessités de l'innovation d'une part et des spécificités des PME d'autre part.

Hypothèse 1 : « le dirigeant doit inclure l'innovation dans la stratégie globale de l'entreprise »

Cette hypothèse concerne le rôle stratégique que doit jouer l'innovation dans la stratégie concurrentielle de la PME au cours de son processus d'internationalisation. La stratégie d'innovation est une stratégie de type opérationnelle. Il s'agit d'une démarche qui doit être prise en compte par toute l'organisation. Le dirigeant, en tête de cette organisation, joue un rôle important dans la mise en œuvre de cette démarche d'innovation dans la PME. Par sa proximité de ses salariés et son rôle déterminant dans le processus de prise de décision, il doit exprimer une volonté à intégrer l'innovation dans la stratégie globale de la PME.

L'inclusion de l'innovation par le dirigeant dans la stratégie globale de la PME, oblige le dirigeant à prendre en charge les missions selon les trois dimensions suivantes :

- Dimension organisationnelle et animation ;
- Dimension formation et acquisition des moyens ;
- Dimension partenariat.

Hypothèse 2 : « les innovations dans les PME sont tirées par le marché »

La PME n'a souvent pas les moyens financiers pour acquérir les innovations issues de la recherche. Les causes de formulation de cette hypothèse sont les suivantes :

- Les coûts élevés pour faire la recherche en interne et le manque des compétences techniques qualifiées pour suivre des projets de recherche (manque des ressources financières et humaines).
- Les prix élevés pour l'externalisation de la recherche ou l'acquisition des résultats des laboratoires de recherche externes.
- Les coûts élevés des brevets, ne permettent pas à la PME l'acquisition des nouvelles avancées techniques.
- L'accès des concurrents aux brevets ne permet pas à la PME de réaliser un avantage concurrentiel durable.
- Les brevets sont souvent sources d'innovation radicale. Ce type d'innovation est caractérisé par un risque élevé que la PME ne peut subir (risque commercial élevé).

- La souplesse et la réactivité face aux évolutions du marché donnent à la PME un réel avantage d'innover en fonction du marché.

Cela n'exclut pas l'hypothèse que la PME profite des avancées techniques pour effectuer des modifications graduelles sur ses produits. Ces modifications portent sur le renouvellement de quelques fonctionnalités du produit ou l'ajout de fonctionnalités nouvelles.

Hypothèse 3 : « la PME doit impliquer l'ensemble du personnel dans le processus d'innovation pour transformer les informations pertinentes en idées innovatrices »

L'environnement de la PME permet l'éclosion de nouvelles idées (milieu créatif), grâce à la facilité de communication et à la bonne perception des employés de leur apport à la performance de l'entreprise. La PME doit impliquer l'ensemble du personnel dans le processus d'innovation, par la diffusion en interne des informations recueillies du marché, pour stimuler la génération d'idées innovatrices, capable d'être transformées en innovations commercialisables.

Hypothèse 4 : « la PME développe les idées innovatrices incrémentales, faisables techniquement et commercialement »

Cette hypothèse est fondamentale dans le processus d'innovation car la PME doit développer les idées innovatrices générées par le personnel par le biais de ses compétences techniques. Cette étape de développement est précédée par une étape d'étude de faisabilité technique et commerciale. Notons que les idées susceptibles d'être développées sont les idées qui conduisent à des innovations incrémentales celles-ci présentent un risque commercial mineur comparativement aux innovations radicales que la PME ne peut supporter.

La résolution de la problématique de l'innovation dans les PME se traduit par la mise en place d'un processus d'innovation en son sein. Cette mise en place nécessite un pilotage qui doit être assuré par le dirigeant de la PME. Les différentes facettes du pilotage font l'objet de la section suivante.

III.3 Pilotage de la mise en place du processus d'innovation dans la PME

Le pilotage de l'installation du processus d'innovation au sein d'une PME figure parmi les missions du dirigeant. En effet, le rôle du dirigeant dans le processus d'innovation est scindé en trois dimensions :

- Dimension organisationnelle et animation ;
- Dimension formation et acquisition des moyens ;
- Dimension partenariat.

1. Dimension organisationnelle et animation

La fonction innovation au niveau d'une PME est une fonction dispersée sur les autres fonctions (marketing, production, finance, R&D..) la **figure 24** représente le positionnement de la fonction innovation par rapport aux autres fonctions de la PME.

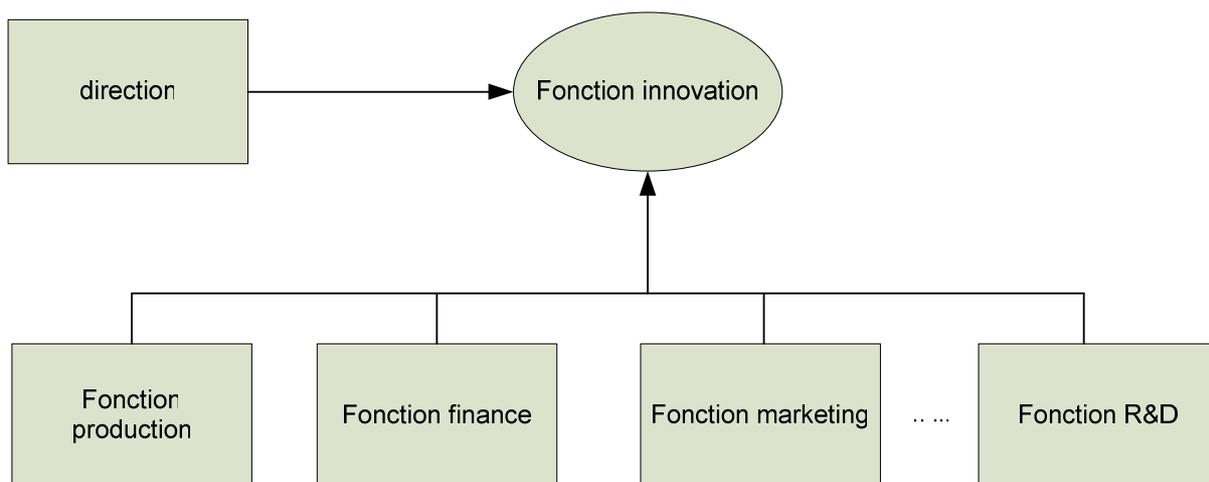


Figure 24 : La fonction innovation dans l'organisation de la PME

Le dirigeant doit jouer le rôle d'animateur de la démarche d'innovation dans sa PME. Il doit inciter le personnel à y adhérer. Il doit ainsi sensibiliser le personnel sur la nécessité de l'innovation pour la compétitivité de la PME. Cela est aussi le rôle des chefs des services. Le mécanisme de l'ajustement mutuel basé sur la communication directe qui caractérise la coordination dans la PME est un avantage pour faire converger tous les efforts vers la réalisation de l'objectif stratégique de la PME qui est l'innovation en permanence.

Le dirigeant doit inciter l'ensemble du personnel à la veille en dehors de l'entreprise. Il doit promouvoir la créativité du personnel en facilitant la communication et le contact surtout vertical (avec les responsables). Il doit veiller à assurer la fluidité de l'information dans l'entreprise.

2. Dimension formation et acquisition des moyens

L'animateur du processus doit vérifier les moyens (financiers, humains et technologiques) de la PME. Les moyens financiers déterminent la capacité de l'entreprise à :

- Acquérir des licences de brevets,
- Planifier des programmes de formation du personnel surtout dans les domaines de veille et de l'intelligence économique, afin de développer la capacité de veilleurs de l'entreprise à acquérir le maximum des informations pertinentes,
- Acquérir les technologies de l'information et de la communication indispensables pour son système d'information interne et externe nécessaire aux étapes de collecte de l'information, ainsi que les moyens et les outils de traitement de l'information comme les logiciels d'analyse de données et les outils de datamining.

3. Dimension partenariat

Sur ce plan, le dirigeant doit nouer des relations de partenariat avec d'autres PME pour partager le savoir-faire afin d'aboutir à des innovations en un temps rapide, tout en minimisant les risques et les coûts. C'est la notion « d'innovation en réseau » que doivent prendre en considération les dirigeants pour que les PME soient compétitives face aux grandes entreprises.

Conclusion

Les hypothèses que nous avons émises constituent les fondements de la solution à la problématique de l'innovation dans les PME, car elles proposent le cadre favorable à la génération des innovations.

La situation particulière des PME face à l'innovation nous a amenés à émettre des hypothèses qui se traduisent en un modèle de processus d'innovation spécifique aux PME. La conception de ce modèle fera l'objet du chapitre suivant.

Chapitre IV : Conception d'un modèle d'innovation pour les PME/PMI

Introduction

La situation particulière des PME/PMI face à l'innovation et la non adaptation des modèles d'innovation détaillés dans le chapitre deux, nous ont conduit à proposer un modèle spécifique aux PME/PMI. Ce modèle est conçu sur la base d'un nombre d'hypothèses. Ces hypothèses prennent en compte les particularités des PME/PMI et déterminent le mécanisme du processus d'innovation. Elle se résumant comme suit.

Hypothèse 1 : « le dirigeant doit inclure l'innovation dans la stratégie globale de l'entreprise »

Hypothèse 2 : « les innovations dans les PME sont majoritairement tirées par le marché »

Hypothèse 3 : « la PME doit impliquer l'ensemble du personnel dans le processus d'innovation pour transformer les informations pertinentes en idées innovatrices »

Hypothèse 4 : « la PME développe les idées innovatrices incrémentales, faisables techniquement et commercialement ».

Nous expliquons, dans ce chapitre, le mécanisme de fonctionnement de ce modèle.

IV.1 Schéma directeur du modèle d'innovation pour les PME

A partir des hypothèses de base formulées précédemment pour l'élaboration du modèle, le schéma directeur du modèle d'innovation proposé pour les PME/PMI est le suivant :

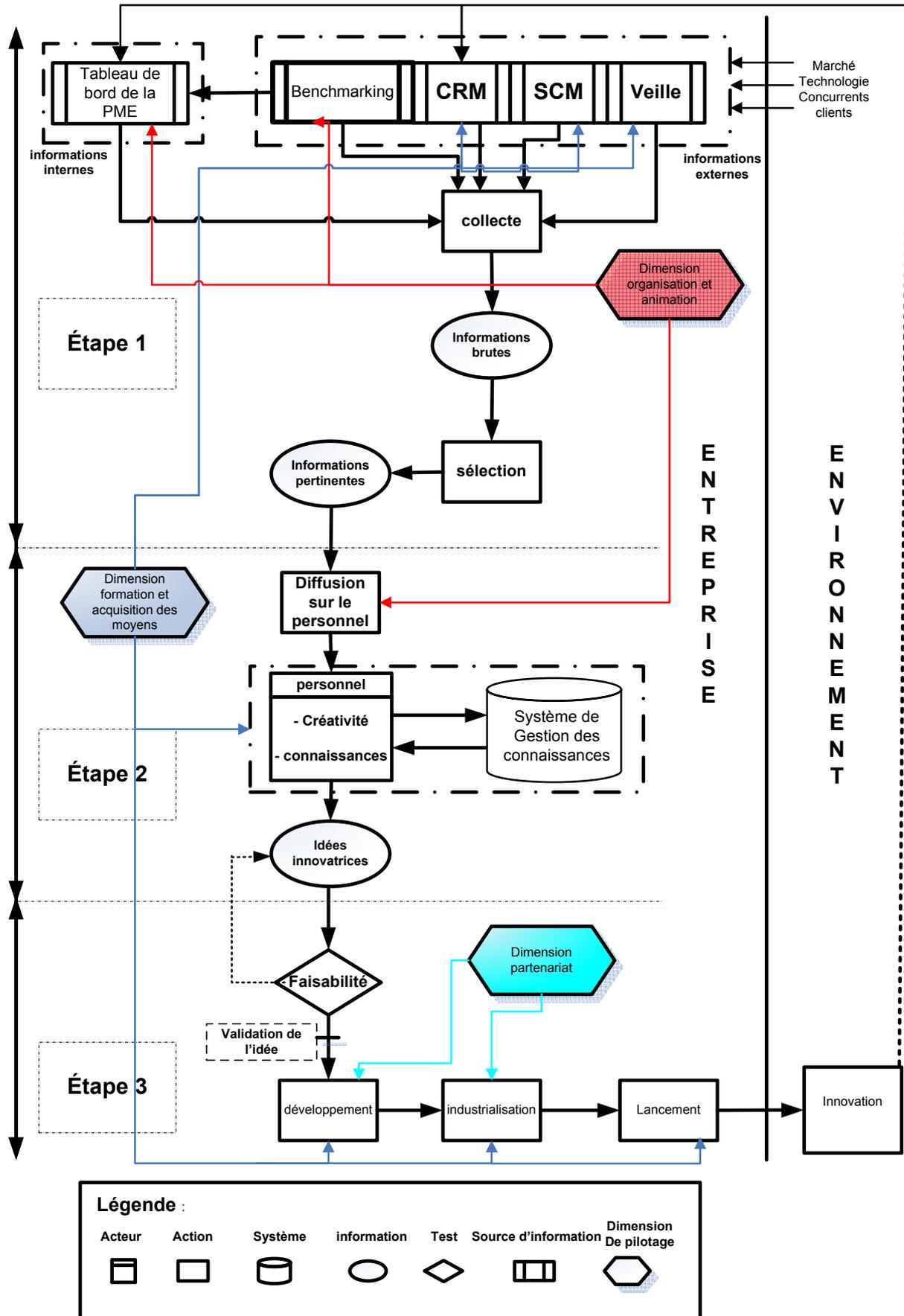


Figure 25 : Schéma directeur du modèle d'innovation des PME

Dans ce qui suit, nous allons détailler les étapes de conception et de mise en œuvre de ce modèle.

IV.2 Etapes du modèle de processus d'innovation des PME

Les étapes de conception du modèle d'innovation découlent principalement des hypothèses 2, 3 et 4. Ces étapes sont mentionnées dans le schéma directeur ci-dessus.

La logique de conception de ce modèle part des hypothèses émises pour arrêter les outils nécessaires et le mécanisme de chaque étape.

Ainsi, sous l'hypothèse 2, le déclenchement du processus d'innovation se fait par les informations brutes issues du marché. Donc la PME doit être orientée vers son environnement par un nombre d'outils comme le système de veille et le CRM. Le Supply Chain et le Benchmarking peuvent aussi être sources d'informations nécessaires pour le processus d'innovation. Les informations internes peuvent aussi déclencher le processus d'innovation. Ces informations proviennent généralement du tableau de bord de la PME.

Ces informations sont sélectionnées pour être transformées en informations pertinentes (**Etape 1, Figure 25**). Par la suite, et sous l'hypothèse 3, les informations pertinentes sont diffusées sur l'ensemble du personnel pour être transformées en idées innovatrices à l'aide du savoir-faire de la PME et la créativité du personnel (**Etape 2, figure 25**). De ce fait, la promotion de la créativité du personnel joue un rôle déterminant dans la marche du processus d'innovation, ainsi que l'exploitation des connaissances de l'entreprise pour donner naissance à des idées innovatrices. Cette importance de la créativité et des connaissances de la PME induit des mesures touchant la promotion de la créativité et la mise en place d'un système de gestion de connaissance au sein de la PME.

Sous l'hypothèse 4, le stock d'idées innovatrices doit être analysé et développé par le biais des compétences techniques de l'entreprise pour aboutir à des innovations incrémentales commercialisables (**Etape 3, figure 25**). Sous l'hypothèse 1, la mise en place de ce modèle doit être piloté par le dirigeant de la PME en affectant les tâches et en allouant les moyens nécessaires.

Les trois étapes du modèle général d'innovation (E_1, E_2, E_3), vont être développées dans ce qui suit.

Notre modèle va être limité aux fondements théoriques des méthodes proposées dans la conception du modèle. De ce fait, il détermine les outils nécessaires et le mécanisme de fonctionnement mais ne traite pas l'aspect opérationnel qui s'intéresse aux étapes de mise en place de ces outils.

IV.2.1 Etape 1 : transformation des informations brutes en informations pertinentes

IV. 2.1.1 Phase de collecte des informations brutes

Il existe deux types de sources : externes relatives aux marché et aux concurrents, et internes relatives à l'environnement interne de l'entreprise.

a) Les sources d'informations externes

Les informations brutes externes sont collectées à l'aide de :

- La veille (technologique et concurrentielle) ;
- Le CRM (Customer Relationships Management) ;
- Le SCM (Supply Chain Management);
- Le Benchmarking.

Chaque élément est orienté vers la recherche des informations provenant d'une source qui correspond à un acteur particulier de l'environnement de la PME (concurrents, fournisseurs, clients et technologie). Le tableau suivant regroupe les différentes sources d'information.

Tableau 8 : Sources d'informations externes et cellule correspondante

La source d'information	La cellule correspondante
Clients	CRM
Fournisseurs	SCM
Concurrents	Veille concurrentielle, Benchmarking
Technologies	Veille technologique

➤ Le système de veille sert à la collection des informations techniques et commerciales en utilisant les différentes sources d'informations (formelles et informelles). La veille technologique renseigne la PME sur les nouveautés techniques qui peuvent être intégrées sur les produits ou dans le process. La veille concurrentielle, quant à elle, renseigne la PME sur l'état de ses concurrents, mais les informations de la veille concurrentielle nécessitent une phase de sélection et tri (à l'aide de la probabilité de véracité et la valeur des informations). Au niveau de la PME, c'est la cellule veille qui est chargée de la collecte et la sélection des informations. Les sources d'information pour le cellule de veille sont :

• Les sources formelles [CET 2002]

- imprimés en ligne, sources électroniques comme les bases de données ;
- journaux, périodiques, rapports, livres... ;

– de l'information quantitative: faits, chiffres, graphiques, palmarès... ;

• **Les sources informelles [CET 2002]**

– entrevues personnelles, réunions, conversations téléphoniques ;

– expositions commerciales, salons commerciaux, services publics, Universités, outils de l'Internet (forum de discussion, sites des concurrents...);

– de l'information qualitative: les opinions, les rumeurs de l'industrie, les éditoriaux, les enquêtes auprès des clients... .

➤ Le Benchmarking, renseigne la PME sur les pratiques des concurrents, mais d'une façon profonde comparativement à la veille concurrentielle.

➤ Le CRM (Customer Relationships Management) renseigne la PME sur le degré de satisfaction de ses clients. Les études de satisfaction (généralement menées sur la base des questionnaires) sont utiles pour déterminer les axes d'amélioration de ses produits, ainsi que pour détecter des besoins non exprimés ou latents qui peuvent constituer des opportunités pour la PME.

➤ Le SCM (Supply Chain Management) est une source d'informations nécessaire à l'innovation. Le contact avec les fournisseurs revêt une importance majeure dans le processus d'innovation. Les fournisseurs renseignent la PME sur les nouveautés en terme de matières premières, emballage produit,...

b) Les sources d'informations internes

Les informations internes sont aussi sources d'innovation. Ces informations représentent généralement les indicateurs de performance de la PME surtout les performances du processus de production. Grâce à ces indicateurs, la direction de la PME détermine des plans d'amélioration issus généralement du personnel et affectant différents aspects de l'entreprise. Ces indicateurs proviennent du tableau de bord de la PME.

IV. 2.1.2 Phase de sélection

Une fois les informations brutes collectées, elles doivent être traitées et sélectionnées. La sélection se fait essentiellement sur les informations brutes externes. Parmi les méthodes de sélection nous présentons la méthode suivante proposée par Martinet [MAR 2001]:

Cette méthode consiste à classer les informations pertinentes en utilisant les deux paramètres suivants :

- la probabilité de véracité de l'information,
- l'enjeu qu'elle représente pour l'entreprise.

La probabilité de véracité de l'information [MAR 2001]

La cotation la plus simple consiste dans la pratique à évaluer les sources d'informations. On distingue quatre niveaux :

1. source digne de foi : les informations sont pratiquement toujours vraies (ex : les informations techniques mesurées pour son propre laboratoire),
2. source digne de foi mais il existe des risques d'erreur ou de subjectivité (ex : presse),
3. source peu sûre (cas fréquent pour les sources informelles),
4. source suspecte et subjective : les informations sont à prendre sous toute réserve (ex : les rumeurs).

La cotation de l'information s'améliore par la technique de recoupement. Le principe est simple : la valeur de la source représente en quelque sorte la probabilité que l'information fournie soit vraie. Prenons le cas d'une même information transmise par deux sources indépendantes (ex : deux clients qui ne se connaissent pas disent qu'un de vos concurrents va mettre sur le marché un nouveau produit dans deux mois). Si la première source est cotée avec la probabilité de véracité P_1 et la deuxième P_2 , la probabilité qu'elles se trompent toutes les deux en même temps est $(1-P_1)(1-P_2)$.

La probabilité de l'information recoupée est donc $1 - (1-P_1)(1-P_2)$ qui est supérieur à la fois à P_1 et P_2 ce qui est donc plus probable. Le recoupement permet donc d'améliorer la véracité.

La valeur de l'information [MAR 2001]

Comme il n'est pas encore possible dans l'absolu de chiffrer la valeur de l'information et qu'il faut bien cependant évaluer l'enjeu qu'une information présente pour l'entreprise, l'équipe de veille peut adopter une cotation à quatre niveaux :

- A. information très importante et prioritaire,
- B. Information intéressante,
- C. Information utile à l'occasion,
- D. Information sans doute inutile.

On peut poser les questions suivantes pour aider à la classification :

- Cette information est-elle susceptible de modifier les décisions de l'entreprise ?
- Réduit-elle l'incertitude sur l'avenir ?
- Va-t-elle être effectivement utilisée par quelqu'un ?

Si la réponse à ces trois questions est non, alors on a affaire à une information sans doute inutile (catégorie D). Si c'est un oui par tout, alors c'est une information de type A.

Quand on cumule les deux paramètres de cotation précédents, les observateurs notent les informations sous la forme (lettre) (chiffre) c'est-à-dire de A1 à C4.

A1 c'est une information très importante et très sûre, C4 c'est une information peu importante et peu fiable, donc en principe négligeable.

Le groupe d'observateurs doit utiliser ce système de cotation des informations.

Cette première étape est schématisée comme suit :

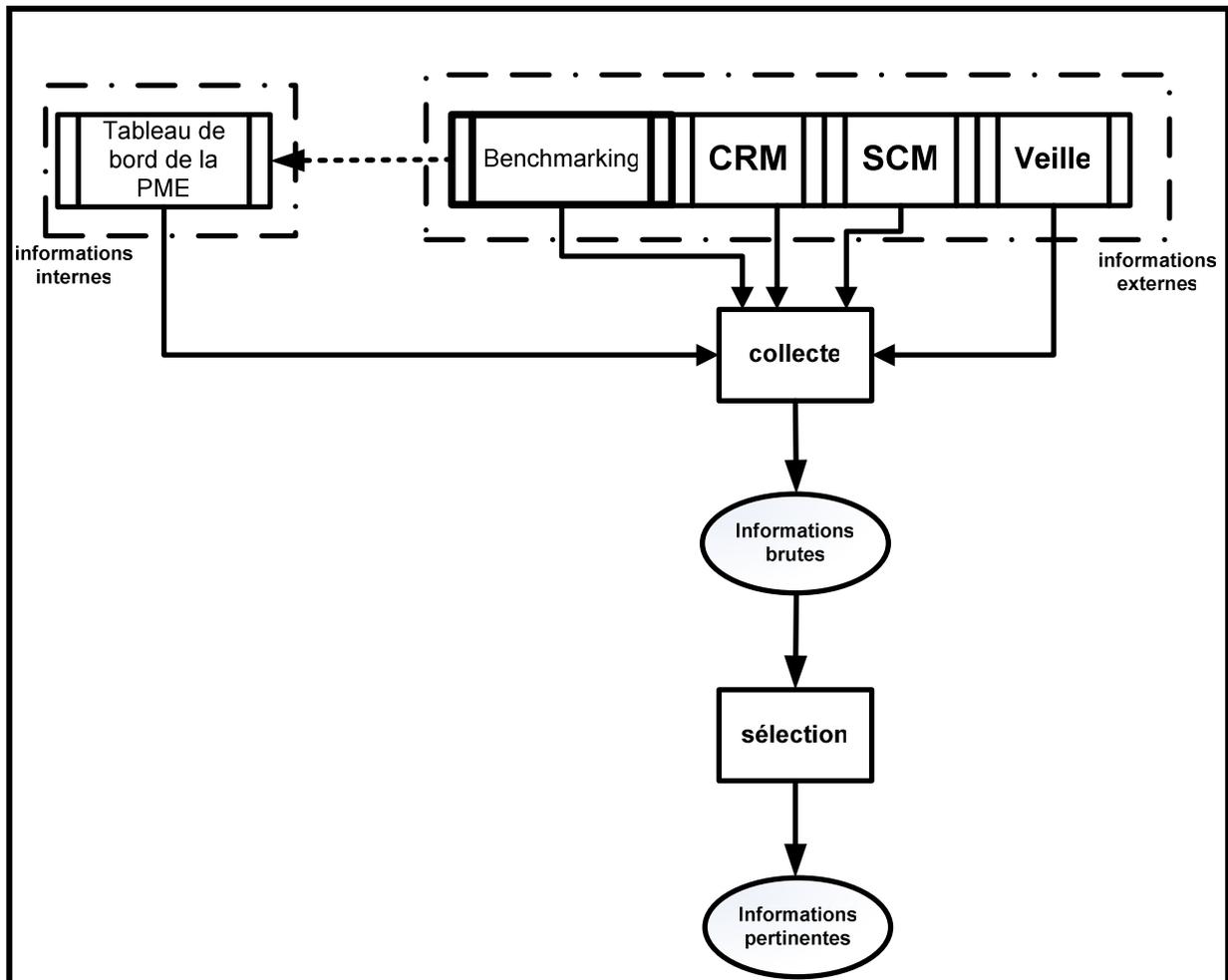


Figure 26 : Transformation des informations brutes en informations pertinentes

IV.2.2 Etape 2 : étape de transformation des informations pertinentes en idées innovatrices

Cette étape est fondamentale puisqu'elle conditionne la quantité d'idées innovatrices générées par la PME et qui peuvent être converties en innovations commercialisables.

Les informations pertinentes collectées dans la première phase du processus d'innovation doivent être transformées en idées innovatrices (nouvelles connaissances) par le biais des *connaissances* et *savoir-faire* de la PME [JUL 2004]. **Figure 27**

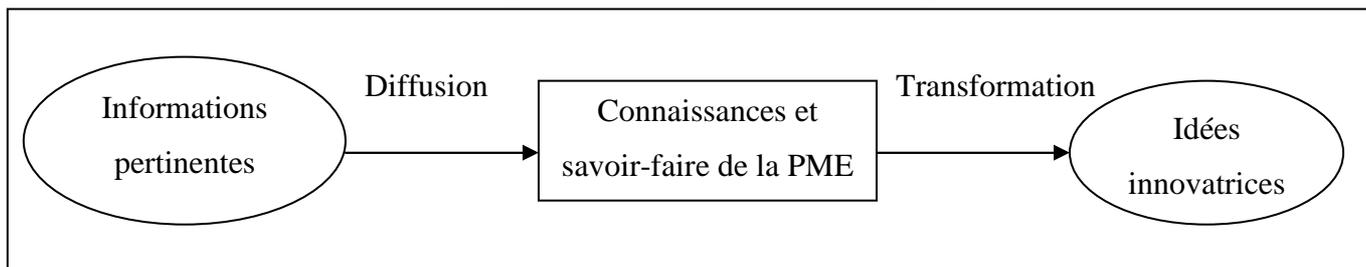


Figure 277 : Processus de transformation d'informations pertinentes en idées innovatrices (adapté de [JUL 2004])

Cette transformation se fait à tous les niveaux de la PME. En effet, la mission de génération d'idées innovatrices est partagée par tout le personnel (du simple opérateur aux compétences techniques de la PME). Pour s'assurer de la maximisation du flux d'idées innovatrices la PME doit intégrer l'ensemble du personnel dans le processus de génération d'idées, cette intégration se fait par le biais de la diffusion et du partage d'informations et de connaissances entre les membres de la PME.

Dans cette deuxième phase du processus d'innovation (phase de génération d'idées innovatrices), on peut faire apparaître l'importance de deux facteurs :

1. **facteur créativité du personnel** : la créativité est l'aptitude à créer les idées nouvelles susceptibles de conduire à l'innovation [JAK 2004], elle conditionne donc d'une façon directe le flux d'idées innovatrices générées par l'ensemble du personnel. De cette définition apparaît la nécessité de création et de mise en place de mesures pour stimuler la créativité du personnel et la rendre systématique.
2. **facteur connaissances de la PME** : le deuxième facteur est lié à l'importance du patrimoine interne de connaissances et savoir-faire de la PME dans le processus de transformation (**Figure 27**). Ces deux éléments représentent le capital intangible de la PME qui nécessite une gestion appropriée pour augmenter son efficacité. L'ensemble des outils et méthodes destinés à gérer ce capital intangible est connu sous le nom de gestion

des connaissances ou le Knowledge Management. La gestion des connaissances vise à produire une approche systématique, destinée à améliorer la capacité de la PME à mobiliser ses connaissances afin d'améliorer sa performance [COR 2006] et donc d'être plus innovante. On peut noter aussi que la gestion des connaissances prend en charge la mission de diffusion d'informations pertinentes qui précède la phase de création d'idées innovatrices (**Figure 27**).

L'ensemble des mesures mises en œuvre pour optimiser la transformation des informations pertinentes, porte sur les deux facteurs cités précédemment (**Figure 27**), dans la section qui suit sont présentés ces deux types de mesures.

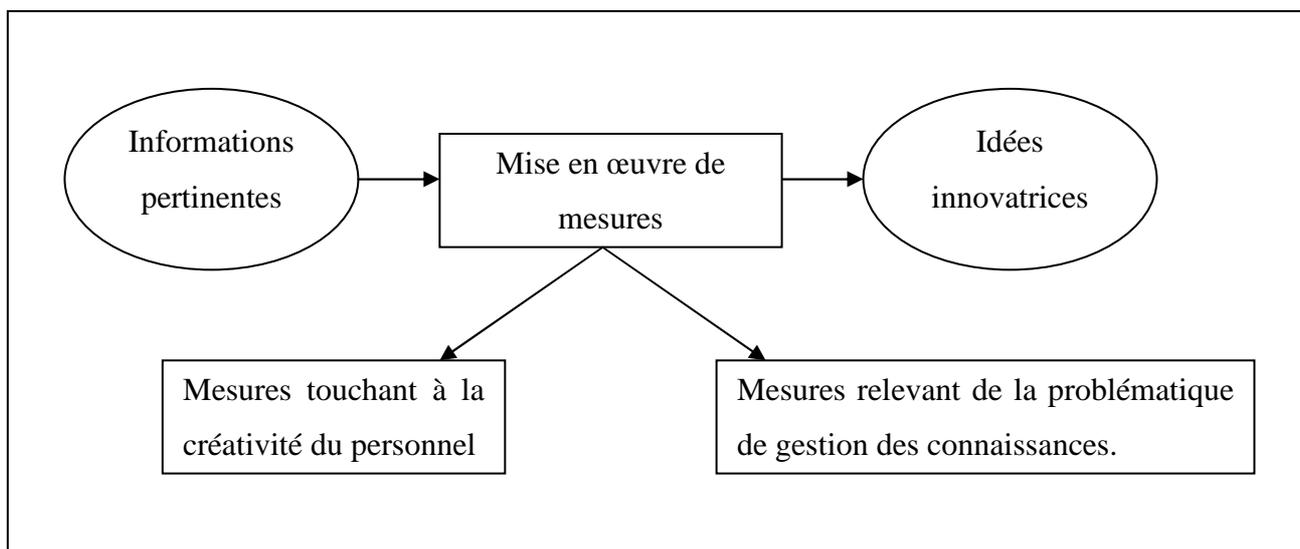


Figure 28 : Mesures pour optimiser le flux d'idées innovatrices

1. Mesures concernant la créativité du personnel :

Rappelons que la créativité est l'aptitude à créer les idées nouvelles susceptibles de conduire à l'innovation [JAK 2004], les moyens visant la stimulation de la créativité sont divisés en deux grandes catégories :

- Les outils d'aide à la créativité ;
- Les outils qui s'inscrivent dans la gestion des ressources humaines ;

Selon F. JAKOBIAK [JAK 2004], les outils d'aides à la créativité, variés et assez nombreux, proposent trois types d'action : la conception ou le développement de produits ou de services nouveaux, l'émergence et la mise en application d'idées nouvelles et la création de nouveaux types d'organisation.

Il présente ainsi quatre outils répondant aux trois types d'action :

1. **TRIZ** : outil rationnel analysant le comportement créatif à partir des descriptions d'inventions contenues dans un très grand nombre de brevets. TRIZ répond plus particulièrement aux actions de premier type ;
2. **TAGUCHI** : outil situé plus en aval et plus particulièrement destiné à l'innovation appliquée au développement et à la production. TAGUCHI correspond aux actions des premier et deuxième types.
3. **ORPHUS** : outil original utilisant la métaphore musicale, le fonctionnement d'un orchestre, pour proposer des améliorations fondées sur le comportement humain et son développement harmonieux. Il correspond aux actions du troisième type.
4. **MIND MAPPING** : outil très en amont destiné à faire l'inventaire de l'environnement sémantique d'une idée de base, d'un problème, pour commencer à en appréhender toutes les facettes. Il est très utile aussi bien pour le travail personnel que pour des réunions de remue-méninges, il est destiné pour les trois types d'action.

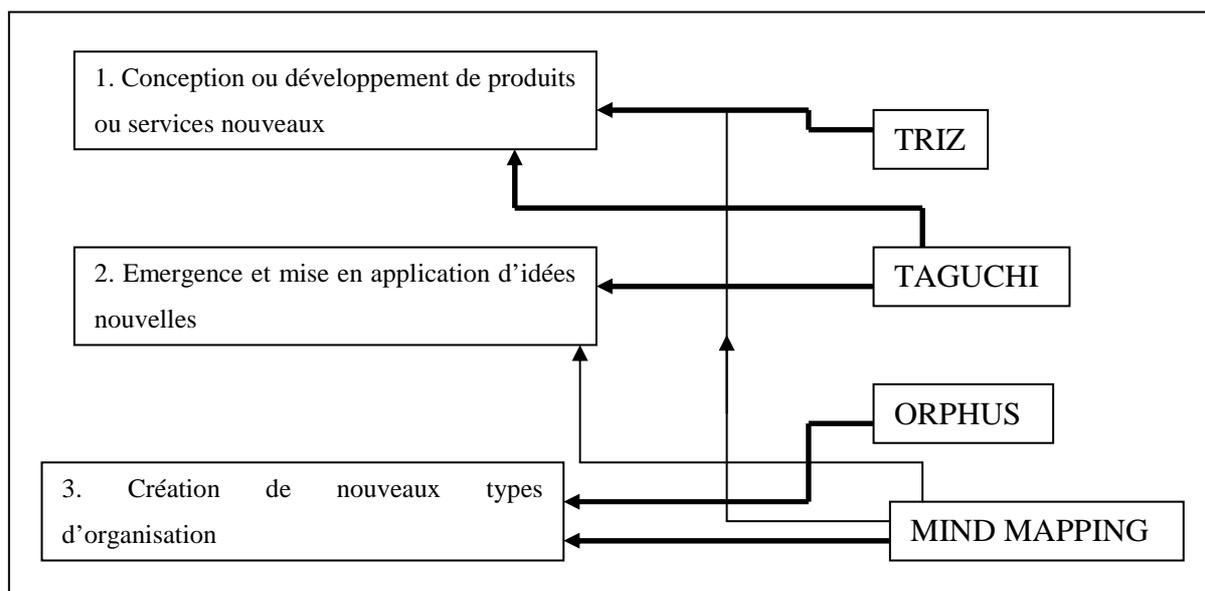


Figure 29 : Les outils d'aide à la créativité et types d'action [JAK 2004]

b. Autres mesures pour stimuler la créativité :

Il existe d'autres mesures pour stimuler la créativité, la plupart de ces mesures relèvent de la problématique de gestion des ressources humaines, nous citerons :

- **Motivation des employés créatifs** : le moyen traditionnel de motivation des employés est la rémunération selon compétence, qui permet aux employés les plus créatifs de recevoir des bonus liés aux idées créatives engendrées. Il existe d'autres mesures

pour motiver le personnel à être plus créatif, citons par exemple l'accompagnement de l'idée par le nom de son auteur... [MAY 2002].

- Affectation des travaux aux employés, non pas l'affectation des hommes aux travaux, et ceci dans le but de répondre aux inspirations des employés pour être plus créatifs. [BRI 2003].
- La formation permanente de tout le personnel de l'entreprise, puisque la formation constitue une source d'excellence d'inspiration d'idée créative. [MAY 2002]
- Installation de programme de suggestion (boîte à idées par exp.), dans le but de faire appel à la créativité de tous les employés, en les invitant à suggérer des idées touchant à différents aspects de la PME [JUL 2004].

2. Mesure relevant de la problématique de gestion des connaissances :

Comme le processus de transformation des informations pertinentes se fait par le biais de connaissances et savoir-faire de la PME, les connaissances de la PME sont donc une variable stratégique qui nécessite une gestion et une utilisation optimales.

Les différents outils et méthodes de la gestion des connaissances visent l'augmentation de l'efficacité des trois processus de base suivants :

- le processus de capitalisation des connaissances ;
- le processus de partage des connaissances ;
- le processus de création des connaissances. [ERM 2003]

2.1 Les méthodes de capitalisation des connaissances

Plusieurs méthodes ont été définies spécialement pour aider la capitalisation des connaissances. Parmi lesquelles nous citons : REX, MKSM, CYGMA, GAMETH, MEREX, CommonKADS, KOD et Componential Framework...

2.1.2 Comparaison entre les méthodes de capitalisation :

Plusieurs critères de comparaison ont été donnés par (Rose Dieng et al.) [DIE 2005]. Les différents critères de comparaison sont les suivants :

- comparaison suivant les modes de capitalisation,
- comparaison suivant les connaissances manipulées,
- comparaison suivant les mémoires produites,
- comparaison suivant l'application des méthodes.

Nous présentons dans le **tableau 9** la comparaison des méthodes de capitalisation selon le dernier critère « l'application des méthodes » :

Tableau 9 : Tableau comparatif suivant l'application des méthodes [DIE 2005]

Méthode	Applications existantes	Type de validation	Outils
REX	Nucléaire, aéronautique, Electricité.	Industrielle	L'outil REX
MKSM	Nucléaire, gestion bancaire.	Industrielle	L'outil MKSM
CYGMA	Activité de conception dans les industries manufacturière, tôlerie, forge, aéronautique.	Industrielle	Pas de logiciel défini
GAMETH	Conception automobile	Industrielle	Pas de logiciel
Componential Framework	Gestion de production	Expérimentale	KREST
CommonKADS	Conception navale, diagnostic médical, Domaine juridique, Finance, électricité	Industrielle	KADS Workbench, Cokace, KADS Tool
KOD		Industrielle	K-Station
MEREX	Conception automobile	Industrielle	

2.2 Le processus de partage des connaissances [ERM 2003] [JAK 2004] [GIC 2000]

Le partage des connaissances entre les membres de la PME est un attendu principal de la gestion des connaissances, ce processus vise à passer de l'intelligence individuelle à l'intelligence collective. Il a aussi comme but de faire collaborer tous les acteurs de savoirs dans des objectifs communs, répondant aux finalités de l'entreprise.

Les mesures qui peuvent s'inscrire dans le processus de partage sont scindées en deux types :

- **mesures humaines** : ce type de mesures vise à développer une culture de partage entre les membres de la PME. Cette volonté de partage doit être prise en charge en premier lieu par la direction de la PME, et notamment le dirigeant.
- **mesures technologiques** : ce type de mesures a comme objectif la création de support technologique qui facilite le partage des connaissances entre les membres de la PME, ainsi que, le travail en groupe. Les moyens technologiques mis en place pour le partage des connaissances s'inscrivent dans le Système d'information interne de la PME (Intranet, base de données collective, groupware).

Les groupwares : Ensemble d'outils logiciels et matériels facilitant et structurant le travail en groupe. Le *groupware* est composé de plusieurs éléments : messagerie, partage d'information et de connaissance, gestion du temps et d'agendas, conférences électroniques etc. [GIC 2000].

2.3 Le processus de création des connaissances [ERM 2003] [DIE 2005]:

Le processus de création des connaissances est l'objectif principal de la mise en œuvre d'un système de gestion des connaissances, ce processus est conditionné par le concept « *d'apprentissage* ». En effet, l'apprentissage est par définition un processus de **construction** de savoirs, donc de création de connaissances [ERM 2003]. Les deux notions liées à l'apprentissage sont l'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif.

Donc toute mesure qui rentre dans le cadre de création des connaissances, fait partie des mesures qui favorisent l'apprentissage.

Les mesures favorisant l'apprentissage sont les mesures de capitalisation et de partage des connaissances présentées ci-dessus. En effet, la logique d'apprentissage dans ce cas est : capitaliser puis partager pour apprendre et créer.

Toutefois, il existe certaines mesures complémentaires qui s'inscrivent dans la politique de gestion des compétences et qui sont considérées comme des moyens très efficaces pour développer l'apprentissage individuel et collectif. On retrouve dans ce cas la formation et le recrutement.

2.3.1 La formation [ERM 2003]

La formation est un outil de base pour l'enrichissement d'un patrimoine de connaissances d'une entreprise, les plans de formation élaborés par l'entreprise doivent être conduits selon les 3 étapes suivantes :

1. étude d'impact de la formation sur le patrimoine de connaissances,
2. étape d'acquisition de connaissances, par le biais de formation.
3. étape d'appropriation des connaissances acquises par les acteurs concernés, qui est validée non seulement par l'évaluation des acquis en situations, mais aussi par l'évaluation de la performance au poste de travail. (**Figure 30**).

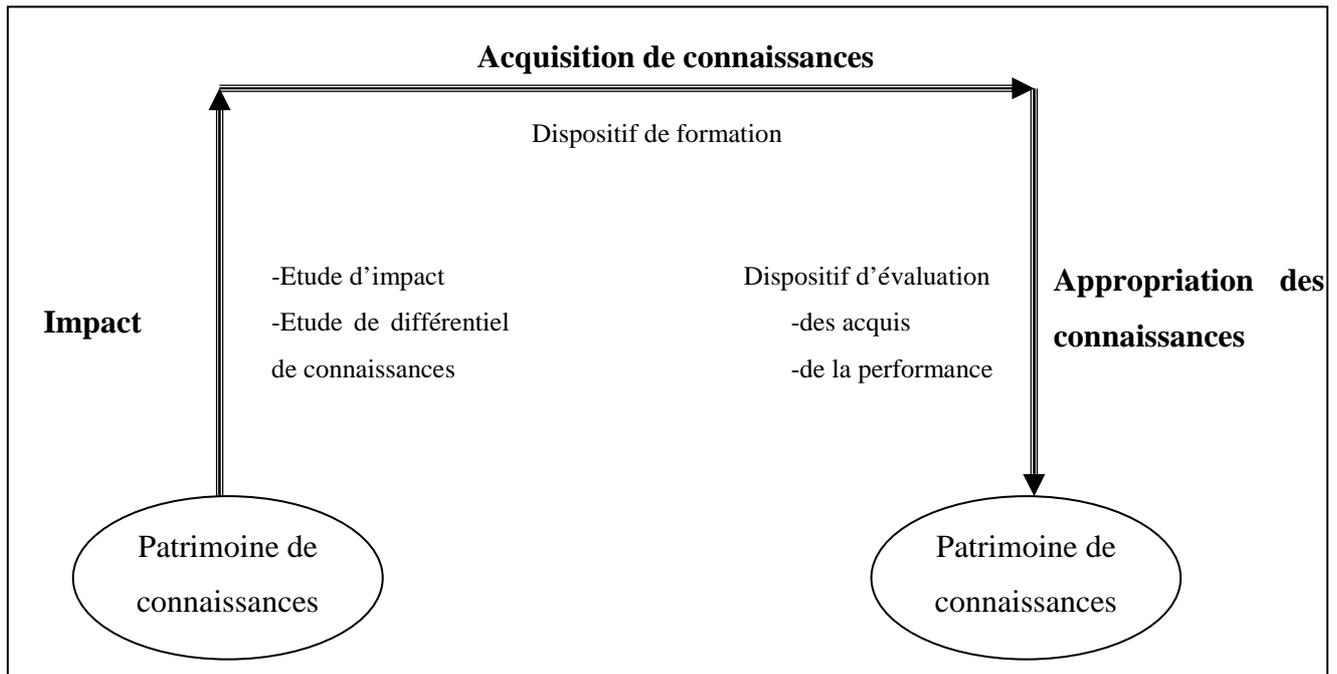


Figure 30 : Etapes de processus de formation [ERM 2003]

2.3.2 Le recrutement [ERM 2003]

Le processus de recrutement est une mise en relation d'un système de compétences externes disponibles et d'un système de compétences internes qui présente un manque, il est en effet un processus clé dans le processus d'apprentissage en entreprise. Le processus de recrutement ne se réduit pas seulement à une procédure de sélection, mais on peut distinguer trois sous processus suivants : l'analyse de besoin (profils recherchés), la recherche d'adéquation (sélection des candidats) et l'intégration des candidats sélectionnés.

2.4 Schéma récapitulatif des mesures visant la stimulation de génération des idées innovatrices :

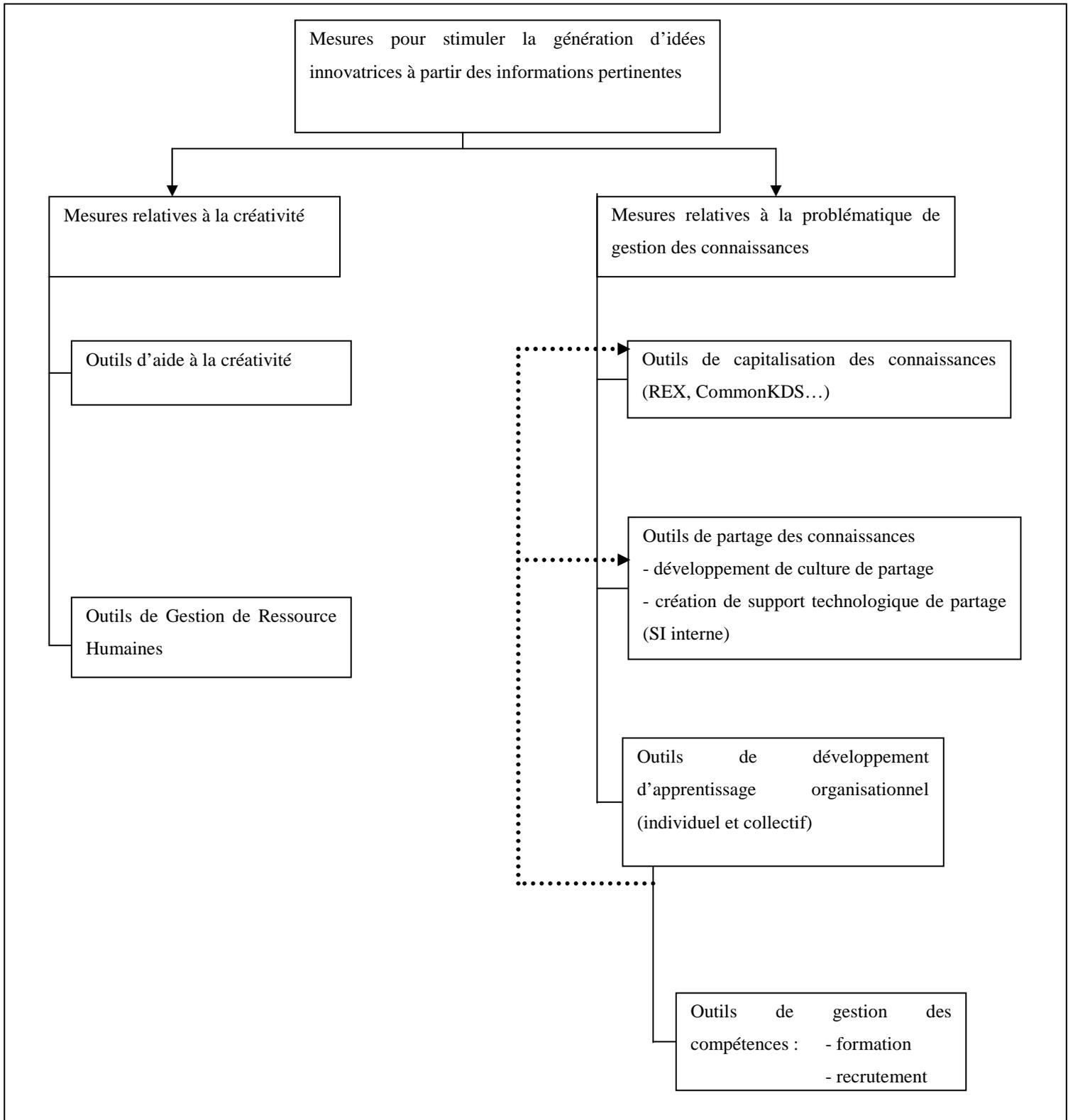


Figure 31 : Schéma récapitulatif des mesures visant la génération d'idées innovatrices.

IV.2.3 Etape 3 : transformation des idées innovatrices en innovations

Cette étape comprend les quatre phases suivantes :

- Etude de faisabilité des idées innovatrices ;
- développement des idées validées ;
- Lancement dans le marché de l'innovation développée.

1. Etude de faisabilité des idées innovatrices

Les idées innovatrices issues de la deuxième étape du processus d'innovation sont l'input d'un processus de développement.

Sous l'hypothèse 4, les idées à développer sont les idées qui font l'objet des innovations incrémentales. Ces idées doivent apporter des améliorations sur les produits, les procédés et l'organisation de l'entreprise.

Les idées qui concernent le développement de nouveaux produits sont exclues.

Le choix entre les idées d'innovation incrémentales est fait à l'aide d'une étude multicritère qui porte sur les critères suivants :

- Faisabilité technique : l'étude de faisabilité technique porte sur les questions suivantes :
 - Est-ce que l'idée est faisable techniquement ?
 - Est-ce que la PME a le savoir-faire nécessaire pour développer cette idée ?
 - Est-ce que la PME a les moyens technologiques pour développer cette idée ?
 - Si l'idée est faisable techniquement, est-ce que la PME peut avoir recours au partenariat pour la développer ?
- Faisabilité marché (commerciale) : est-ce que l'idée correspond aux besoins des clients ;
- Faisabilité financière : elle porte sur les questions suivantes :
 - Est-ce que la PME a les moyens financiers pour développer et mettre sur le marché cette idée ?
 - Est-ce que la PME peut assumer le risque d'échec commercial de l'innovation ?
 - Est-ce que la PME peut faire des partenariats pour développer cette idée ?
- Critère de concurrence :
 - Est-ce que l'idée est une imitation d'un autre concurrent ?
 - Est-ce que l'idée est facilement imitable par les concurrents ?

Le schéma suivant illustre le processus de validation des idées d'innovation.

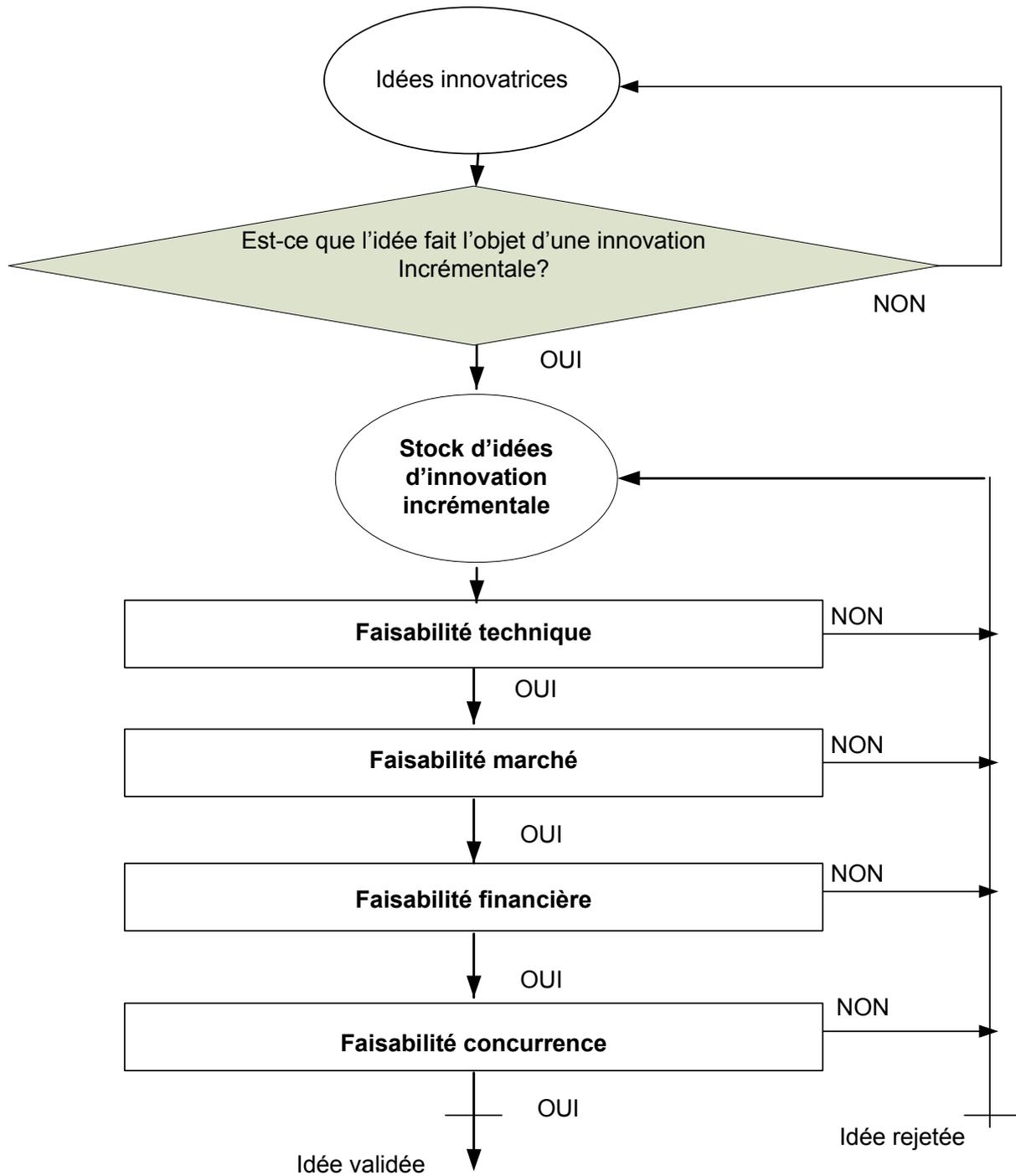


Figure 32 : Processus de validation des idées innovatrices

2. développement des idées validées [MON 2001]

Après la validation de l'idée innovatrice, les compétences techniques de la PME développent cette idée en réalisant des prototypes. Le processus de développement des idées innovatrices réalisables est le suivant :

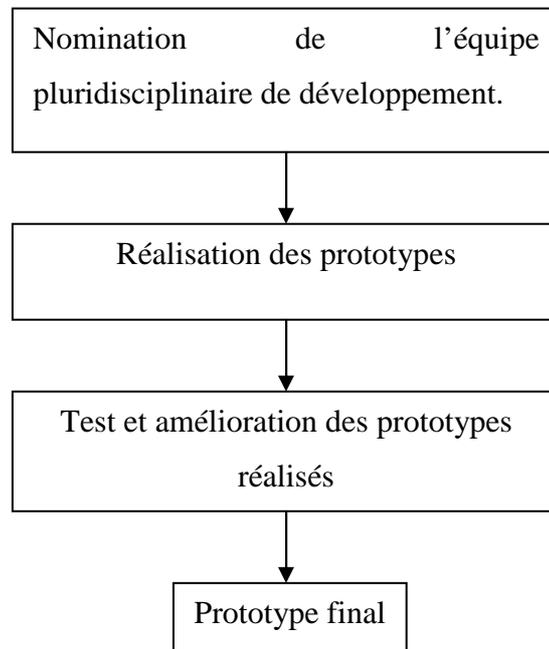


Figure 33 : Phase du processus de développement [MON 2001]

Le point de départ du développement est la désignation de l'équipe pluridisciplinaire chargée du développement des idées innovatrices. Les compétences et les profils des membres de cette équipe sont en fonction des objectifs du développement, elle contient généralement des commerciaux, ingénieurs, designers...

L'équipe de développement développe en premier lieu des prototypes des idées innovatrices.

Un prototype est défini comme une représentation partielle ou totale d'un produit qui va subir certains tests.

Les différentes caractéristiques des prototypes à réaliser traduisant les idées innovatrices sur les produits.

Les prototypes réalisés nécessitent une amélioration notamment pour les innovations de produits, cette amélioration nécessite la contribution directe des clients potentiels. L'objectif des "tests" du prototype sur la clientèle cible potentielle est d'obtenir l'avis de ces consommateurs potentiels sur toutes les caractéristiques du prototype.

Cette phase de test relève des missions de la cellule CRM.

L'objectif principal du test des prototypes est la réponse aux questions suivantes :

- Les caractéristiques du produit correspondent-elles aux besoins de la clientèle ?
- Quelle est la différence entre le nouveau produit amélioré et ceux connus par les clients ?
- Quels sont les avantages et les inconvénients de la version actuelle du prototype ?
- Comment peut-on améliorer le prototype ?

Il existe diverses méthodes permettant de solliciter ces informations (tant qualitatives que quantitatives) auprès du groupe cible. En voici quelques-unes des plus fréquentes :

a. Groupe-cible : Ce sont des séances-débat où sont invités des clients potentiels (entre six et douze) qui donnent leur avis sur le prototype. Bien que cette méthode soit coûteuse en temps et en budget, elle permet d'obtenir un retour d'information qualitatif approfondi de la part des clients potentiels.

b. Entretiens individuels : Des séances individuelles de retour d'information sont organisées en tête-à-tête.

c. Questionnaire/Enquête sur un échantillon : Ces méthodes sont utiles si la PME souhaite générer un plus large volume de données que celui qui serait obtenu par le biais d'une étude de marché qualitative. Les enquêtes quantitatives, contrairement aux techniques qualitatives, permettent d'obtenir des données plus fiables sur le degré et la cohérence de l'étude de marché qualitative. Par exemple, une étude quantitative pourra déterminer la proportion de la clientèle cible qui sera le mieux (ou le moins) disposée à acquérir les produits en question, ainsi que les caractéristiques de ces clients.

Après évaluation des réactions des clients par le biais des méthodes présentée ci-dessus, des modifications sur les prototypes doivent être apportées pour qu'ils interprètent au mieux les besoins du client et que l'échec commercial soit minimale.

La PME peut aussi développer les idées innovatrices en externe. En effet, elle a recours aux laboratoires de recherche, et développement spécialisés. Elle peut ainsi développer ces idées en coopération avec d'autres entreprises.

Après validation des prototypes finals, la PME lance sur le marché les innovations validées lors de cette phase.

3. Lancement [MON 2001]

Après finalisation des prototypes, la PME entame la phase d'industrialisation des innovations. Le lancement sur le marché des innovations de produits doit se faire par une stratégie marketing. La technique utilisée dans ce cas est celle « des quatre P du marketing » ;

PRODUIT Les modalités et les caractéristiques du produit qui correspondent aux besoins et aux exigences des clients ;

PRIX indique le montant de la facturation du produit après l'intégration de l'innovation;

PLACEMENT (ou positionnement commercial) comment et où se fait la distribution du produit.

PROMOTION Il s'agit des méthodes que la PME utilise pour faire connaître le produit aux clients.

La technique des « quatre P du marketing » sert essentiellement à optimiser le processus de lancement, et de s'assurer que la clientèle ciblée est informée de l'arrivée du produit.

Pour les innovations procédés et organisationnelles, la commercialisation consiste en l'intégration des innovations de procédés dans le processus de production et la mise en place des innovations organisationnelles.

Le schéma suivant illustre les phases de développement des innovations :

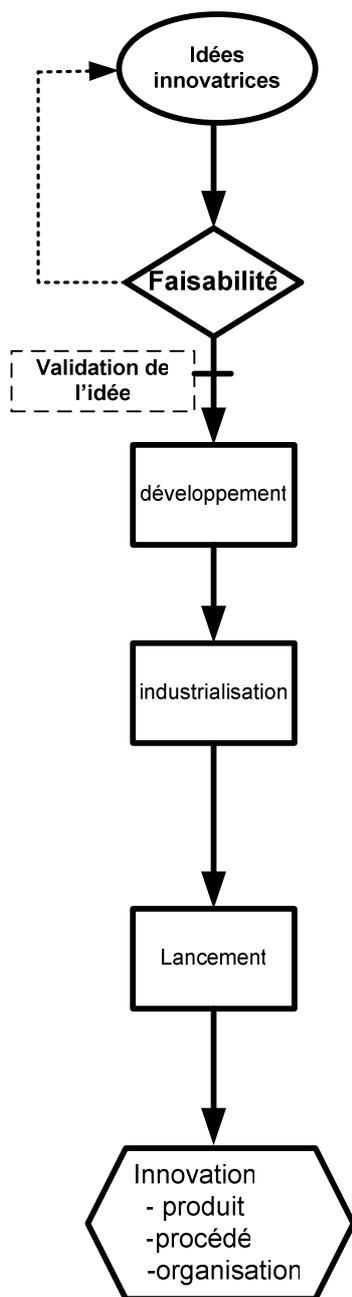


Figure 34 : Etape de développement des innovations

Après le lancement des innovations sur le marché, le processus d'innovation intègre les résultats de ce lancement, par le biais des différents outils spécialisés :

- réaction des clients par le CRM ;
- réaction des concurrents par la veille concurrentielle et le Benchmarking ;
- pour les innovations procédés et organisationnelles, la mesure des nouvelles performances de la PME.

Le jugement des résultats de l'innovation va induire d'autres modifications sur les produits, les procédés et l'organisation de l'entreprise. Cela renforce le caractère incrémentale des innovations. Ce retour est mentionné sur le schéma directeur présenté au début de ce chapitre.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons proposé un modèle d'innovation propre aux PME/PMI. Ce modèle traduit la démarche d'innovation au niveau de cette catégorie d'entreprise. Nous avons pris en compte les caractéristiques essentielles des PME/PMI qui sont le manque des compétences techniques et les ressources financières. La mise en place de ce modèle au niveau de l'entreprise permet l'aboutissement des innovations incrémentales qui sont caractérisées par un risque minime amortissable par les PME/PMI.

La réussite de la mise en place du modèle d'innovation proposé au sein d'une PME, est conditionnée par le fort engagement de la direction, et en premier lieu le dirigeant de la PME qui assure le pilotage de cette mise en œuvre.

Conclusion générale

Améliorer la capacité d'innovation des PME/PMI est devenue une nécessité, surtout dans le contexte international. Pour atteindre cet objectif, les PME/PMI doivent se lancer dans un processus de mise à niveau afin d'améliorer la compétitivité et de résister à la concurrence. Parmi les actions de la mise à niveau s'inscrit l'innovation comme outil pour l'amélioration des performances des PME. C'est dans cette optique que s'insère notre travail de modélisation d'une démarche d'innovation pour cette catégorie d'entreprises. Le modèle que nous avons proposé ne tient compte que des innovations incrémentales faisables techniquement et commercialement et tirées du marché.

Le développement des caractéristiques des PME/PMI et la présentation de l'état de l'art sur l'innovation nous ont permis de situer cette catégorie d'entreprise face à l'innovation.

Après l'étude de la situation des PME face à l'innovation, nous sommes parvenus à déterminer les traits de la problématique de l'innovation au niveau de ces entreprises. Celles-ci se trouvent dans une situation paradoxale pour innover en permanence car elles ont la réactivité et la flexibilité vis-à-vis du marché, mais elles n'ont pas les ressources nécessaires pour mener à terme des projets innovants surtout les projets d'innovations radicales. De ce fait, nous avons tenté à déterminer le cadre favorable à l'innovation au sein des PME en présence d'un nombre de contraintes freinant l'aboutissement des innovations, en particulier le manque cruel des ressources humaines et financières. Nous avons émis un certain nombre d'hypothèses qui décrivent les contours de ce cadre d'innovation, résultat essentiel de notre travail. Relativement à ces hypothèses, nous avons entamé une conception d'un modèle d'innovation propre aux PME/PMI. Ce modèle maximise le nombre de sources d'information nécessaires à l'innovation et fait appel à tout l'ensemble du personnel de l'entreprise pour maximiser le nombre des idées innovatrices.

La démarche d'innovation des PME/PMI se traduit donc par les efforts de la mise en place du modèle d'innovation que nous avons proposé dans le dernier chapitre.

La réussite de cette démarche se traduit par la réussite de la mise en place de différents systèmes constituant le modèle proposé telles que le système de veille et le système de gestion des connaissances et l'organisation du tableau de bord, de la SCM et le CRM. La dimension humaine joue un rôle important dans la démarche d'innovation tant dans les PME que dans les grandes entreprises. De ce fait la stratégie globale de la PME doit prendre en compte les ressources humaines par l'application des mesures de motivation et d'amélioration du climat du travail favorisant l'émergence des idées innovatrices.

Au cours de notre travail, nous avons mis en relief :

- L'importance d'un processus de mise à niveau, surtout dans le contexte du marché mondialisé.
- Le rôle de l'innovation dans l'assurance de la compétitivité et de la pérennité de la PME face à la concurrence.
- Le rôle déterminant que joue le personnel de la PME dans la marche du processus d'innovation dans une PME.
- L'importance des systèmes de gestion des connaissances dans la réussite des processus d'innovation.

Nous pouvons ainsi conclure que la réussite de la mise en place de cette démarche au sein d'une PME est un défi organisationnel que doit relever le personnel de la PME. Il exige un personnel qualifié qui assure la mise en place et le fonctionnement de certains outils comme le système de veille et le CRM.

Notre travail présente un nombre de perspective à savoir :

- L'adaptation des méthodes de créativité aux besoins des PME, car les méthodes qui existent sont dédiées généralement aux grandes entreprises.
- Une autre piste se présente, c'est celle relative à la problématique de gestion des connaissances. De ce fait, l'adéquation de ces méthodes au contexte des PME permet à ces dernières de tirer profit de ces méthodes.

Bibliographie

- [BAR 2003] : Barthélemy L., 2003, « Capitalisation des processus de décision dans les projets d'innovation : Application à l'automobile », Thèse de Doctorat en Génie Industriel, Ecole Centrale, Paris.
- [BOL 2005] : Boldrini J.-C., 2005, « L'accompagnement des projets d'innovation : Le suivi de l'introduction de la méthode TRIZ dans les entreprises de petites tailles », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université de Nantes.
- [BRI 2003] : Brilman J., 2003, « Meilleures pratiques de management », Editions d'organisation, Paris.
- [CET 2002] : Rapport du CETISME, 2001-2002, (Co-operation to promote economic and technological intelligence in small and medium-sized enterprises) : un projet développé en dans le cadre du programme d'innovation (Commission européenne–5ème Programme cadre. Recherche et développement.) Par les régions de Madrid (Espagne), Lorraine (France), West Midlands (Royaume Uni) et Toscane (Italie).
- [CIG 2000] : Cigref « Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises », 2000, « Gérer les connaissances ».
Sur : www.Cigref.fr
- [COM 2003] : Commission des communautés Européennes, 2003, « Observatoires des PME européennes N°4 : l'internationalisation des PME », publication Direction Générales Entreprises.
- [COR 2006] : Coetesroble G., 2006, « Management de l'innovation technologique et des connaissances : synergie entre la théorie TRIZ et le raisonnement à partir de cas : Application en Génie des Procédés et Systèmes Industriels », Thèse de Doctorat en Système Industriels, Institut National Polytechnique de Toulouse.
- [CRE 2001] : Creplet F., Lanoux B., 2001, « Pour une approche dialogique du rôle de l'entrepreneur / manager dans l'évolution des PME : l'ISO comme révélateur... », BETA, Université Louis PASTEUR Strasbourg.
- [DIE 2005] : Dieng R. et Corby O., 2005, « Méthodes et outils pour la gestion des connaissances », Dunod, Paris.
- [DOR 2001] : Dorion E. et Riverin N., 2001, « La gestion de la petite entreprise », Document pédagogique réalisé pour le cours de *Management des PME* (2-410-00), HEC.

- [ERM 2003] : Ermine J.L., 2003, « La gestion des connaissances », Hermès, Paris.
- [FRA 1999] : François R., 1999, « Stratégie de l'entreprise et gestion des projets innovants », Techniques de l'Ingénieur, n° A 5 020.
- [GAL 2005] : Galland S., 2005, « 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 de Doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication, Université du Sud Toulon-Var.
- [GIG 1994] : Giget M., 1994, « L'innovation dans l'entreprise », Techniques de l'Ingénieur, n° A 4 010.
- [JAK 2004] : Jakobiak F., 2004 « l'intelligence économique », éditions d'organisations, 2004, Paris
- [JUL 2004] : Julien P.A., 2004, « Innovation et PME », encyclopédie d'innovation, Economica, Paris.
- [LAR 1998] : LAROUSSE, 1998, « Dictionnaire encyclopédique ».
- [LEF 2005] : Lefébure R. et Venturi G., 2005, « gestion de la relations clients », Eyrolles, Paris.
- [LEM 1997] : Lemaire J.-P., 1997, « développement international de l'entreprise : stratégies d'internationalisation », Dunod, Paris.
- [LER 2001] : Le Roy F. & Torrès O., 2001, « la place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des PME internationales », Université Montpellier I.
Sur : <http://www.oliviertorres.net>
- [LEV 2004] : Levratto N., 2004, « Propositions pour une définition opératoire de la PME : une analyse en termes de cohérence entre l'organisation interne et le marché », CNRS École Normale Supérieure de Cachan.
- [LEY 1997] : Leyronas C. et TORRES O., 1997, « Stratégie de mondialisation et PME: l'instruction d'un paradoxe », Université Montpellier1.
- [MAR 2001] : Martinet B. et Marti Y.-M., 2001, « l'intelligence économique », Editions d'Organisation, Paris.

- [MAR 2006] : Marbach C., 2006, « *Regards sur les PME* n° 10, Observatoire des PME, OSEO service », Contours, Paris.
www.oseo.fr
- [MAY 2002] : Mayer H. A., 2002, « Encourager l'innovation dans les PME françaises », Mouvement des Entreprises de France MEDEF.
- [MON 2001] : Monica B., 2001, « Manuel de développement de nouveaux produits », ACCION international.
- [NON 1997] : Nonaka I. et Takeuchi H., 1997, « la connaissance créatrice », éditions De Boeck Univesité, Paris.
- [PEC 2000] : Pecnik K., 2000, « gestion de la relation client, après crise Internet comment intégrer CRM et Supply Chain ».
- [PRA 2004] : Pras B. et Le Nagard-Assayag E., 2003, « Innovation et marketing stratégique », encyclopédie d'innovation, Economica, Paris.
- [ROU 2006] : Roulet N., 2006, « Modélisation du processus d'innovation technologique en PME-PMI : Application à la conception d'une nouvelle technologie de fabrication basée sur la technique LASER », Thèse de Doctorat en Génie Industriel, Ecole Nationale d'Arts et Métiers.
- [STR 2005] : STRATEGOR, 2005, « Politique générale de l'entreprise », 4° édition, Dunod, Paris.
- [THU 2002] : Thuvenin E., 2002, « Modélisation des processus de conception produits et développement de la capacité d'innovation : Application au cas des PME-PMI », Thèse de Doctorat en Génie Industriel, Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers.
- [TOR 1999] : Torrès O., 1999, « Les PME », Editions Flammarion, Evreux.
- [TOR 2003a] : Torrès O., 2003, « Petitesse des entreprises et grossissement des effets de proximité », Revue Française de Gestion pp.119-138, n° 144.
Sur: www.oliviertorres.net
- [TOR 2003b] : Torrès O., 2003, « Face à la mondialisation, les PME doivent mettre du territoire et de la proximité dans leurs stratégies de *glocalisation* », Université Montpellier III.
Sur : <http://www.oliviertorres.net>

[TRO 2005] : Trognon L., 2005, « Contribution à l'étude des stratégies de la petite entreprise agro-alimentaire. Stratégie de distinction par la construction de la typicité », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université de Montpellier 1.

[WEB 1] : www.pmeart-dz.org « ministère algérien des PME et de l'artisanat ».

[WEB 2]: www.supply-chain.org

[WEB 3] « Online Etymology Dictionary », étymologie du mot « innovation ».

Sur: <http://www.etymonline.com>

Annexes

Annexe I : Mécanismes de coordination dans l'entreprise [TOR 99]

Henry Mintzberg, spécialiste canadien des structures d'organisation, a proposé une typologie des mécanismes de coordination désormais classique. Il distingue cinq mécanismes.

1. *l'alignement mutuel* : Est le plus simple, il correspond à la situation où les opérateurs se mettent d'accord par simple communication informelle sur la manière d'effectuer un travail. Il repose sur une communication verbale, visuelle ou gestuelle.

2. *supervision directe* : Lorsque le nombre de salariés augmente, il devient de plus en plus difficile de conserver le mécanisme. De l'ajustement mutuel. Une délégation d'autorité apparaît nécessaire et s'instaure. Une personne est alors investie de la responsabilité de travail des autres personnes. Ce que lui confère le rôle d'ordonnancement des tâches et de contrôle au sein de l'entreprise. Ce rôle est attribué au chef d'entreprise dans les PME. Lorsque le nombre de personnes est très important, il devient difficile de maintenir une supervision directe efficace. A cause de caractère répétitif du travail dans l'entreprise. Mintzberg évoque alors trois mécanismes de coordination fondés sur la standardisation.

3. *La standardisation du procédé* : Consiste en la spécification. A l'avance du contenu du travail à réaliser. L'exemple le plus typique est la chaîne de montage ou le programmation des tâches à accomplir atteint un stade très poussé.

4. *Standardisation des résultats* : La standardisation peut concerner les résultats à atteindre. Ces résultats correspondent généralement à une performance comme l'atteinte d'un chiffre d'affaire ou la réduction d'un coût de production d'un pourcentage précis. Dans ce cas, les acteurs sont libres de conduire leurs travaux à leur guise pourvu qu'ils respectent l'objectif fixé.

C'est le respect de cet objectif comme qui confère à la standardisation des résultats son rôle de coordinateur.

5. *standardisations des qualifications* : Ce mécanisme est celui qui laisse la plus grande part d'autonomie au travailleur.

On peut lui faire confiance car il possède les qualifications requises pour effectuer le travail demandé, même si aucune autorité hiérarchique n'est à ces côtés pour vérifier et contrôler son travail.

Annexe II : Présentation du secteur de la PME en Algérie [WEB 1]

1.1 Données statistiques (*source CNAS 1^{er} Semestre 2006)

Le secteur de la PME est en pleine évolution :

Nombre : 260 131 PME dont :

- 259282 PME privées
- 849 PME publiques

Salariés : 735 705 dont :

- 665464salariés déclarés dans les PME privées,
 - 70241 dans les PME publiques
- Croissance du secteur privé: environ 8 ,78 %
(Augmentation annuelle 2006 : 32774 PME)
- Contribution de la PME au PIB : 1.884 Milliards DA soit 77 %.
 - Nombre de PME exportatrices: 500 PME.

La PME privée constituée actuellement, selon les sources de la caisse nationale d'assurance sociale (CNAS), de 259282 PME, a connu, depuis l'avènement des réformes initiées dans le sens d'une plus grande ouverture économique, un bond qualitatif au regard du rythme de création d'entreprises constaté ces dernières années.

Pour ce qui est des PME publiques, leur nombre (849 entreprises), est resté constant tout au long de ses dernières années, et ne représentent que 9,12 % des PME totales et.

1.2. Répartition de la PME par activités

En termes d'activités, l'on relève la présence de la PME dans l'ensemble des activités avec une prédominance dans le secteur du BTPH qui a été de tout temps constitué l'activité privilégiée de secteur privé.

Le secteur du commerce et des services reste largement dominé par la PME privée.

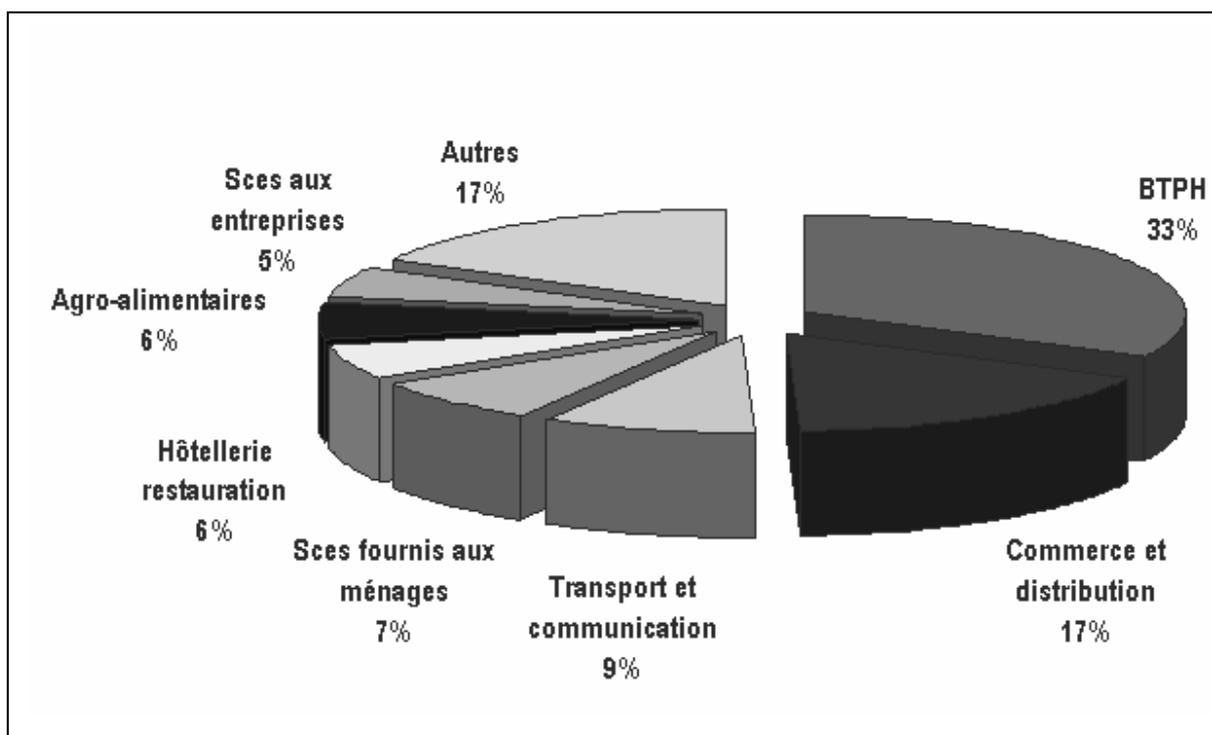


Figure 1 Répartition des PME par activités

1.3. Répartition spatiale

En termes de localisation au plan local, la concentration des PME s'est faite autour des grandes agglomérations (Alger, Oran, Blida, Tlemcen, Annaba, Skikda, Constantine, Boumerdes, Tipaza, Bejaia, Sétif, Tizi-ouzou, Ghardaïa), dont le nombre des PME excède les 5000 entreprises, ce qui révèle une très grande disparité au sein d'une même région.

La PME reste largement dominée par la très petite entreprise (TPE) employant moins de 09 salariés.

En effet, les statistiques relèvent que 94 % des PME sont des TPE et leur concentration dans cette catégorie est expliquée particulièrement par son caractère familial.

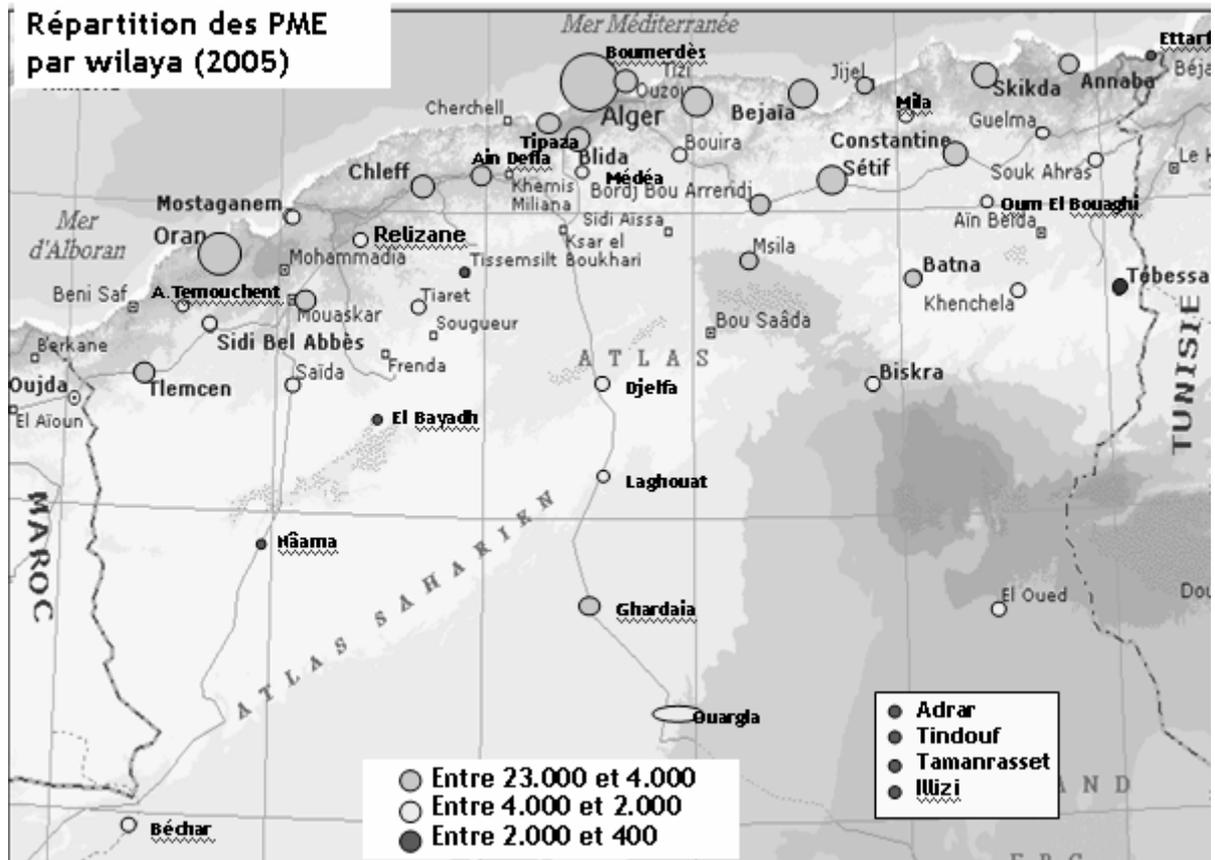


Figure 2 : Répartition spatiale des PME en Algérie

Evolution Démographique :

La Moyenne annuelle de création de PME au cours ces quatre dernières années 2001/2004 est de 15 500 PME/an

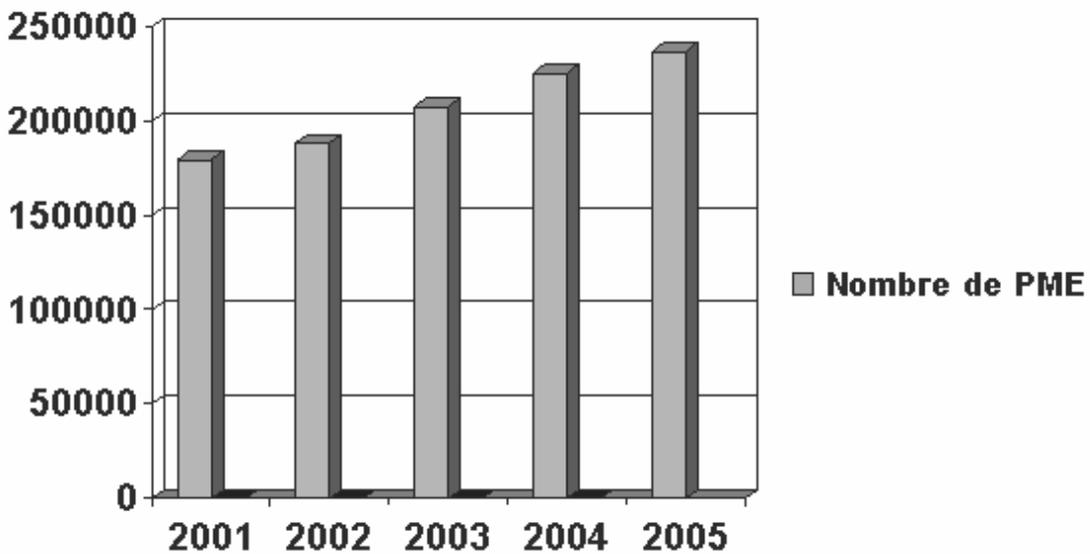


Figure 3 : Evolution du nombre des PME.

1.4. Contribution de la PME aux principaux indicateurs Économiques

La PME a réalisé des progrès considérables ces dernières années, ce dont témoigne la progression régulière de sa part dans les principaux indicateurs économiques.

En effet en (PIB) hors hydrocarbures, les PME ont contribué à hauteur de 78 % pour l'année 2005.

En produit intérieur brut (PIB), hydrocarbure compris, la PME privée a connu évolution constante, et pour la période 2001-2005, sa contribution est passée de 45,7% à 47%.

L'indice de la valeur ajoutée globale hors hydrocarbures, est aussi en nette amélioration, passant de 75,3% en 2001 à 78,2% en 2005.

En matière d'emplois, la PME participe à hauteur de 1 157 856 emplois dont 888 829 salariés dans les PME privées et 192 744 artisans.

2- Facteurs principaux de promotion de la PME

Le secteur de la PME a connu ces dernières années une révolution radicale qui a vu la création de structures d'appui appelées à jouer un rôle de premier plan dans l'épanouissement de ce secteur qui contribue pour 77% du PIB hors hydrocarbures.

La promulgation de la Loi d'orientation pour la promotion de la PME a permis de donner au secteur une grande dynamique par la mise à disposition d'outils de promotion du secteur, notamment :

Le Fonds de Garantie des crédits aux PME (FGAR) ;

Les centres de facilitations

Les pépinières d'entreprises ;

L'Agence Nationale de Développement de la PME
(AND-PME).

Programme de promotion et de soutien de la PME

Tableau 1 : Programme de promotion et de soutien de la PME

Programme mis en œuvre	Programme en maturation
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fonds de garantie ▶ Caisse de garantie des crédits d'investissements (CGCI) ▶ Centres de facilitation ▶ Pépinières d'entreprise ▶ Conseil consultatif ▶ Conseil de Sous-traitance ▶ Système d'information ▶ Programme de compétitivité ▶ Mise en place des services extérieurs du Ministère ▶ Agence nationale de développement de la PME 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Innovation technologique et développement de la PME ▶ Nouveaux instruments financiers ▶ Création de centres techniques par filière d'activité ▶ Portail de la PME. ▶ Recensement général des PME ▶ Tableau de bord des indicateurs économiques ▶ Consortium des PME exportatrices.

2.1 Les services extérieurs du Ministère

Pour le développement harmonieux, la mise en œuvre des programmes d'appui et la prise en charge du secteur à l'échelle local, il a été décidé la création des services extérieurs du Ministère

Toutes les directions de wilaya ont été installées (48) à la fin de l'année 2006.

2.2 Conseil National consultatif – CNC

Le CNC est un organe consultatif, véritable espace de Concertation et force de proposition.

2.3 Conseil National chargé de la promotion de la Sous-traitance

Le Conseil a pour missions de :

- Proposer toute mesure destinée à réaliser une meilleure d'intégration de l'économie nationale;
- Favoriser l'insertion des PME nationales dans le courant mondial de la sous-traitance;
- Promouvoir les opérations de partenariat avec les grands donneurs d'ordres tant nationaux qu'étrangers;
- Coordonner les activités des bourses algériennes de sous-traitance et de partenariat;

- Favoriser la valorisation du potentiel de sous-traitance des PME.

2.4 Les Centres de Facilitation

Afin de favoriser le développement du tissu économique local des centres de facilitations ont été créés, ils ont pour missions:

- Encadrer, orienter et accompagner les promoteurs de projets potentiels, compte tenu des opportunités d'investissements et les spécificités des régions;
- Développer la culture d'entreprise;
- Créer un lieu de rencontre entre les milieux d'affaires et les institutions et administrations centrales ou locales;
- Accompagner les PME dans l'intégration économique nationale et internationale;
- Diffuser les dispositifs d'aide et de soutien aux PME.

2.5 Les Pépinières d'Entreprises

Leurs missions consistent à :

- D'accueillir, d'héberger et d'accompagner, pour des périodes limitées dans le temps, les entreprises naissantes ainsi que les porteurs de projets;
- D'offrir des prestations de services;
- D'offrir des conseils personnalisés.
- De favoriser l'émergence de projets innovants;
- De pérenniser les entreprises accompagnées;
- De créer un lieu de rencontre entre les milieux d'affaires et les institutions et administrations centrales ou locales.

2.6 Le Fonds de Garantie des Crédits à la PME

Il intervient dans l'octroi des garanties en faveur des PME réalisant des investissements en matière de :

- Création d'entreprise ;
- Rénovation des équipements ;
- Extension de l'entreprise ;
- Prise de participation ;
- Le pourcentage de la garantie varie de 10 à 80 % du crédit;

Le montant minimal de la garantie par entreprise est de 4 000 000 DA ;

Le montant maximal de la garantie par entreprise est de 25 000 000 DA.

2.7 Caisse De Garantie des crédits d'investissements CGCI

Statut juridique : SPA.

Capital autorisé : 30 Milliards de DA dont 60 % par le Trésor

Niveau maximum de crédits garantis : 50 Millions de DA.

Niveau de couverture:

80 % pour la création.

60 % dans le cas de l'extension et le développement.

2.8 Système d'information

Ces missions s'articulent autour :

- Proposer toute mesure destinée à réaliser une meilleure intégration de l'économie nationale;
- Conception et mise en œuvre d'une banque de données spécifiques à la PME et à l'Artisanat;
- Conception d'un tableau de bord des indicateurs économique traduisant la dynamique du secteur;
- Établissement et de le suivi d'une carte d'implantation des PME;
- Réalisation d'un portail de la PME sur le Net;
- La mise en place d'une infrastructure réseau de collecte et de circulation de l'information des 48 wilayas;
- Réalisation des études économiques de branches;
- Réalisation d'une note de conjoncture du secteur;
- Organisation et réalisation d'un premier recensement général des entreprises économiques.

Annexe III : L'innovation incrémentale : Kaizen ou le concept d'amélioration continue [COR 06]

Introduction :

« Les idées pour la réorganisation, la réduction de coûts, la mise en place d'un nouveau système budgétaire, l'amélioration de la communication ou l'assemblage des produits pendant la fabrication, sont également des innovations. L'innovation est la génération, l'acceptation et l'implémentation de nouvelles idées, processus, produits ou services », Cette définition de l'innovation met l'accent sur l'amélioration sous différentes formes (soit la réorganisation, la réduction, etc.) au sein d'une compagnie et ce concept est le fondement de la philosophie de **Kaizen**.

Le mot **Kaizen** signifie en japonais « Amélioration continue », mais sa signification implique une amélioration faisant participer tout le monde dans une organisation, pour une dépense communément faible et de façon continue.

Kaizen stimule un mode de pensée orienté vers le processus, car pour améliorer les résultats, il faut améliorer le processus. De plus, kaizen se concentre sur les efforts humains pour améliorer le « **Gemba** » qui signifie en japonais « Le lieu réel », celui où l'action réelle à lieu. Le gemba dans une entreprise, c'est l'endroit où se déroulent les activités créatrices de valeur, dont l'objectif est la satisfaction du client.

Le mécanisme d'amélioration de kaizen est basé sur trois concepts de base :

- 1) L'application de l'outil 5's (l'art de bien gérer sa maison)
- 2) L'élimination du muda
- 3) La standardisation

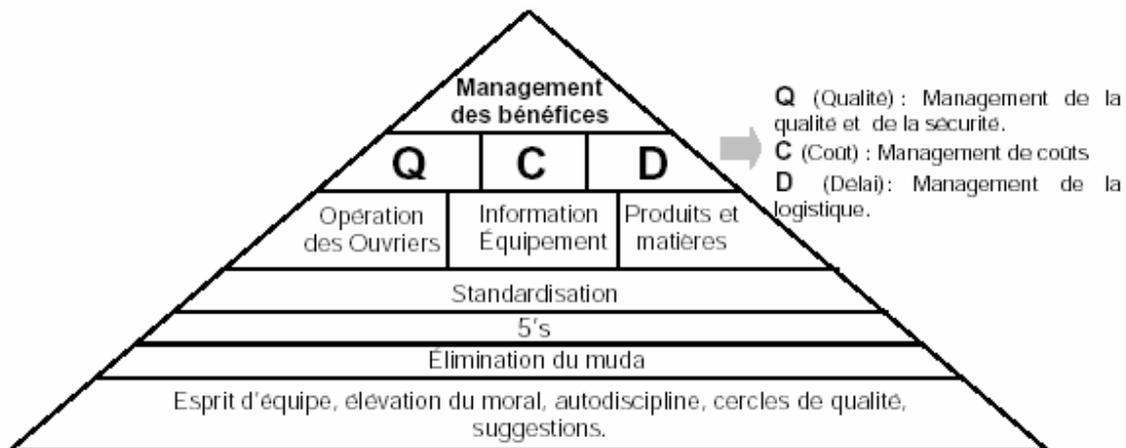


Figure1 : Structure de management de Kaizen (gemba kaizen)

1. Les 5's : Les 5's sont des activités qui ne comprennent pas l'application d'une technologie et généralement leur coût est très réduit. Ce sont des activités basées sur le sens commun. Les cinq composantes des « 5's » sont :

- 1) *Seiri* : distinguer ce qui est nécessaire de ce qui ne l'est pas au gemba, et se débarrasser de ce qui n'est pas absolument nécessaire.
- 2) *Seiton* : ranger de façon ordonnée tout ce qui reste après le seiri.
- 3) *Seiso* : conserver la propreté du gemba après le seiri et seiton.
- 4) *Seiketsu* : déployer en long et en large la notion de propreté et pratiquer continuellement les trois règles ci-dessus.
- 5) *Shitsuke* : faire une habitude de l'engagement aux « 5's »

2. L'élimination du muda

Muda est le mot japonais pour « gaspillage », mais ce mot intègre de plus vastes connotations ; n'importe quelle activité ne créant pas de valeur ajoutée doit être considérée comme *muda*. Idéalement au sein de *gemba*, toute activité doit créer de la valeur et ce concept s'applique aux ressources humaines et matérielles. Depuis le point de vue de kaizen, l'élimination du *muda* est la façon la plus efficace d'améliorer la productivité et de réduire les coûts de fonctionnement. Pour kaizen, l'élimination du *muda* est plus importante que la création de valeur ajoutée.

Selon kaizen, il y a huit types de *muda* :

Tableau 1 Les différents types de *muda*

A) Muda de la surproduction	B) Muda du traitement
C) Muda du stockage	D) Muda de l'attente
E) Muda des rejets	F) Muda du transport
G) Muda du déplacement	H) Muda de temps

3. La standardisation

Les standards au gemba traduisent les exigences technologiques et de conception spécifiées par les ingénieurs, en standards opérationnels applicables quotidiennement par tout le monde dans une entreprise.

Le processus de standardisation est représenté par le cycle **PDCA** / **SDCA**. Le premier cycle **PDCA** (Plan, Do, Check et Act = Préparer, Faire, Vérifier, Agir), est l'élément qui assure la continuité dans le processus d'amélioration.

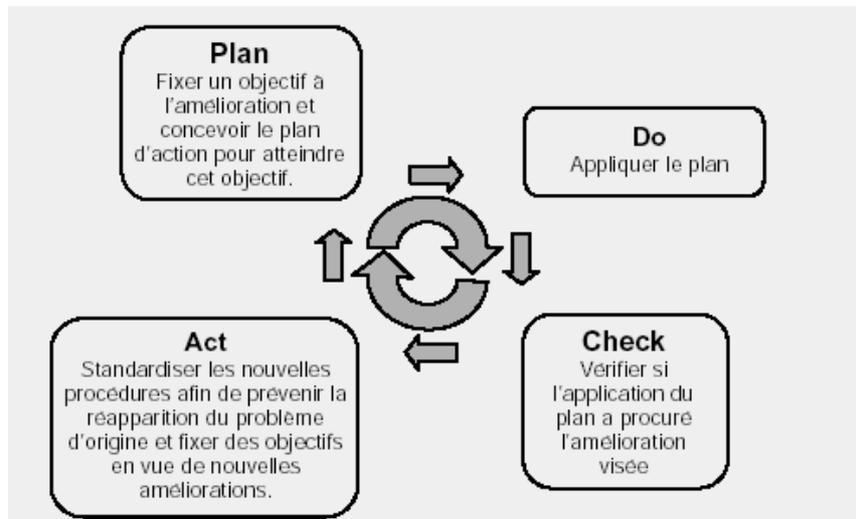


Figure 2 : Le cycle PDCA

Avant d'utiliser le cycle **PDCA** comme outil d'amélioration, le processus en cours d'analyse doit être stabilisé, sous la forme d'un second processus appelé **SDCA** (Standardize, Do, Check, Act = Standardiser, Faire, Vérifier, Agir), afin de produire les éléments nécessaires pour mesurer le processus d'amélioration.

En conséquence, chaque fois qu'une anomalie est produite dans le système, il faut bien déterminer si elle est due à une absence de standards, à une transgression des standards existants

ou bien que le standard ne soit pas adéquat. Ainsi, le **SDCA** standardise et stabilise un processus (**SDCA** = la maintenance), tandis que le **PDCA** les améliore (**PDCA** = l'amélioration). L'outil « 7- Step Model »⁴, est une version modifiée du cycle **PDCA**.

La philosophie de *kaizen*, cherche à améliorer les trois axes d'une entreprise : le **QCD** (Qualité, Coût, Délai), car la compétition mondiale oblige à innover, diversifier, réduire les coûts, améliorer la qualité et livrer de plus en plus vite.

4. La méthodologie de Kaizen

La méthodologie employée pour enregistrer les activités *kaizen* conduites par des petits groupes (cercles de qualité) et par l'encadrement de l'entreprise, c'est « *Kaizen Story* ». Cette méthodologie est composée de huit étapes :

- 1) Choix du thème : un groupe de travail *kaizen* doit avant de démarrer le processus *kaizen*, comprendre et vérifier les conditions actuelles du *gemba*, c'est-à-dire, appliquer les 5's et collecter des données.
- 2) Définition de l'objectif.
- 3) Compréhension de l'état actuel.
- 4) Collecte et analyse des données pour découvrir la cause première.
- 5) Adoption et application des mesures et actions correctives.
- 6) Évaluation.
- 7) Établissement ou révision des standards pour prévenir la récurrence ou réapparition de la cause d'origine.
- 8) Revoir le processus ci-dessus et commencer à travailler aux étapes suivantes. *Kaizen Story*, est un outil pour la résolution de problèmes sur la base de l'analyse des données qui permet d'enregistrer et conserver les activités *kaizen*.

Il y a dans les activités *kaizen* deux points importants à mentionner :

A) Les activités *kaizen* peuvent être une source excellente d'idées pour l'innovation au niveau du système de production.

B) Les activités *kaizen* peuvent conduire à l'incrémentation de la qualité et à la réduction des coûts dans une entreprise, mais il reste encore une question : jusqu'où les activités *kaizen* doivent être implémentées ? Mais également quel est le niveau acceptable de qualité dans *kaizen*? Car la recherche perpétuelle de la perfection dans un système de production, peut avoir comme

conséquence, une dépense excessive de temps et ressources (humaines particulièrement), qui peuvent être assignées à la recherche d'un degré supérieur d'innovation.

Annexe IV : Les programmes de mise à niveau des PME/PMI algériennes [WEB 1]

Conscients des enjeux, les Pouvoirs Publics ont mis en place une stratégie d'accompagnement (basée sur les programmes d'appui) au profit des entreprises dans l'objectif de les aider dans leur effort de modernisation et de compétitivité.

Il s'agit des programmes suivants :

- ✓ Le programme national de l'amélioration de la compétitivité industrielle piloté par Ministère de l'Industrie,
- ✓ Le programme EDPme (MEDA) inscrit à l'indicatif du Ministère de PME.A.
- ✓ Programme national de mise à niveau de la PME piloté par le Ministère de la PME.A.

1. Le programme national de l'amélioration de la compétitivité industrielle piloté par Ministère de l'Industrie

1.1 Ces objectifs

Améliorer le potentiel de l'entreprise industrielle de **20 salaires et plus** et renforcer sa compétitivité par :

- Le renforcement des compétences humaines
- La maîtrise de la qualité
- L'amélioration de la productivité
- L'acquisition de nouvelles technologies
- La certification aux normes internationales.

1.2 Principes de base du programme

- Démarche volontaire d'adhésion de l'entreprise qui veut réussir sa mise à niveau.
- Pouvoirs Publics intervenant sous forme d'accompagnement y inclut des incitations financières (aides).

1.3 Le dispositif de mise à niveau

- **1.3.1 Cadre institutionnel** : comité de la compétitivité Industrielle / CNCI (organe interministériel délibérant) Direction de Mise à Niveau des entreprises (Secrétariat Technique).
- **1.3.2 Instrument Financier** : Fonds de Promotion de la compétitivité Industrielle / FPCI (aides financières publique).

- **1.3.3 Cadre procédurier** : Manuel des procédures destiné aux acteurs concernés.

1.4 Critères d'éligibilité

- Appartenir au secteur industriel (ou lié).
- Avoir un actif net positif au moins égal au capital social.
- Résultat d'exploitation positif.
- Immatriculation au Registre de Commerce et identifiant fiscal.
- 3 ans d'activité.
- 20 salariés et plus.

1.5 Mesures incitatives (Aides financières):

- Phase Diagnostic (3 à 4 mois) : 80 % du coût de l'étude du **DGS** et **PMN** dans la limite de 1.5 MDA.
- Phase PLAN (aides déplafonnées accordées sur 24 mois)
 - 80% du montant des investissements immatériels (formation, études, assistance technique, logiciels, ...)
 - 10 % du montant des investissements matériels plafonné à 20 Millions de DA.
- Paiements des aides
 - Phase Diagnostic : Après approbation du dossier par le CNCI
 - Phase PLAN : En 3 tranches (après réalisation d'au moins 30% des investissements retenus).

2. Le programme EDPme (MEDA) inscrit à l'indicatif du Ministère de PME

2.1 Ces Objectifs

Ce programme vise essentiellement le renforcement de la compétitivité des **Entreprises Industrielles privées**.

Pour atteindre cet objectif, les actions du programme visent à faire évoluer le comportement managérial de l'entrepreneur vis-à-vis :

- Du marché, et en particulier de l'émergence d'un marché euro méditerranéen
- Des bonnes pratiques de gestion.

L'EDPME ou l'Euro Développement PME est le principal programme auquel participe le ministère de la PME et de l'Artisanat. Ce programme s'étale sur cinq ans avec un financement de 62 900 000 euros, dont 57 000 000 euros en provenance de la commission européenne, 3 400 000

euros apportés par le gouvernement algérien et 2 500 000 euros représentant la contribution des entreprises bénéficiant des prestations du programme.

Géré par une équipe mixte d'experts européens et algériens, disposant d'un siège à Alger et de cinq **Antennes** dans les régions (Alger, Annaba, Ghardaïa, Oran et Sétif), le programme privilégie trois formes d'assistance :

- Des appuis directs aux PME : diagnostics suivis d'actions de mise à niveau et de développement, accompagnement dans les démarches auprès des banques pour l'obtention des crédits d'investissements, formation, information et aide à la recherche de partenariat.
- Une assistance aux institutions financières et aux banques qui interviennent sur les PME : expertise, conseil, formation, aide au développement de nouveaux instruments de crédit pour les PME. Le programme mettra à la disposition des PME un Fonds de garantie « FGAR » pour les aider dans le financement de leur plan de mise à niveau ou de développement.
- Des soutiens aux structures intermédiaires et aux services d'appui publics et privés : renforcement des capacités des associations patronales et professionnelles, des structures intermédiaires et des structures d'appui et mise en place d'un grand réseau national d'informations pour et sur les PME.

2.2 Méthodologie

- Repérage et identification des clients et des bénéficiaires;
- Sélection des clients : éligibilité;
- Diagnostic ou pré diagnostic;
- Actions de mise à niveau et de développement;
- Suivi des clients et des bénéficiaires.

2.3 Critères d'éligibilité

- Entreprise privée du secteur industriel ou des services liés directement à l'industrie
- Au moins trois exercices fiscaux
- Un effectif à partir de 20 salariés
- Attestations d'identification fiscale et d'immatriculation à la CNAS.

2.4 Outils d'intervention

- Le pré diagnostic et le diagnostic
- Les actions de mise à niveau et de développement
- Le business plan
- Les actions de formation
- L'accès à l'information
- La recherche de partenaires
- L'appui à la PME dans ses démarches auprès des banques (élaboration du plan de financement)
- L'accès aux fonds de garantie et à la facilitation de couverture de garantie

2.5 Domaines

- Développement stratégique
- Marketing et commercialisation
- Management et organisation
- Gestion des ressources humaines
- Production (maîtrise des coûts, organisation, qualité, maintenance, approvisionnements et stocks)
- Finances et comptabilité
- Contrôle de gestion

3. Programme national de mise à niveau de la PME piloté par AND_PME

Partant du fait que les programmes actuels de mise à niveau ne s'adressent pas aux entreprises PME disposant d'un effectif de moins de 20 salariés, qui constituent plus 97 % [Tableau I] de la population PME existante.

Tableau 1 : Répartition des PME algériennes suivant leur effectif

Nombre de salariés	Nombre d'entreprise	%
1 à 9 salariés	177 773	94.2
10 à 19 salariés	6 020	3.2
20 à 49 salariés	3 409	1.8
50 à 250 salariés	1 402	0.8
TOTAL	188 564	100.0

Le MPMEA a initié un programme national de mise à niveau qui prendrait en charge l'ensemble des entreprises PME comme définies dans la loi d'orientation des PME.

Ce nouveau programme s'inscrit dans un cadre de complémentarité, de synergie et de continuité.

Le financement du programme national de mise à niveau de la PME est basé sur un budget fixé à 1 milliard de DA annuellement, conformément aux conclusions du Conseil des Ministres du 08 mars 2004.

3.1 Objectifs du programme

Face aux exigences du libre-échange et la mise en œuvre des accords de l'UE, l'ambition de ce programme est de rendre les PME :

- **capables de maîtriser l'évolution des techniques et des marchés;**
- **compétitives aux niveaux prix/qualité, innovation...**

Cette ambition se décline en objectifs :

- Elaboration et exécution d'une politique nationale de mise à niveau de la PME;
- Définition et mise en œuvre d'un plan d'actions pour le développement de la compétitivité de la PME algérienne;
- Négociation des plans et sources de financement du programme;
- Préparation, exécution et suivi du programme;
- Mise en place d'une banque de données de la PME.

3.2 Caractéristiques du programme

Le programme de mise à niveau pour l'amélioration de la compétitivité du Ministère de la PMEA, vient en complémentarité aux dispositifs existants.

Il se caractérise par:

- L'intégration de la mise à niveau de l'environnement de la PME;
- L'élargissement aux secteurs de la PME non encore ou insuffisamment couverts par les autres dispositifs (notamment les PME de moins de 20 salariés);
- La primauté aux investissements immatériels.

3.3 Axes directeurs du programme

Il s'articule autour des axes suivants :

- Actions sectorielles (analyse par branche d'activité);
- Actions régionales (identification des mesures par wilaya prioritaire);
- Actions de mise à niveau de l'environnement institutionnel de la PME et les structures d'appui à la PME;
- Actions au profit de la PME

3.4 Mise en œuvre du programme

Pour un pilotage efficace de cet immense chantier, l'Etat a promulgué la création de l'Agence Nationale de Développement de la PME, par le décret exécutif n°05-165 du 3 mai 2005.

L'ANDPME est l'instrument de l'Etat en matière de mise en œuvre de la politique nationale de développement de la Petite et Moyenne Entreprise.

A ce titre, l'Agence a notamment pour missions :

- de mettre en œuvre la stratégie sectorielle en matière de promotion et de développement de la PME;
- de mettre en œuvre le programme national de mise à niveau des PME d'assurer son suivi;
- de promouvoir l'expertise et le conseil en direction des PME.

Annexe V : Les Politiques d'appui à l'innovation en Algérie [WEB 1]

1. Diagnostic de l'état de l'innovation

- La relation entre la PME et l'université a de tout temps été difficile et est loin d'être étroite et soutenue ;
- La PME manifeste une inertie en matière d'innovation et de recherche développement ; quant aux centres de recherche, ils sont incapables de valoriser les produits de leurs investigations par un réel transfert vers l'entreprise ;
- La veille technologique, existant à l'état diffus dans la PME, n'est pas structurée et prise en charge dans le cadre d'un processus déterminé et d'objectifs précis ;
- Les managers des PME ne perçoivent pas toujours l'importance de l'innovation en tant que facteur de compétitivité, d'où le manque d'intérêts pour un rapprochement avec l'université et les centres de recherche ;
- La démarche recherche développement est souvent bloquée, par manque de mesures incitatives, par de financements appropriés et eu égard aux difficultés de « commercialisation » des résultats ;
- La recherche est considérée comme un système réclamant des budgets importants ; ce système intègre, autour de la recherche, certains Ministères, des industriels, des organismes locaux et internationaux, des producteurs d'informations scientifiques et techniques.

2. Objectifs

Les objectifs visés consisteront à susciter l'intervention de l'Etat pour la mise en place d'une politique systématique de promotion et de développement du progrès technique dans le cadre d'un système national d'innovation qui sera développé dans deux dimensions :

L'adoption d'une politique d'innovation qui définit un ensemble de buts et d'objectifs cohérents et le développement de programmes d'action ;

La mise en place d'un ensemble d'institutions et d'organismes chargés de la mise en œuvre et du suivi de cette politique.

2.1 Objectif Stratégique

L'objectif stratégique de l'appui à l'innovation technologique est la promotion de la compétitivité des PME, elle est le garant de la pérennité de l'entreprise dans ses activités de production et de commercialisation en utilisant de nouvelles méthodes de gestion à travers la

mise en relation d'affaires et de coopération entre le monde de la recherche et l'entreprise en créant des passerelles efficaces entre les deux secteurs.

2.2 Objectifs opérationnels

- Encourager les initiatives innovatrices au sein de l'entreprise, renforcer les capacités technologiques et introduire les nouvelles technologies de la communication et de l'information;
- Développer les capacités de l'innovation des PME algériennes pour mieux s'adapter aux nouveautés technologiques;
- Sensibiliser les PME sur la nécessité et l'importance de l'innovation technologique dans la promotion de leur compétitivité conformément aux exigences de l'accord de partenariat avec l'union européenne et en prévision de notre Adhésion à l'OMC;
- Réduire le taux de mortalité des nouvelles PME à travers les pépinières, centres de facilitation et mécanismes appropriés;
- Améliorer l'environnement entrepreneurial et adapter aux besoins des PME, pour affronter la concurrence nationale et internationale;
- Renforcer des liens entre les pouvoirs publics et les organisations patronales et associations professionnelles et augmenter leurs capacités de propositions;
- Renforcer les liens entre les PME et les universités ;
- Amélioration des coûts et la réduction des prix de vente;
- Ouverture sur les marchés extérieurs.

3. Actions

Le présent plan présente un certain nombre d'actions à développer et à mettre en œuvre pour hausser nos PME innovantes au niveau de compétitivité mondiale requis.

3.1 Elaboration de la politique nationale d'innovation

Cette action consiste à faire la jonction synergique de deux politiques publiques :

- Celle de la recherche scientifique nationale
- Et celle de l'innovation, notamment en direction des PME.
- Les PME n'ont pas les moyens de faire de la recherche appliquée ; elles ont grand besoin d'être aidées par les pouvoirs publics, tout en ayant leur part de responsabilisation et de prise de risques dus à l'innovation, sans quoi, elles ne seraient pas suffisamment impliquées.

Pour cela, il faut cibler les secteurs d'activités les plus intéressants, au sens taux de croissance et rentabilité et créer (ou utiliser les comités sectoriels déjà existants, mais à orienter plus

spécifiquement vers les PME) des groupes de chercheurs spécialisés en PME et en innovation pour élaborer une liste des produits (ou procédés) nouveaux à développer.

En tenant compte des critères d'efficacité universels : taux de croissance prévisible élevée, bonne rentabilité, création d'emploi, développement des exportations. En ajoutant les avantages comparatifs et contraintes spécifiques à notre pays : disponibilité des ressources, proximité de grands marchés, expériences développées, priorités de l'Etat...

3.2 Enquête sur les PME innovantes

Cette action consiste à réaliser une enquête pour déterminer la part des PME qui ont innové et celles qui ont un potentiel d'innovation réel et décelable.

Les PME « innovantes » sont celles qui ont réalisé, au cours des cinq dernières années, des dépenses cumulées de recherche ou celles qui ont créé déjà des produits « nouveaux » qui sont en phase de développement ou de commercialisation ;

L'objectif est de distinguer entre les aides destinées aux PME en général et celles destinées, en supplément, aux PME innovantes ;

Il est naturel que les aides publiques favoriseront les PME qui ont innové, dans un premier temps, et celles qui n'ont pas encore innové, mais qui ont de forts taux de croissance, dans un deuxième temps.

Ces aides seront multiples et complémentaires ; elles porteront sur :

- Les aspects financiers ; L'expertise en propriété intellectuelle ; L'étude de marchés et de l'environnement ; Le diagnostic interne ; La gestion des projets ; Le management pour la coordination des actions des différents opérateurs environnants les PME ; Celles en termes scientifiques et technologiques et les aides pour le recrutement au sein des PME de personnels compétents en innovation.

3.3 Création de réseaux régionaux de recherche - innovation

Cette action consiste à créer des réseaux régionaux de recherche innovation PME, regroupant tous les acteurs de l'innovation :

- Les PME innovantes, des chercheurs des secteurs public et privé, des fonds de capital – risque prêts à s'investir dans les futures découvertes etc.

Ces réseaux auront pour tâches :

- D'analyser les évolutions des besoins des marchés ciblés ;
- Les équipes pluridisciplinaires et les chercheurs spécialisés par secteur d'activité ;

- D'identifier, pour chaque type de besoin, les réponses technologiques précises à apporter ;
- De faire appel aux compétences appropriées dans les domaines technologiques et managériaux, y compris l'assistance étrangère ;
- D'informer ses membres par l'intermédiaire de colloques, journées techniques, brochures ;
- D'évaluer la consistance des projets déposés, notamment leur adéquation avec les grandes priorités formulées par les responsables du réseau concerné (en liaison avec les orientations du MPMEA : emplois, tissu industriel, équilibres régionaux...), leur degré d'innovation, l'existence de marchés ;
- De mettre à disposition les moyens de travail : infrastructures, équipements, équipe de travail, financement ;
- De coordonner le travail de ses membres et d'être l'interface avec l'extérieur, notamment les réseaux des autres régions et même les réseaux internationaux (échanges d'expériences, envois d'experts...)
- Ces réseaux d'innovation regrouperont le maximum d'organismes locaux concernés par la recherche - développement : PME, laboratoires publics et privés, écoles d'ingénieurs, écoles de gestion, ANVREDET, ANDRU et les administrations déconcentrées de certains Ministères (MPMEA, Industrie...) ainsi que les organes administrant ces réseaux (conseil de direction, conseillers technologiques).
- Ces réseaux - plates formes pourront être domiciliés au niveau des zones industrielles les plus représentatives.

3.4 Elaboration de supports documentaires

Cette action concerne la création des supports documentaires nécessaires à la réalisation des missions dévolues à ces réseaux :

- L'élaboration d'un « cahier des charges national » pour que les réseaux puissent harmoniser leurs méthodes de travail ; ceci permettra une meilleure coordination nationale vis-à-vis des grandes orientations et politiques tracées par les pouvoirs publics et de faire profiter les autres réseaux des expériences positives vécues ;
- L'élaboration d'un « annuaire des compétences PME innovantes » (en management des projets d'innovation, en études de cas...) ; ces compétences peuvent, en cas d'absence au niveau national, provenir de l'environnement partenarial international.

3.5 Formation des managers des PME

Il y a lieu de prévoir des programmes de formation destinés aux dirigeants de PME (innovantes, dans un premier temps) pour développer « l'esprit entrepreneurial », tel que recommandé par le processus de Bologne auquel notre pays participe;

L'objectif ultime de cette formation est de créer certains réflexes constamment pratiqués dans les pays développés, mais qui restent chez nous insuffisamment développés : positionnement concurrentiel grâce au Benchmarking, esprit prospectif, souplesse globale, ambition de croître constamment (y compris par le partenariat) ;

Parallèlement, il faut prévoir une formation du personnel des PME innovantes (cadres, maîtrise...) aux matières liées à l'innovation : techniques de créativité, gestion des projets, tests de marchés, calculs et analyses des coûts, nouvelles technologies pour les matériaux...

Les PME ayant émergé au dispositif de « mise à niveau » (MI, MPMEA et MEDA) devraient constituer le premier panel d'entreprises à intégrer dans la formation.

3.6 Organisation de concours nationaux

Les deux départements ministériels (MPMEA et MESRS) pourront organiser des concours nationaux pour sélectionner les meilleurs projets de création de PME innovantes que l'Etat doit aider en priorité, suivant une panoplie complète de services au démarrage (informations, formation, gestion des projets...);

Cette sélection permettra d'accroître la crédibilité de ces projets pour d'autres sources complémentaires de financement ; des trophées à remettre aux élus pourront compléter cette action d'aides exceptionnelles et de motivation des jeunes chercheurs.

3.7 Formation du personnel chargé de l'innovation

L'Etat doit, à travers ses organismes, aider les PME à recruter (en CDD) des cadres universitaires (ingénieurs, chercheurs) pour former des équipes internes aux PME chargées spécialement de la recherche – développement ;

L'Etat, par le biais des dits organismes, participera au financement partiel des salaires (20 à 30%) durant les 2 ou 3 premières années de recrutement ;

Ceci permettra de s'assurer que les PME innovantes sélectionnées disposent d'une structure affectée à l'innovation avec un maximum d'efficacité attendu (évaluations périodiques).

4 Moyens

4.1 Mise en place d'incubateurs

Cette action vise à créer des incubateurs publics au sein des établissements sous tutelle du MESRS (ou autres) et destinés à :

- Accueillir et à accompagner, sur un certain nombre d'années, des projets de créations de PME innovantes.
- Ces incubateurs mettent les porteurs de projets en relation avec tous les partenaires : organismes d'informations technologiques, économiques et commerciales, financeurs, industriels.
- Ils les accompagnent dans tous les domaines ayant des relations avec ce type de projets : management, droit, technologie, économie, marketing.
- De plus, ils les forment dans leurs spécialités et dans d'autres spécialités dans le cadre des réseaux et enfin, ils offrent des services dans le conseil. Il les héberge jusqu'à ce qu'ils trouvent des locaux industriels définitifs.
- Les Ministères concernés (MESRS, MPMEA, Industrie...) peuvent octroyer des labels aux incubateurs qui ont fait leurs preuves, pour rehausser leurs images de marques et donner ainsi une garantie supplémentaire pour les futurs partenaires.
- Des décrets portant création d'incubateurs ont été promulgués, en date du 05.11.05 ; le nombre d'incubateurs sélectionnés est de onze, domiciliés au sein des principales grandes villes d'Algérie ; dotés d'un statut d'EPIC, ils sont placés sous la tutelle du M/PMEA.
- Un comité d'évaluation périodique des incubateurs devra être désigné par l'autorité de tutelle ; un organisme, au niveau national, devra regrouper tous les incubateurs publics, pour une meilleure synergie.

4.2 Création et confortement des centres techniques

Si l'on ne prend que le secteur industriel, les pouvoirs publics ont mis en place des « centres techniques » par filière, dans le but d'accompagner les entreprises dans leurs projets de développement : le CETIM (matériaux de construction), le CNTC (textiles et cuir).

Ces centres doivent être confortés et dotés de moyens leur permettant de prendre en charge le programme de mise à niveau, inscrit dans la durée.

4.3 Octroi d'aides financières et fiscales

Il concerne les aides financières et fiscales de l'Etat en direction des PME innovantes.

En général, les financeurs externes (particuliers, banques) ne s'aventurent pas dans les premières étapes des projets d'innovation (faisabilité et développement) ; les risques d'insuccès sont grands ; c'est ici que les pouvoirs publics doivent intervenir pour compléter les apports personnels et familiaux des entrepreneurs.

Ces aides peuvent revêtir plusieurs formes complémentaires :

- Avances à des PME ayant des projets d'innovation qui peuvent couvrir jusqu'à la moitié des dépenses de toutes les étapes du projet qui précèdent celles de l'industrialisation et de la commercialisation.
- Ne sont prises en compte que les dépenses liées à l'innovation : les dépenses externes concernent les services achetés à des laboratoires et à des sociétés de recherche ; les dépenses internes sont celles qui englobent les frais de personnel, les achats de licences, la construction des prototypes, les frais d'essais, les frais de démonstrations, etc.
- Pour les dernières étapes (industrialisation et commercialisation), l'entreprise fera appel aux crédits bancaires et aux marchés financiers.

Le financement de ces aides se fera par l'intermédiaire des organismes publics spécialisés.

De même, les PME innovantes de création récente (moins de cinq années) et qui prouvent qu'une bonne part de leurs dépenses est orientée vers la recherche - développement (10% du total) doivent bénéficier d'avantages fiscaux (forte exonération sur l'imposition des bénéfices durant les années où la PME remplit les conditions d'âge -moins de 5 ans).

4.4 Mise en place d'un observatoire de l'innovation

- Les aides des pouvoirs publics ne sont pas que d'ordre financier, mais touchent tout l'environnement des PME ; ainsi, dans le domaine de l'information (vitale dans un monde en perpétuel mouvement), il est primordial de créer un institut - observatoire PME pour :
- Informer et former les PME innovantes sur les systèmes de protection de la propriété intellectuelle ; cet aspect est très important pour protéger et motiver les inventeurs ;
- Disposer d'indicateurs de comparaisons avec les autres pays ; ces indicateurs serviront de « normes » pour permettre aux pouvoirs publics de juger à posteriori des résultats et d'élaborer des objectifs ;
- L'observatoire de l'innovation vise à renforcer la base des connaissances sur les PME et leurs environnements, en relation avec le processus de l'innovation ;

4.5 Agence Nationale de développement de la PME (ANDPME)

Cette institution est conçue pour mettre en œuvre la politique de promotion et de développement de la PME.

- Créée par décret exécutif n° 05-165 du 03 mai 2005 l'agence à pour missions :
- De mettre en œuvre la stratégie sectorielle en matière de promotion et développement de la PME ;
- De mettre en œuvre le programme national de mise à niveau des PME et d'assurer son suivi ;
- De promouvoir l'expertise et le conseil en direction des PME ;
- D'évaluer l'efficacité et l'efficience de l'exécution des programmes sectoriels, et le cas échéant d'en proposer les correctifs nécessaires ;
- De réaliser la démographie des PME en termes de création, de cessation et de changement d'activités ;
- De réaliser des études de filières et notes de conjoncture périodiques sur les tendances générales de la PME ;
- De promouvoir, en relation avec les institutions et organismes concernés, l'innovation technologique et l'usage par les PME des nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
- De collecter, d'exploiter et de diffuser l'information spécifique au domaine d'activités des PME ;
- De coordonner, en relation avec les structures concernées, entre les différents programmes de mise à niveau du secteur de la PME.

5. Perspectives Pour mettre pleinement l'innovation au service de la croissance, les secteurs socio - économiques doivent déployer leurs efforts sur quatre fronts :

- Les politiques sectorielles
- Les politiques d'appui à l'innovation (R&D)
- Les PME
- Le financement de l'innovation

Il faut souligner la nécessité de mettre en place un environnement réglementaire favorable pour la valorisation des résultats de la recherche et de l'innovation.

Les aides de l'Etat et toute forme d'accompagnement constitueront sans aucun doute un outil politique indispensable au développement de la recherche et de l'innovation et la promotion de la PME.

Dans cette perspective, l'objectif sera de créer des passerelles opérationnelles efficaces entre le monde de la PME et de la recherche pour stimuler l'innovation :

- Les Pépinières (incubateurs) comme structure de liaison au niveau des universités
- Les Centres techniques

En conclusion, les partenaires de l'innovation sont appelés à :

- Harmoniser la législation concernant l'innovation et la recherche en ce sens;
- Améliorer le système actuel d'octroi de brevets.
- Favoriser un meilleur accès des PME innovantes au financement ;
- Soutenir le développement de nouvelles technologies et leur adoption par le marché ;
- Mobiliser des programmes nationaux de recherche et d'innovation ainsi que d'autres sources de financement.
- adopter les propositions relatives à la création d'un Fonds national d'appui à l'innovation ;
- Créer des clusters ou des réseaux pour pérenniser le rapprochement entre recherche et entreprise.
- Organisation de concours national de valorisation de l'innovation (Prix algérien de l'Innovation);
- Créer un Système National d'observation de l'innovation et de la recherche industrielle, afin d'améliorer l'observation et l'analyse des investissements privés dans la recherche et de l'innovation au niveau national.