

11/05

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Polytechnique



المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات
BIBLIOTHEQUE — المكتبة
Ecole Nationale Polytechnique

Département Génie Industriel

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en Génie Industriel

Thème :

**Conception d'un Tableau de Bord Prospectif pour l'activité
AMONT à SONATRACH**

Réalisé par :

Mr : Lamine OUERDI

Mr : Nassim MEZIANE

Dirigé par :

Mme : O. BELMOKHTAR

Mr : M. AIB

Promotion 2005

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de L'enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

École Nationale Polytechnique



المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات
BIBLIOTHEQUE — المكتبة
Ecole Nationale Polytechnique

Département Génie Industriel

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en génie industriel

Thème :

**Conception d'un Tableau de Bord Prospectif pour l'activité
AMONT à SONATRACH**

Réalisé par :

Mr : Lamine OUERDI

Mr : Nassim MEZIANE

Dirigé par :

Mme : O. BELMOKHTAR

Mr : M. AIB

Promotion 2005

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier Monsieur Mabrouk AIB, chef du département Stratégie à SONATRACH et enseignant au département Génie Industriel à l'École Polytechnique d'Alger, pour nous avoir encadré, orienté et conseillé tout au long de notre stage. Nous remercions également Madame Oumhani BELMOKHTAR pour nous avoir permis de travailler sur la problématique du pilotage de la performance.

Nos remerciements s'adressent également à Monsieur Zoheir ADICHE, cadre à SONATRACH, pour sa disponibilité, ses remarques pertinentes mais surtout pour son éternelle bonne humeur.

Nous tenons aussi à remercier Messieurs Amine HAMIDA et Nassim HELLAL, cadres à SONATRACH, pour leur disponibilité et leur gentillesse.

Nous remercions particulièrement les enseignants du département Génie Industriel de l'École Polytechnique d'Alger, à leur tête Mademoiselle Nacéra ABOUN, qui tous et chacun et à sa manière, nous ont accompagné tout au long de notre formation au cours des trois dernières années.

Dédicaces

A ma mère,

A mon père,

A Fifi & Zino,

A tous les miens.

Lamine.

A mes parents...

Nassim.

A la mémoire de notre ami CHERIF.

Lamine & Nassim.

Résumé

Traditionnellement, les systèmes d'évaluation des performances s'intéressaient en priorité aux résultats financiers. Face à une performance de plus en plus complexe et multidimensionnelle, les entreprises sont désormais obligées de changer leur façon d'appréhender la performance. L'objectif de notre travail est de concevoir un tableau de bord stratégique pour l'activité AMONT à SONATRACH basé sur l'approche de R. Kaplan et D. Norton.

Mots clés : Balanced Scorecard, indicateurs de performance, tableau de bord stratégique, pilotage stratégique.

Abstract

The early models for performance measurement traditionally focused solely on financial results. Faced with a performance more and more complicated and multidimensional, companies had to change their ways of measuring performance. The subject of our work is to design a strategic dashboard for the upstream SONATRACH division, based on the R. Kaplan and D. Norton approach.

Keywords: Balanced Scorecard, performance measurement, strategic dashboard, strategic control.

ملخص:

ألفا، كانت أنظمة تقييم الفعالية في المؤسسات تتركز على النتائج المالية. لكن، وأمام ازدياد تعقيد و تعدد أبعاد الفعالية أضحت المؤسسات مضطرة إلى تغيير وجهة نظرها تجاه هذا المقصد. الهدف من عملنا هو تصميم لوح قيادة استراتيجي لفرع بحث استخراج المحروقات و تصنيعها.

أهم الكلمات:

بالنسد سكوارد، مؤشرات الفعالية، لوح القيادة الإستراتيجي، القيادة الإستراتيجية.

Table des matières

Introduction générale et problématique	2
Première partie La théorie de la mesure de la performance	4
Chapitre 1 Le pilotage de la performance	5
1.1 La définition de la performance.....	5
1.2 Evolution de l'évaluation de la performance	6
1.3 Du couple (performance, contrôle) au couple (performance, pilotage)	7
1.4 Comment piloter la performance :	9
1.4.1 Les systèmes prévisionnels	9
1.4.2 Les outils de suivi de réalisation.....	9
1.4.3 Les outils d'appui.....	10
1.4.4 Les nouveaux outils de pilotage	11
Chapitre 2 Les méthodologies de construction d'un tableau de bord	17
2.1 L'élaboration d'un tableau de bord.....	17
2.1.1 La définition des objectifs.....	18
2.1.2 L'identification des facteurs clés de gestion	18
2.1.3 Le choix d'indicateurs	18
2.1.4 La mise en place des références	19
2.2 Les démarches de construction des tableaux de bord.....	20
2.2.1 L'approche française : La méthode GIMSI.....	20
Démarche de construction d'un tableau de bord par la méthode GIMSI	20
2.2.2 L'approche américaine : le tableau de bord prospectif (Balanced scorecard)	21
2.3 Une comparaison des deux approches	23
2.3.1 Les points communs.....	24
2.3.2 Les différences	24
Chapitre 3 Le Balanced Scorecard	26
3.1 Les fondements du balanced scorecard : l'élaboration d'un cadre stratégique selon les quatre perspectives	26
3.2 Les quatre perspectives du BSC.....	27
3.2.1 L'axe financier.....	27
3.2.2 L'axe client.....	29
3.2.3 L'axe processus interne.....	31

3.2.4 L'axe apprentissage et développement.....	32
3.3 La chaîne de causalité liant les quatre perspectives.....	34
3.4 Les principales fonctions du Balanced ScoreCard.....	36
3.4.1 Communiquer la stratégie.....	36
3.4.2 Aligner les actions aux buts stratégiques.....	36
3.4.3 Mesurer la performance.....	37
3.5 Une analyse critique du balanced scorecard.....	38
Deuxième partie Une application du Tableau de Bord Prospectif.....	40
Chapitre 4 Mise en place d'un tableau de bord prospectif au sein de SONATRACH...41	41
4.1 Environnement de l'entreprise.....	43
4.1.1 Le marché de SONATRACH.....	43
4.1.2 La stratégie de SONATRACH.....	45
4.1.3 L'organisation de SONATRACH.....	47
4.2 Les modifications de la structure du tableau de bord prospectif pour SONATRACH...50	50
Chapitre 5 Le tableau de bord de l'activité AMONT au sein de SONATRACH.....54	54
5.1 Identification de l'activité AMT.....	54
5.1.1 L'activité Amont au sein de Sonatrach.....	54
5.1.2 L'organisation de l'activité AMONT.....	55
5.1.2 Les objectifs stratégiques de l'activité AMONT.....	56
5.1.3 Les processus clés de l'activité AMT.....	57
5.2 La carte stratégique.....	59
5.2.1 L'identification des Facteurs Clés de la Performance.....	59
5.2.2 La carte stratégique de l'activité AMT.....	63
5.3 Le tableau de bord de l'activité AMT.....	70
5.4 Analyses et perspectives.....	74
5.4.1 Quelques propositions pour l'accompagnement du projet BSC.....	74
5.4.2 Perspectives envisagées.....	76
Conclusion générale.....	78

Liste des figures et des tableaux

Fig.1.1 Evolution des principes de production et d'évaluation de la performance.....	7
Fig.1.2 Le pilotage de la performance	11
Fig.1.3 Le tableau de bord : une gestion prévisionnelle et contrôlée.....	13
Fig.1.4 Le tableau de bord : un instrument de pilotage	15
Fig.2.1 Les quatre perspectives du BSC	22
Fig.3.1 L'axe financier.....	28
Fig.3.2 L'axe client- Stratégie de la supériorité produit-.....	30
Fig.3.3 L'axe client- Stratégie de l'intimité client	30
Fig.3.4 L'axe client- Stratégie d'excellence opérationnelle-.....	31
Fig.3.5 L'axe processus internes.....	32
Fig.3.6 L'axe apprentissage organisationnel	33
Fig.3.7 La chaîne de causalité	35
Fig.3.8 Le Navigateur de Skandia	39
Fig.4.1 Extrait du tableau de bord des indicateurs Amont pour la Direction Générale	42
Fig.4.2 Le cadrage stratégique à SONATRACH.....	45
Fig.4.3 L'élaboration du PMTE	46
Fig.4.4 SONATRACH : l'organigramme	48
Fig.4.5 L'architecture du BSC pour SONATRACH	51
Fig.4.6 L'adaptation du BSC au cadre stratégique de SONATRACH	53
Fig.5.1 L'organigramme de l'activité Amont.....	55
Fig.5.2 Les processus clés de l'activité AMT.....	58
Fig.5.3 Les facteurs clés de la performance.....	62
Fig.5.4 Comment augmenter la production ?	64
Fig.5.5 Comment réduire les coûts ?.....	65
Fig.5.6 Comment augmenter les bases de réserves ?	66
Fig.5.7 La carte stratégique	67
Fig.5.8 Le système d'indicateurs de la performance de l'activité AMT.....	73
Tab.1.1 Le basculement du contrôle au pilotage.....	8
Tab.2.1 La méthode Gimsi	21
Tab.4.1 Le marché de SONATRACH.....	44

Tab.5.1 Les indicateurs de performances de l'activité AMT.....	71
Tab.5.2 Les indicateurs pour « le rendement des capitaux ».....	72
Tab.5.3 Les indicateurs pour « Accès aux réserves les plus proches du marché ».....	72

Liste des abréviations

AMT	Activité Amont
BEP	Bil équivalent pétrole
BSC	Banced Scorecard
CAPEX	Capital expenditure (dépenses en investissement)
CE	Comité exécutif
CIF	Cost, insurance and freight (coût assurance et fret)
FCP	Facteurs clés de la performance
FCS	Facteurs clés de succès
M&S	Management et Soutien
MLT	Moyen et long terme
NOCs	National Oil Companies
PMT OU PMTE	Plan moyen terme de l'entreprise
R&D	Recherche et développement
ROCE	Return on capital employed
ROI	Return on investment
RH	Resources humaines
TBP	Tableau de Bord Prospectif
SH	SONATRACH

المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات
المكتبة — BIBLIOTHEQUE
Ecole Nationale Polytechnique

Introduction générale

Introduction générale et problématique

Actuellement, la capacité d'une entreprise à créer et à maintenir un avantage concurrentiel ne dépend plus uniquement de sa faculté de profiter d'économies d'échelle, mais surtout de la mobilisation et l'exploitation de ses actifs intangibles tels que le savoir-faire de ses collaborateurs et son potentiel d'innovation. En conséquence, la notion de performance d'entreprise dépasse aujourd'hui les bornes de la comptabilité traditionnelle. Elle englobe désormais la performance vis-à-vis des clients et des partenaires résultant de l'optimisation des processus internes et l'apprentissage organisationnel.

Dans ce contexte, le pilotage de la performance (puisque'il ne s'agit plus de mesurer la performance mais plutôt de la piloter) doit définitivement dépasser la logique classique de contrôle de productivité pour aller vers un dispositif multidimensionnel et réactif.

Cette nouvelle donne a engendré la conception de nouveaux systèmes d'évaluation de la performance qui cherchent à capter la performance dans sa globalité.

La compagnie pétrolière SONATRACH, qui s'inscrit dans une logique de poursuite soutenue d'amélioration de son processus de fonctionnement et de ses performances, fait face aujourd'hui à un nouveau contexte concurrentiel. En effet, sur ses marchés naturels, SONATRACH constate le démantèlement des monopoles publics qui constituaient ses clients historiques. Sans compter l'arrivée d'un grand nombre de nouveaux producteurs qui pénètrent ces marchés. Plus encore, la nouvelle loi sur les hydrocarbures prévoit l'établissement d'un marché concurrentiel sur le domaine minier algérien. C'est ainsi que d'autres compagnies pétrolières pourront avoir accès à l'exploration, le développement et la production d'hydrocarbures en Algérie sans obligation de s'associer à SONATRACH. Face à cette situation, SONATRACH doit disposer d'un système performant de tableaux de bord qui s'insérerait comme un instrument clé de compétitivité et de prise de décision.

C'est dans cette perspective qu'il nous a été demandé, dans le cadre de notre projet de fin d'étude, de mettre en place un tableau de bord prospectif pour l'activité AMONT.

Introduction générale et problématique

Nous avons, à travers ce mémoire, l'ambition de proposer des éléments d'analyse et d'action sur la mise en concordance de deux objectifs du management au sein d'un instrument : le tableau de bord stratégique. Ces deux objectifs sont :

- la mesure des performances et de la performance globale,
- le pilotage stratégique de l'entreprise.

De cette problématique nous avons extrait deux objectifs principaux :

- comparer les modèles normatifs des tableaux de bord stratégiques, en déduire les raisons qui ont motivé le choix d'un tableau de bord prospectif par la Direction Stratégie de SONATRACH,
- proposer un schéma explicatif de la performance de l'activité Amont dans le cadre d'une double réflexion :
 - Structurer le tableau de bord prospectif en tenant compte des caractéristiques et des enjeux particuliers de la compagnie SONATRACH,
 - Déterminer les indicateurs pertinents. Il s'agit ici de réfléchir sur la mise en adéquation des mesures de la performance et des objectifs stratégiques dans le cadre de l'alignement stratégique.

Notre travail se trouve donc au point de rencontre de ces deux objectifs : d'une part la mesure de la performance et d'autre part le pilotage stratégique.

Nous avons articulé notre travail autour de deux parties :

La première partie est dédiée aux outils de pilotage. Pour aborder notre problématique nous allons présenter les différents outils de pilotage de la performance, et particulièrement le tableau de bord. Nous comparerons ensuite deux démarches de construction de tableaux de bord, pour revenir de façon plus détaillée sur le tableau de bord prospectif de Kaplan et Norton. *Le tableau de bord prospectif* est la traduction française de l'appellation originale *Balanced scorecard*, c'est pourquoi nous confondrons ces deux expressions dans la suite du mémoire.

La deuxième partie est, quant à elle, consacrée à la construction d'un tableau de bord élaboré pour le pilotage de la performance de l'activité AMONT.

Première partie

La théorie de la mesure de la performance

Chapitre 1

Le pilotage de la performance

"The problem is that not everything that counts can be counted, and not everything that can be counted counts."

Albert EINSTEIN

Avant de s'intéresser au pilotage de la performance proprement dit nous allons revenir sur la définition générale de la performance.

1.1 La définition de la performance

Cette partie s'appuie sur deux articles publiés par la revue Française de comptabilité [LEB 1995]. Avant de définir la performance dans le domaine de la gestion, nous allons revenir sur le sens commun du mot. La performance, dans le langage courant désigne le succès ou l'exploit : elle désigne donc le résultat d'une action ou d'un fonctionnement. Toutefois, le terme performance peut avoir, dans certains contextes particuliers, un sens un peu différent. Par exemple dans le domaine artistique la performance désigne à la fois l'exécution d'une oeuvre et un spectacle. Mais revenons à la définition du langage courant : que signifie le succès ou la réussite en matière de gestion ? La réussite étant liée au concept de valeur, la performance en terme de gestion peut-être définie comme la réalisation des objectifs de l'entreprise. Cette définition implique l'existence d'un référent : le but poursuivi. De cette définition nous mettons en exergue deux caractéristiques de la performance. L'actionnaire ou le client ont peu de raisons en pratique de poursuivre le même but, la performance est donc multidimensionnelle dès lors que les objectifs sont multiples. D'autre part, la performance est subjective puisqu'elle consiste à quantifier et comparer le résultat, en l'occurrence la réalité, par rapport à un souhait.

Michel Lebas va encore plus loin dans son article. Il caractérise la performance en gestion non seulement en validant les propos d'Annick Bourguignon, mais surtout il attire notre attention sur la différence entre la performance et être performant. L'adjectif performant est utilisé pour parler de la capacité à atteindre ces objectifs dans le futur. Tandis que la performance désigne plutôt un résultat passé. A priori il n'y a aucune raison pour qu'un résultat passé soit un « bon » indicateur des futures « performances » de l'organisation. Cependant si la performance est décrite de façon suffisamment riche et complexe, alors on peut obtenir les moyens de passer des performances à être performant. Michel Lebas donne les clés de la description : il faut connaître le modèle de

causalité des résultats passés afin de comprendre si les conditions et les événements futurs permettent la prolongation de la tendance observée jusqu'ici. Cette description peut permettre le management et le pilotage du ou des processus créateurs de la performance. Pour résumer, la prise de décision du manager pour piloter son activité s'appuiera à la fois sur la connaissance de la performance et sur le modèle de causalité qui a généré ces résultats.

1.2 Evolution de l'évaluation de la performance

Au cours des années 50, période de forte croissance avec un marché porteur, la performance est synonyme de productivité. Son évaluation est financière, réalisée à l'aide d'outils de calcul économiques. Ils visent essentiellement à mesurer et contrôler les performances individuelles des machines et des hommes. La performance globale est tout simplement la somme des performances locales.

Autour des années 65, avec l'assise de concepts de la production sous contraintes tels que le MRP et l'introduction de l'outil informatique, le contrôle de gestion prend une autre dimension en tant que dispositif d'évaluation de la performance. Celle-ci reste toujours rattachée à la productivité.

Au cours des années 80, les entreprises commencent à s'orienter client. Désormais plusieurs paramètres doivent être maîtrisés (délai de livraison, design, marketing, publicité, innovation, service après vente ...). L'entreprise s'intéresse à ses performances internes (souvent des performances techniques). Même si la performance devient multicritère elle ne reflète pas l'évolution de l'environnement externe.

A partir des années 90, l'entreprise est définitivement considérée dans sa globalité comme un système interactif. La domination des indicateurs financiers en tant qu'indicateurs de la performance est remise en cause par plusieurs travaux de recherche, notamment, les travaux d'Henri Johnson et Robert Kaplan. La performance est non seulement multicritère, mais aussi complexe et globale (figure 1.1).

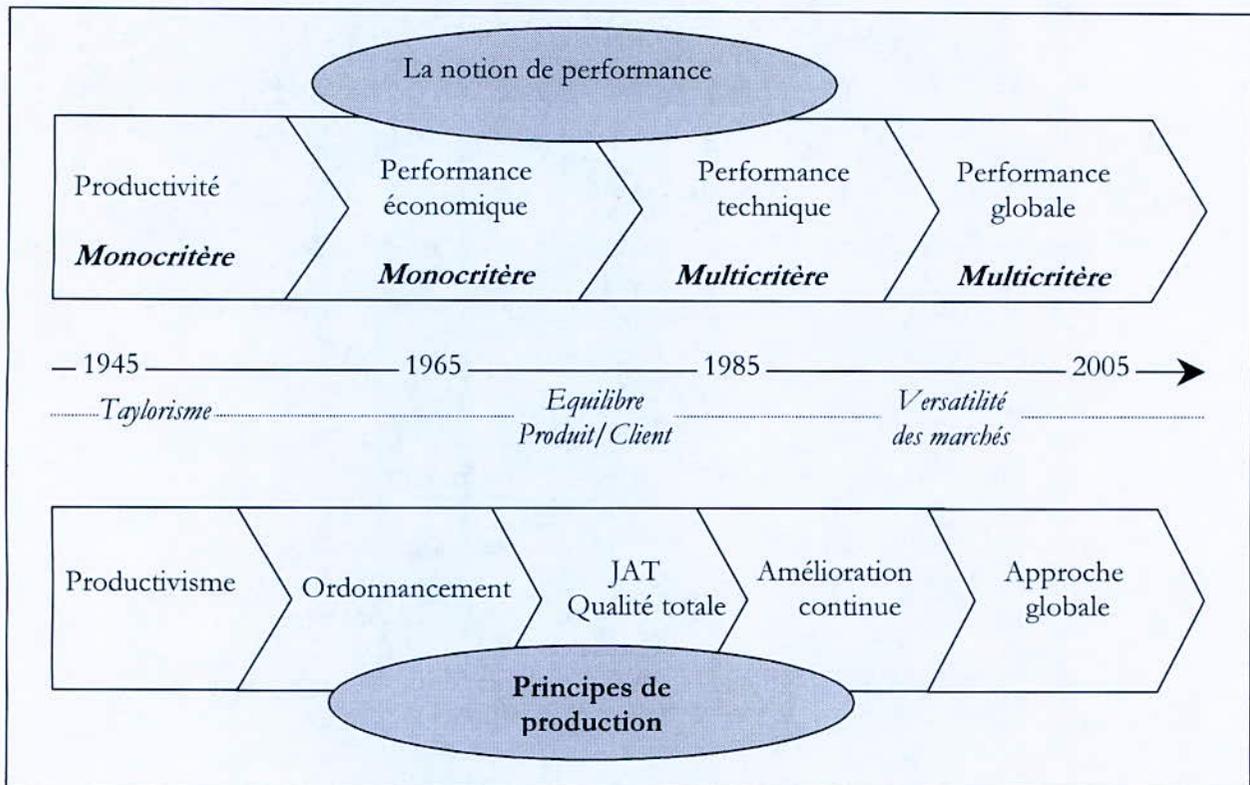


Fig.1.1 Evolution des principes de production et d'évaluation de la performance

1.3 Du couple (performance, contrôle) au couple (performance, pilotage)

Initialement, la performance était contrôlée. Ce contrôle ne se préoccupait que du rendement de la machine et de son fonctionnement dans les conditions prévues. Les outils nécessaires étaient alors des outils de mesure, permettant de vérifier la conformité de la production par rapport à la norme établie. Dans ce sens le modèle de contrôle est un modèle de vérification a posteriori fondé sur l'allocation des ressources.

Le contrôle de la performance a par la suite évolué vers un modèle d'anticipation des dysfonctionnements (tableau 1.1). On passe d'une préoccupation centrée sur l'analyse de la tâche, du poste ou du couple (homme - machine), à une préoccupation élargie non seulement à

l'analyse des activités de production, mais aussi de celles hors production, au vu non seulement des coûts mais aussi de l'ensemble des critères liés à la valeur du produit (figure 1.1).

Désormais, la performance doit être pilotée. Ce pilotage multicritère et global, englobe la notion de contrôle, et nécessite un certain nombre de points tels que :

- la fixation des objectifs ainsi que la déclinaison en sous-objectifs ;
- la détermination des variables qui permettent d'agir sur les systèmes ;
- la mesure des écarts puis leur appréciation- en vue de réagir – en fonction des tendances d'évolution des objectifs, du contexte ainsi que des actions en cours.

Paradigme du contrôle	Paradigme du pilotage
Norme établie hors pilotage	Norme établie au cœur du pilotage
Question : « combien ? »	Question : « pourquoi ? »
Modèle d'allocation, flux input/output	Modèle de diagnostic, chaînes causales
Séquence savoir- agir - contrôler	Intégration connaissance, apprentissage continu dans l'action
Déploiement algorithmique des objectifs	Déploiement cause- effet des objectifs

Tab.1.1 *Le basculement du contrôle au pilotage.* [LOR 95]

La notion de performance est donc complexe. A côté de la mesure traditionnelle de la productivité, d'autres formes de performance se sont progressivement imposées, induites par une compétitivité, non plus seulement fondées sur les coûts, mais aussi sur la qualité, la satisfaction des clients, l'organisation... Dans ce contexte, l'appréhension de la performance ne peut plus se restreindre à une minimisation des coûts et une augmentation du volume de production. Elle nécessite une amélioration continue, globale et multicritère, qui se traduit par un déploiement à tous les niveaux de l'entreprise. Pour notre part, nous retiendrons simplement qu'une entreprise performante est une entreprise qui atteint les objectifs qu'elle annonce.

Ceci sous-entend naturellement une connaissance de l'atteinte de ces objectifs. En d'autres termes, il est nécessaire d'évaluer les différents types de performance qui renseignent sur le niveau d'atteinte des objectifs et qui permettent, par conséquent, d'orienter les actions à entreprendre. Encore faudrait-il disposer des outils adéquats pour l'évaluation de ses données. C'est dans cette optique que nous allons décrire, dans la section suivante, les outils mis en œuvre au sein des entreprises pour piloter la performance.

1.4 Comment piloter la performance :

Après avoir défini la notion de performance, nous allons nous intéresser aux moyens de pilotage de celle-ci. Le système de pilotage de l'entreprise est composé de différents supports d'informations. Nous distinguons en pratique trois catégories d'outils de pilotage :

- **Les outils prévisionnels** : ils permettent d'étudier le futur et s'y intéresser en fonction des opportunités et de son savoir-faire.
- **Les outils qui comparent les résultats aux objectifs** : ils permettent d'interpréter les écarts et prendre les décisions correctives.
- **Les outils de performance** : ils constatent les performances et tendent à fournir des explications.

1.4.1 Les systèmes prévisionnels

Il existe trois grandes catégories de systèmes prévisionnels :

- **Le plan stratégique** : il a pour objectif de définir à long terme (5 à 10 ans) de façon concise et confidentielle, l'objectif global de la société, ses métiers, les stratégies qu'elle a adoptées vis à vis des concurrents (acquisition, fusion, partenariat, ...).
- **Le plan opérationnel** : ce document à une vision à moyen terme et comprend :
 - Une valorisation de façon détaillée du programme des investissements techniques et financiers.
 - Les modes de financement retenus pour compléter l'autofinancement.
 - Des comptes de résultats prévisionnels.
 - Enfin le budget constitue la liste des objectifs, à court terme, retenus pour l'exercice suivant au travers des investissements et de l'exploitation.

1.4.2 Les outils de suivi de réalisation

Afin de constater et d'analyser a posteriori les performances de l'organisation, il existe différents moyens :

- **La comptabilité générale** : elle rend compte globalement du résultat d'une période grâce au compte de résultat et de la situation du patrimoine en fin de période par l'intermédiaire du Bilan. D'un point de vue du pilotage de la performance, on peut reprocher à cet outil qu'il est lourd et souvent peu compréhensible pour les opérationnels.

- **La comptabilité analytique** : chaque responsable suit ainsi ses coûts de revient, ses charges, son chiffre d'affaires, sa marge, sa rentabilité.
- **Le contrôle budgétaire** : il permet, pour une unité de gestion, de suivre ses frais de fonctionnement (salaires, frais de déplacement, invitations ...) afin de les comparer au budget et d'analyser les écarts.
- **Le reporting** : c'est un système de diagnostic qui doit fournir des images exhaustives et stables dans le temps afin de pouvoir faire des analyses comparables d'une période à l'autre.
- **Le tableau de bord** : il s'agit ici du tableau de bord traditionnel. C'est un système dédié à l'action en orientant les comportements collectifs et individuels.

1.4.3 Les outils d'appui

- **Le benchmarking** : ceci consiste à comparer les résultats de son unité de gestion à ceux qui sont obtenus par d'autres responsables à l'intérieur de la même entreprise ou dans d'autres sociétés.

Ces différents outils participent tous au pilotage de la performance mais à des niveaux ou à des stades différents. Avant de revenir sur l'outil de pilotage que l'on nomme tableau de bord, attardons nous un peu sur la notion de pilotage de la performance. D. Nanci et B. Espinasse [NAN 2001] définissent le pilotage de la performance en trois phases :

- La définition de la stratégie ;
- La mise en oeuvre de la stratégie ;
- Le contrôle et l'évaluation de l'entreprise.

La tâche de pilotage de la performance incombe à la Direction Générale. Le point de vue des contrôleurs de gestion est différent. Ces derniers considèrent que le pilotage de la performance doit être dévolu en partie au contrôle de gestion. Le contrôle de gestion reste un domaine méconnu. Dès lors que l'on s'attache à en définir les objectifs et les contours nous découvrons des définitions souvent floues ou incomplètes. L'objectif premier du contrôle de gestion est de maîtriser les activités donc faire en sorte que l'on atteigne les objectifs de performance. La figure 1.2 illustre le rôle du contrôle dans le pilotage de la performance : le contrôle consiste au calcul de façon périodique des résultats escomptés.

Sur cette figure, nous distinguons deux boucles de rétroaction. La première consiste à mesurer l'écart entre l'activité et sa planification et prendre les décisions correctives qui s'imposent.

De la même manière, la seconde boucle met à jour le cas échéant le plan stratégique.

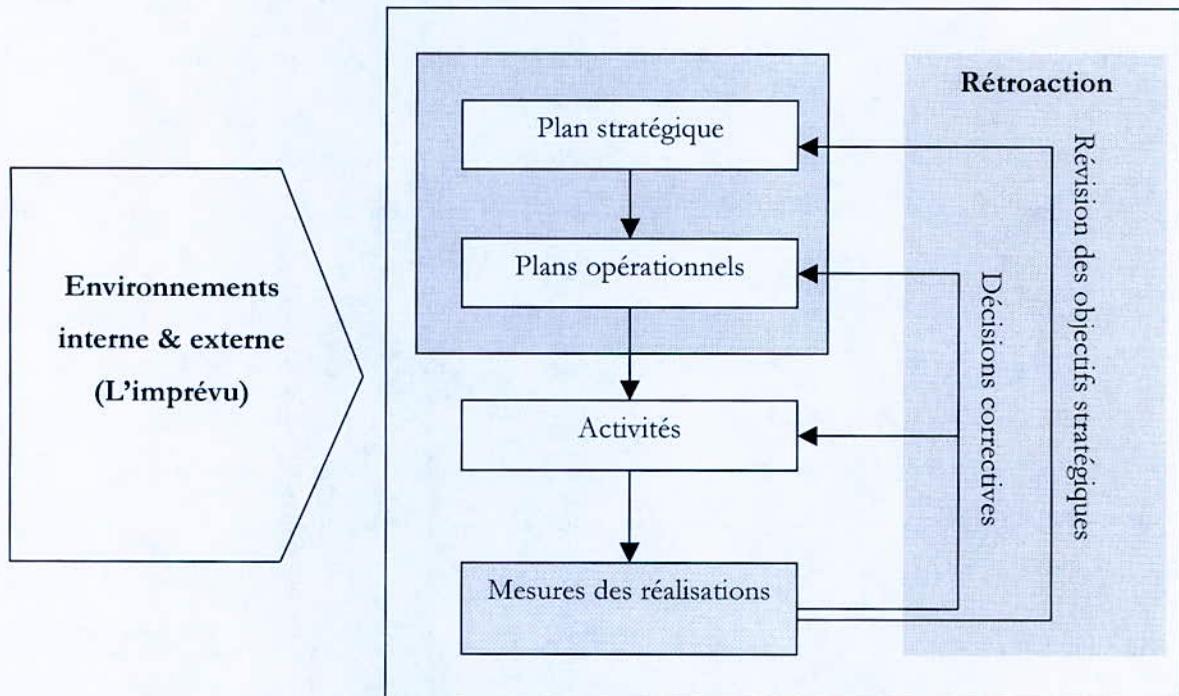


Fig.1.2 Le pilotage de la performance

1.4.4 Les nouveaux outils de pilotage

Nous venons de lister, de façon quasi-exhaustive, l'ensemble des outils de pilotage que l'on peut trouver au sein d'une organisation. Cependant les deux supports les plus importants sont : le reporting et le tableau de bord. Carla MENDOZA [MEN 1998] fait remarquer, à juste titre, que la dénomination de « tableau de bord » a été donnée à tort à des documents de reporting. Or le tableau de bord n'est ni un reporting financier et ni un suivi budgétaire, il semble donc nécessaire d'expliquer ce qu'est un tableau de bord de façon plus détaillée.

Les raisons de la mise en place d'un tableau de bord

Pendant longtemps, on a assimilé le pilotage de la performance d'une organisation avec la gestion des coûts. Ainsi les premiers systèmes de suivi étaient focalisés sur les indicateurs de suivi de

production et d'évolution des coûts. Peu à peu, il est apparu aux décideurs que la valeur d'un produit ne dépendait pas exclusivement de son prix mais d'autres critères comme la qualité du produit ou la rapidité de sa livraison. Par conséquent, les entreprises ont pris leur distance par rapport aux systèmes de gestion de la performance exclusivement liés au cadre financier. De nombreuses entreprises reconnaissant les limites de la gestion exclusivement par les chiffres ont adopté, dans les années 80-90, la qualité comme cri de ralliement et cadre de leur organisation. Ces entreprises ont fait des efforts pour remporter des prix de qualité, mais la qualité à elle seule n'était pas suffisante. Plusieurs entreprises qui avaient remporté des prix de qualité se sont même trouvées par la suite dans des difficultés financières. En réalité chacun des axes : financier, qualité, client, compétences de l'entreprise, processus et personnel est important et joue un rôle dans la création de valeur. Néanmoins, chacun de ces axes ne représente qu'un élément permettant d'atteindre une performance durable. Il fallait donc mettre en place un système de pilotage apte à suivre ces indicateurs qui n'étaient plus seulement financiers : le tableau de bord stratégique. Un tableau de bord stratégique offre une vision multidimensionnelle de la performance, c'est ce qui en fait sa pertinence, contrairement aux autres outils de suivi de réalisation.

D'autre part la mission d'un tableau de bord est également de doter l'organisation d'un « système d'information » en permettant à chaque responsable d'une unité de gestion (division, département, usine, service, agence,...) de disposer d'indicateurs synthétiques. Le responsable peut ainsi comparer ses performances réelles à ces objectifs et ainsi réagir en conséquence à son niveau. En fait, comme le résume Michel Leroy [LER 1998] le tableau de bord constitue le pivot de la gestion prévisionnelle et contrôlée puisqu'il compare en permanence les réalisations aux prévisions afin de susciter la réaction des managers. La figure 1.3 résume le rôle du tableau de bord dans la gestion prévisionnelle et contrôlée :

- Imaginer le futur ;
- Définir des objectifs et des programmes d'actions ;
- Exécution décentralisée par chaque gestionnaire ;
- Analyser les écarts et les causes ;
- Agir et réagir.

Un tableau de bord n'a pas pour objectif de fournir une information exhaustive sur l'état de fonctionnement d'une entreprise. Mais il doit se concentrer sur les objectifs clés du fonctionnement de l'organisation concernée. Sinon il risque de submerger le manager sous une masse d'informations difficilement exploitables et non hiérarchisées. Le tableau de bord doit permettre au manager de sélectionner l'information clé afin de déclencher l'alerte le plus

rapidement possible. Effectivement, il sera nécessaire pour analyser le problème plus en détail d'utiliser d'autres sources d'informations que les informations financières. La figure 1.4 détaille les étapes 4 et 5 de la figure 1.3.

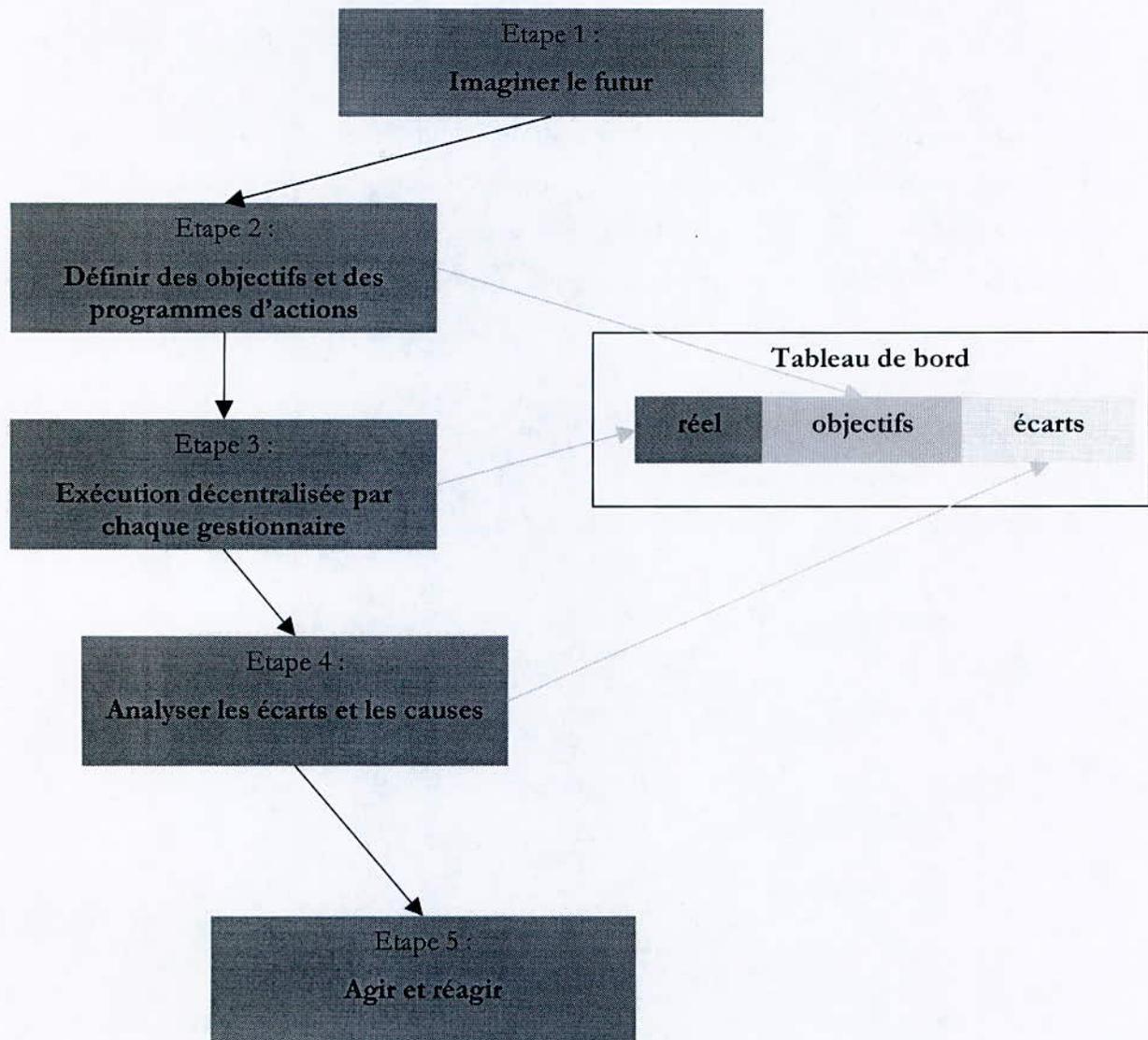


Fig.1.3 *Le tableau de bord : une gestion prévisionnelle et contrôlée*

Comme nous le verrons par la suite, les travaux menés par Robert S. Kaplan, David P. Norton sur la notion de « Balanced Scorecard » qui propose d'expliquer la performance selon quatre axes (l'apprentissage organisationnel, les processus internes, les clients et les finances) va dans ce sens.

En fait les indicateurs financiers sont toujours utiles : ils permettent de constater que les efforts et les plans d'actions menés sur les autres axes se répercutent bien sur l'axe financier.

Les notions de tableaux de bord et de reporting

Comme nous l'avons souligné au début de ce paragraphe, il existe une confusion entre les concepts de reporting et de tableau de bord. Après cette description sommaire des caractéristiques d'un tableau de bord nous pouvons isoler trois grandes différences entre les deux concepts :

- **Le tableau de bord a une vision multidimensionnelle et le reporting une vision comptable et financière.** Le reporting est souvent constitué de données comptables et financières qui valorisent l'actif matériel et les profits de l'entreprise. La nature monétaire de ces données a l'avantage de permettre leur consolidation. Cependant, de nombreux doutes pèsent sur la pertinence de la vision externe projetée par les données comptables et financières. En outre, la vision interne qu'offrent les données comptables risque d'isoler le décideur dans un processus de pilotage qui ne tient pas compte des réalités de l'entreprise comme par exemple l'évolution du marché, les attentes des parties prenantes (actionnaires, ressources humaines, clients), les besoins en compétences futures (composante de l'actif immatériel).

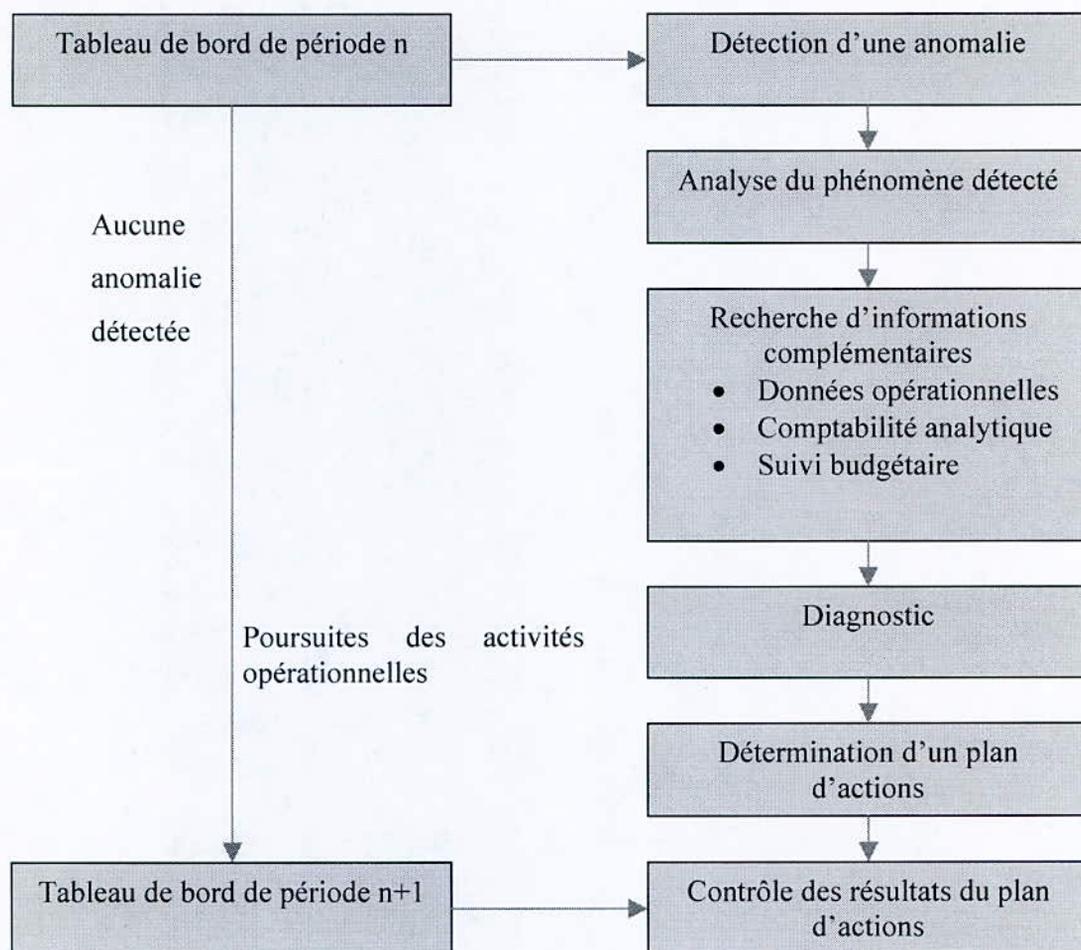


Fig.1.4 *Le tableau de bord : un instrument de pilotage*

- **Le reporting a une vision exhaustive et le tableau de bord est réactif.** Le reporting satisfait le besoin d'une analyse exhaustive au détriment d'une réactivité alors que le tableau de bord a pour mission d'alerter au plus tôt en cas de dérive au détriment de la précision

- **Le reporting est vertical et le tableau de bord est transversal.** Le reporting est dédié à l'aide d'un pilotage vertical de l'entreprise alors que le tableau de bord est dédié à l'aide d'un pilotage horizontal de l'entreprise.

Pour conclure, nous pouvons dire que le tableau de bord permet au pilote dans une entreprise, comme dans une voiture ou un avion, de maîtriser sa trajectoire. Mais ceci nécessite que le pilote tout d'abord soit compétent et désigné, qu'il ait un objectif, une trajectoire souhaitée et dispose de

leviers afin d'agir sur les moyens qui lui ont été délégués. La figure 1.2 illustre ces propos en décrivant les trois phases du pilotage de la performance : l'objectif a été fixé dans le plan stratégique et la trajectoire a été fixée dans les plans opérationnels.

Dans le chapitre suivant, nous allons revenir sur les différentes approches du tableau de bord et dans la dernière partie du mémoire nous présenterons une application du tableau de bord prospectif.

Chapitre 2

Les méthodologies de construction d'un tableau de bord

« Ce n'est point dans l'objet que réside le sens des choses mais dans la démarche ».

Antoine de SAINT-EXUPERY

Le tableau de bord constitue un outil essentiel afin de maîtriser, au sens large, la gestion d'une entreprise. Cette maîtrise passe, comme nous l'avons vu, par la fixation d'objectifs précis et par la définition de plans d'actions adaptés à ces objectifs. Afin de contrôler le bon déroulement des plans d'actions et de s'assurer de leur pertinence, il est nécessaire de disposer d'un système d'indicateurs de pilotage. Ce système permet d'être averti en cas de dérives et d'échafauder le cas échéant des solutions palliatives. L'objectif d'un tableau de bord est de donner les moyens de gestion pour contrôler l'atteinte des objectifs que le manager s'est fixé.

2.1 L'élaboration d'un tableau de bord

La mise en place d'un tableau de bord nécessite plusieurs étapes. Ces étapes, ainsi que leur nombre, diffèrent selon les démarches adoptées comme nous le verrons par la suite. Cependant, la plupart de ces démarches s'accordent sur le fait que la construction d'un tableau de bord efficace, s'articule autour des principaux éléments suivants :

- définir les missions et les objectifs de l'organisation,
- identifier les variables dont la maîtrise conditionne l'atteinte des objectifs,
- choisir des indicateurs reflétant l'évolution des valeurs clés,
- Enfin, il est indispensable d'établir pour chaque indicateur une base de référence afin de savoir dans quel état est l'indicateur : bon, à surveiller ou mauvais.

2.1.1 La définition des objectifs

Pour y parvenir, il faut élaborer un organigramme de gestion précisant les responsabilités et les domaines d'intervention de chaque manager. Pour définir la mission d'un service, il nous faut répondre aux questions suivantes :

- Que fait le service ?
- Pour qui travaille-t-il ?
- Pourquoi travaille-t-il ?

A l'aide de ces éléments, nous pourrions déduire les objectifs quantitatifs et qualitatifs de l'organisation. Evidemment les objets qualitatifs seront difficilement mesurables, par exemple la mesure de la satisfaction client peut engendrer la mise en place d'une étude de satisfaction qui sera distribuée au sein d'un échantillon représentatif des clients. Pour revenir à la détermination des objectifs de l'organisation il est nécessaire que la clarification des missions et des objectifs se fasse au travers d'une démarche interactive où la personne en charge de l'élaboration du tableau de bord doit rencontrer les opérationnelles. Ces rencontres permettront de déterminer les missions et les objectifs de chacun ainsi que les différentes délégations d'autorité. La mise en place d'un tableau de bord n'est pas synonyme de remise en cause de l'organisation. Néanmoins le système de tableaux de bord pourra mettre en exergue des défauts dans l'organisation et pourra, dans un second temps, mener à des changements.

2.1.2 L'identification des facteurs clés de gestion

Cette réflexion consiste à identifier et définir les relations de causes à effets entre les paramètres qui vont conditionner la performance de l'organisation. Pour obtenir cette liste on isole deux grandes démarches :

- Une démarche qualifiée d'historique qui consiste à analyser les résultats passés et identifier les causes des dysfonctionnements.
- Une autre démarche consiste à analyser les processus de l'entreprise et à identifier les maillons faibles des différentes tâches qui seraient susceptibles de causer des écarts par rapport aux résultats escomptés.

2.1.3 Le choix d'indicateurs

Le rôle d'un indicateur est de rendre compte de l'évolution d'un facteur clé de gestion. Pour un même facteur clé, plusieurs indicateurs sont généralement envisageables. En aucun cas, il ne faut multiplier les indicateurs au risque d'obtenir trop d'informations non hiérarchisées et de ne plus être en mesure de cerner les phénomènes majeurs. Les caractéristiques d'un bon indicateur sont :

- La fidélité : il doit refléter le sens et l'importance du phénomène observé.
- La clarté : il doit être bien compris par les utilisateurs, c'est d'ailleurs une des raisons de l'implication des responsables opérationnels dans le processus d'élaboration de tableaux de bord.
- L'absence de biais : un indicateur ne doit pas être facilement manipulable.
- La prédictivité : l'indicateur doit alerter le décideur sur l'émergence d'un problème et ne pas être seulement un indicateur constat qui n'autorise qu'un traitement curatif du problème.

Il existe une typologie des indicateurs, la littérature en distingue trois types :

- Les indicateurs de résultats : ces indicateurs mesurent les résultats produits par l'organisation (niveau d'activité, délais, coût etc.)
- Les indicateurs de moyens : ils ont pour objectif de comparer les résultats au regard des moyens déployés.
- Les indicateurs d'environnement : Ces types d'indicateurs permettent au décideur de se situer par rapport à son environnement et lui permette ainsi d'orienter correctement son action.

En pratique, nous constatons qu'une partie des indicateurs retenus sont faciles à mettre en place dans le système d'information. Cependant, pour les autres il faudra mettre en place d'autres capteurs : il ne faut en aucun cas se limiter aux indicateurs directement accessibles dans le système d'information.

2.1.4 La mise en place des références

Etant donné que la fonction d'un tableau de bord est d'informer les décideurs d'éventuelles dérives de leurs plans d'actions et de les avertir des risques de non atteinte des objectifs : l'information du tableau de bord doit être dynamique et parlante. Pour réaliser ceci il faut nécessairement que les résultats de l'organisation soient comparés à des références qui peuvent provenir de trois sources :

- Les valeurs cibles : c'est-à-dire les objectifs chiffrés visés qui figurent dans les lettres d'orientations ;
- Les données passées : les valeurs du mois ou des années passées ;
- Les normes externes : on compare les unités de gestion (usine, services, agences,...) entre elles ou bien on se compare par rapport aux concurrents.

Enfin la mise au point finale d'un tableau de bord implique des choix sur les formes sous lesquelles les indicateurs seront présentés. La finalisation d'un tableau de bord est essentielle afin de mettre en place des clignotants et une présentation qui permettent d'accélérer l'analyse. Afin

que le pilotage soit efficace, il est nécessaire que le délai de parution du tableau de bord soit en adéquation avec le « délai de réactivité » du processus.

2.2 Les démarches de construction des tableaux de bord

2.2.1 L'approche française : La méthode GIMSI

Le tableau de bord français prend ses origines au début du vingtième siècle, essentiellement à l'avènement de l'ère industrielle. Les tableaux de bord, essentiellement orientés production sont nés de la nécessité opérationnelle de contrôler les activités d'usine. Dans les années 50, la diffusion des méthodes de gestion américaines, introduisant entre autres la notion de centre de responsabilité, a engendré la multiplication des tableaux de bord. Pour chaque centre on voit alors un tableau de bord auquel sont intégrées des données budgétaires. Jusqu'aux années 80 le tableau de bord est présenté comme un outil de reporting mais les années 90 font évoluer le tableau de bord vers une approche plus orientée plan d'actions qui a abouti à la méthode GIMSI.

Dans la méthode GIMSI, la construction du tableau de bord est une approche « top down » c'est-à-dire que le management initie la construction du tableau de bord en fonction des objectifs stratégiques : Objectifs et Variables d'Action. Les Responsabilités sont ensuite déclinées et descendues aux niveaux inférieurs de la hiérarchie en cascade. Ainsi, chaque manager opérationnel devient responsable du choix et de la définition de ses variables d'action : ce qui représente un grand degré de délégation et de décentralisation. Pour chaque objectif et variable d'action, au moins un indicateur de performance existe.

Démarche de construction d'un tableau de bord par la méthode GIMSI

La démarche GIMSI est censée guider le concepteur du système de mesure de performance sous forme d'un phasage séquentiel. En proposant de suivre le chemin tracé par la méthode, son auteur, Alain Fernandez, veut inciter l'entreprise à réfléchir en termes de stratégie et objectifs avant de passer à l'implémentation d'un système de mesure de performance. De plus, les indicateurs doivent être construits et choisis en tenant compte non seulement des objectifs de l'entreprise, mais également du contexte local et des hommes qui pilotent à ce niveau.

La démarche est structurée en 10 étapes, chacune traitant une préoccupation particulière du projet et chacune marquant un seuil identifiable dans l'avancement du système.

Les étapes peuvent être regroupées en quatre phases principales.

Phase	Etape
Identification	1. Environnement de l'entreprise
	2. Identification de l'entreprise
Conception	3. Définition des objectifs
	4. Construction du tableau de bord
	5. Choix des indicateurs
	6. La collecte d'informations
	7. Le système de tableau de bord
Mise en oeuvre	8. Choix du progiciel
	9. Intégration et déploiement de la solution
Suivi permanent	10. L'audit du système

Tab.2.1 *La méthode Gimsi*

2.2.2 L'approche américaine : le tableau de bord prospectif (Balanced Scorecard)

Les concepteurs du Tableau de Bord Prospectif (TBP) proposent un système de mesure de performance d'entreprise visant l'implémentation de sa stratégie. Les objectifs et les mesures de ce système permettent d'exprimer la stratégie et d'apprécier la performance dans quatre domaines : **les résultats financiers, la satisfaction des clients, les processus internes et l'apprentissage organisationnel.**

Par ses quatre axes, le TBP comprend aussi bien les mesures de la performance passée - les indicateurs financiers classiques - que des indicateurs prospectifs de la performance future. Car c'est le pilotage des investissements consentis dans le développement des clients, la gestion des relations avec les fournisseurs et les salariés, les processus, la technologie et l'innovation qui permet à une entreprise de bâtir son potentiel concurrentiel à long terme.

L'hypothèse est que la stratégie s'exprime sous forme d'un ensemble de relations de cause à effet entre les objectifs. Ce concept permet de vérifier les liens supposés par l'analyse de l'évolution des valeurs des indicateurs respectifs. Autrement dit, l'implémentation de la stratégie sous forme d'un TBP génère elle-même les informations nécessaires à son évaluation et son évolution.

Un TBP doit associer des mesures de résultats (indicateurs à posteriori) et des déterminants de la performance (indicateurs avancés) adaptés à la stratégie de l'entreprise [Kaplan & Norton 1996]. En reliant ainsi les résultats que l'entreprise souhaite atteindre et les facteurs qui les déterminent, les dirigeants peuvent canaliser les énergies et les compétences de tous les acteurs vers la réalisation des objectifs à long terme.

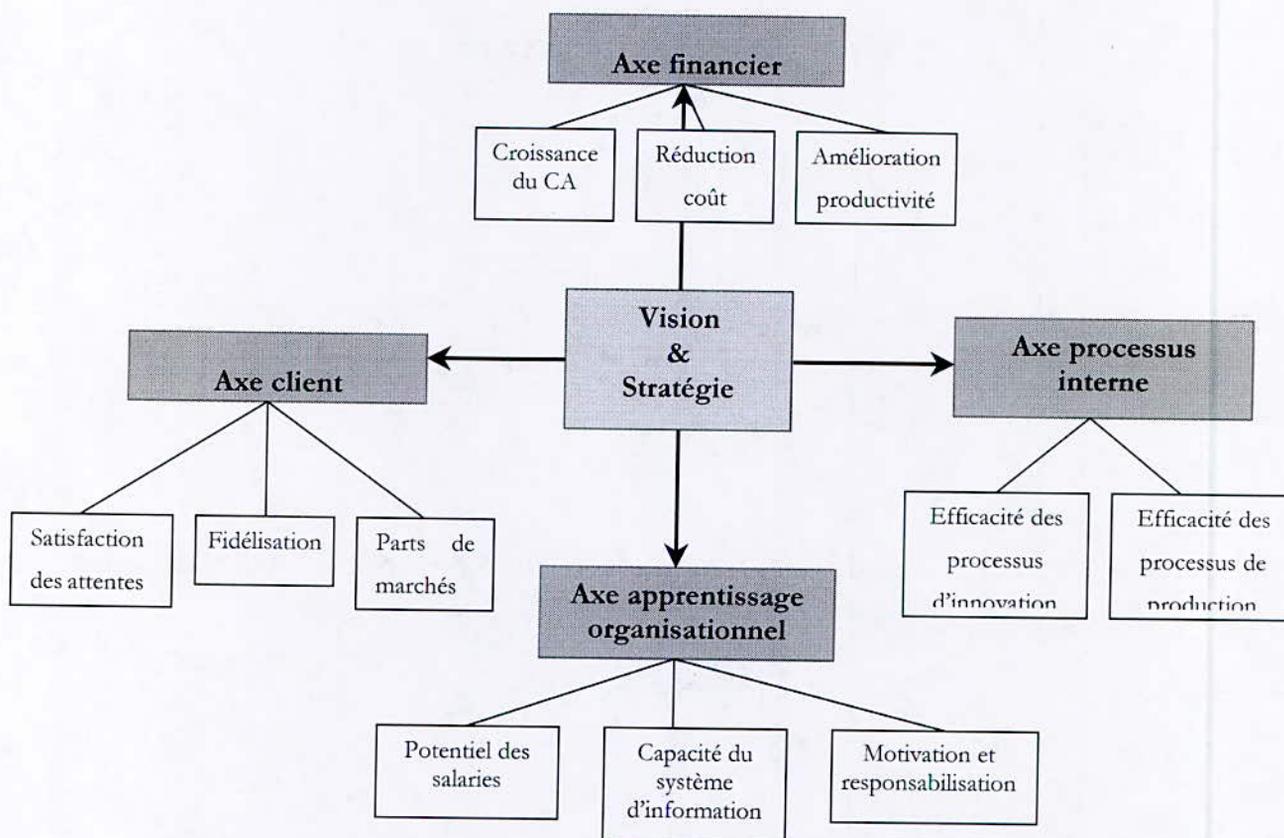


Fig.2.1 Les quatre perspectives du BSC

Pour ses auteurs, le TBP est plus qu'un outil de mesure de la performance tactique ou opérationnelle. Ils prônent son utilisation comme système de management stratégique, c'est-à-dire pour déployer la stratégie à long terme [KAP2001]. Ainsi, le processus de management opérationnel doit être réorganisé pour y intégrer le TBP et les perspectives stratégiques qu'il exprime.

A cette fin, Kaplan et Norton ont développés une démarche d'introduction du TBP en tant que système de management stratégique pour une entreprise. Elle comprend les étapes suivantes :

1. Clarifier le projet
2. Communiquer la stratégie à la hiérarchie intermédiaire et développer les TBP des unités
3. Eliminer les investissements non stratégiques
4. Lancer les programmes de changement
5. Examiner les TBP des unités et affiner le projet
6. Communiquer le TBP à toute l'entreprise et fixer des objectifs individuels de performance
7. Actualiser le plan stratégique à long terme et le budget annuel
8. Bilans mensuels et trimestriels
9. Bilan stratégique annuel
10. Relier la performance individuelle au TBP (tous les employés)

En plus de la démarche globale, un plan de développement en quatre étapes est proposé pour un TBP :

Etape 1. Définir l'architecture de mesure : Il s'agit de sélectionner l'unité concernée et d'identifier ses liens avec le siège et les autres unités.

Etape 2. Construire et générer un consensus autour de la carte stratégique : Il s'agit de dégager un consensus sur les objectifs et à déterminer les facteurs de la performance ainsi que leur articulation à travers les quatre axes de réflexion, avec les cadres dirigeants de l'unité.

Etape 3. Sélectionner et concevoir des mesures : Cette étape vise à développer, pour chaque objectif retenu, les déterminants de la performance et à choisir les indicateurs de résultat parmi les indicateurs génériques.

Etape 4. Le plan de mise en oeuvre : Le plan de mise en oeuvre est développé, validé et finalisé. C'est lors de cette étape que le TBP envisagé est confronté au système de management et d'information existant et que les plans pour son adaptation aux besoins du TBP sont établis.

La mise en oeuvre technique n'est pas comprise dans ce phasage. Pourtant, Kaplan et Norton proposent de commencer à utiliser très rapidement le TBP, même si toutes les mesures ne seront pas disponibles dès le début.

2.3 Une comparaison des deux approches

Nous avons, dans les paragraphes précédents, présenté deux démarches de construction du tableau de bord : l'approche française illustrée par la méthode GIMSI et l'approche américaine illustrée par la méthode BSC. Nous constatons que leur finalité est identique : il s'agit de mettre au point un certain nombre d'indicateurs afin de piloter le déploiement des choix stratégiques et de s'assurer de l'atteinte des objectifs de l'organisation. D'autre part, les deux approches se

fondent sur l'idée que le pilotage d'une entreprise ne se fonde plus sur les seuls indicateurs financiers mais désormais le système de pilotage doit prendre en compte des indicateurs relevant des différents axes stratégiques de l'entreprise : Relation client, Qualité, excellence opérationnelle (amélioration des processus internes ...). Bien qu'ayant la même finalité, nous constatons que les deux approches présentent des différences. Dans ce paragraphe, nous allons nous attacher à mettre en exergue les points communs et les différences entre les deux méthodologies.

2.3.1 Les points communs

Dans les deux méthodologies nous constatons que la stratégie occupe la place centrale lors du choix et de la construction des indicateurs. En effet, dans les deux approches, les équipes chargées de la construction du tableau de bord sont censées se poser les questions suivantes :

- Quelles sont les priorités stratégiques ?
- Quels sont les leviers de la performance ?

Donc les deux approches obligent à clarifier la stratégie et établir une liste d'indicateurs qui sont en adéquation avec celle-ci. De la même manière, les deux méthodologies contribuent à mettre en place des indicateurs prédictifs. A l'aide de ces deux approches nous mettons en place des indicateurs de résultats et de pilotage.

2.3.2 Les différences

Pour mettre en exergue les principales différences entre les deux méthodes, nous utiliserons les sept axes proposés par Blackenburg [LOH 2000] pour analyser les tableaux de bord.

Le but de la méthode

Une première différence marquée est le fait que la démarche GIMSI vise la satisfaction de toutes les parties prenantes, c'est-à-dire celle des clients, des actionnaires, des partenaires, du personnel et du public. Or, l'ultime finalité d'un TBP est la satisfaction des actionnaires puisque tous les indicateurs doivent s'articuler finalement autour des résultats financiers. La satisfaction des autres parties prenantes n'est qu'un moyen pour atteindre une performance financière satisfaisante.

L'unité concernée

Pour le TBP, l'unité concernée devrait posséder une stratégie pour accomplir sa mission. Dans la plupart des cas, il s'agira donc soit d'une entreprise soit d'une subdivision ayant une chaîne de production complète mais non pas un service fonctionnel doté d'une autonomie trop restreinte

pour formuler sa propre stratégie. Pour la méthode GIMSI, l'unité concernée est principalement l'entreprise. Cependant, d'un point de vue interne, la démarche GIMSI préconise d'identifier les processus critiques et leurs points d'intervention pour déterminer les décideurs qui auront besoin d'un tableau de bord personnalisé. Vue sous cet angle, l'unité concernée est également le décideur local ou l'ensemble des activités critiques dont il porte la responsabilité.

Le niveau de couverture des facteurs contribuant à la performance

La méthode TBP couvre de manière explicite la plupart des formes de performance tout en les reliant à des objectifs financiers pendant que la démarche GIMSI demande d'intégrer les intérêts de toutes les parties prenantes mais n'indique pas comment le faire.

L'horizon temporel

Le centre de gravité temporel du TBP se situe dans le futur envisagé de l'unité concernée. Il essaye de le réaliser par des initiatives dont le succès est mesuré par les déterminants de la performance. La démarche GIMSI s'oriente plus au présent. Dans un effort consensuel, la direction et les décideurs entreprennent d'améliorer l'existant pour qu'il permette la réalisation des objectifs stratégiques.

La relation entre les mesures

Le concept d'explicitement les liens entre les objectifs (et les mesures) est fondamental pour le TBP, car d'après ses auteurs une stratégie n'est rien d'autre qu'un ensemble d'hypothèses sur des causes et leurs effets. Ainsi, le TBP doit mettre en évidence les relations entre les objectifs dans les différents domaines suivis, pour que ces objectifs servent à guider les actions. La chaîne des relations de cause à effet constitue le fil conducteur entre les quatre axes du TBP.

Suivant la démarche GIMSI, un indicateur doit mesurer un ou plusieurs objectifs. Aussi, les objectifs globaux doivent être décomposés en objectifs locaux et, en retour, les objectifs locaux doivent contribuer à un ou plusieurs objectifs globaux.

La fréquence d'adaptation du système

Les deux approches proposent de réévaluer le tableau de bord régulièrement. Le TBP est plus ambitieux dans la mesure où il demande son intégration dans les processus de management déjà en place pendant que la démarche GIMSI propose des audits externes réguliers.

Cette différence s'explique par le fait que le TBP se veut un système de management stratégique pendant que le système de tableau de bord proposé par la méthode GIMSI est tout d'abord un

système d'aide à la décision dont l'implémentation ne dépend pas d'un système de management spécifique.

La dimension comportementale

Le TBP indique par le biais de son réseau de relations de cause à effet les raisons pour lesquelles un objectif particulier n'a pas été atteint. De ce fait, il conditionne - au moins implicitement - les changements de comportement nécessaires pour amener l'indicateur de résultat concerné au niveau souhaité. La démarche GIMSI, quant à elle ne comprend pas de mécanisme explicite pour influencer le comportement. Implicitement, cette dimension est prise en compte lors du choix des objectifs et des indicateurs.

Chapitre 3

Le Balanced Scorecard

« Une entreprise qui ne gagne que de l'argent est bien pauvre ».

Henry FORD

Dans ce chapitre, nous allons présenter le Balanced Scorecard. En effet, après avoir illustré dans le chapitre précédant la démarche de construction du tableau de bord prospectif, nous allons revenir de façon plus détaillée sur ce qu'est le BSC. Nous allons tout d'abord présenter les fondements du balanced scorecard puis nous détaillerons les liens de causalité qui existent entre les quatre perspectives.

Le tableau de bord prospectif n'essaie pas d'estimer la valeur des biens immatériels, il fournit un nouveau cadre pour décrire la stratégie d'une organisation en reliant les actifs immatériels et matériels dans les activités créatrices de valeur. Voyons le concept de cadre (ou carte) stratégique qui est une structure logique qui définit la stratégie en précisant les relations entre les actionnaires, les clients, les processus et les compétences des salariés. Ce cadre se fonde sur de nombreux exemples d'organisations.

3.1 Les fondements du Balanced Scorecard : l'élaboration d'un cadre stratégique selon les quatre perspectives

Le BSC est un instrument de contrôle stratégique développé au début des années 90 par les Professeurs Robert Kaplan & David Norton de Harvard Business School sur la base d'une étude des mesures de performance utilisées par diverses multinationales. Cet instrument met en évidence les facteurs clés de succès d'une organisation regroupés au sein de quatre perspectives :

- Financier,
- Client,
- Processus interne et
- Innovation et apprentissage (ce dernier également appelé Développement des compétences ou Croissance et développement).

En associant dans un même support des indicateurs issus de quatre perspectives différentes, le BSC doit constituer un moyen privilégié pour permettre un pilotage global de la performance.

Ces quatre perspectives visent à concentrer l'attention du management sur les questions fondamentales d'une organisation.

- Pour réussir financièrement, comment devrions-nous être perçus par nos actionnaires ?
- Pour obtenir notre vision, comment devrions-nous être perçus par nos clients ?
- Pour satisfaire nos actionnaires et nos clients, à quels processus devons-nous exceller ?
- Pour obtenir notre vision, comment garderons-nous notre capacité de s'adapter et de s'améliorer ?

3.2 Les quatre perspectives du BSC

3.2.1 L'axe financier

Les entreprises utilisent différents indicateurs comme le ROI (Return On Investment) (ou RSI) ou l'EVA (Valeur Ajoutée Economique) comme objectif financier dominant, on isole en pratique deux stratégies de base pour parvenir à la performance financière :

- La croissance
- La productivité

- La stratégie de **croissance** comporte généralement deux volets :

1. **Créer la franchise.** Il faut créer de nouvelles sources de revenus provenant de nouveaux marchés, de nouveaux produits ou de nouveaux clients. C'est cet aspect de la stratégie qui requiert le plus de changements et qui prend le plus de temps à exécuter.
2. **Accroître la valeur pour le client.** Il s'agit de travailler avec les clients acquis pour resserrer leurs relations avec l'entreprise. Cet aspect se situe généralement à moyen terme et se concentre sur des processus tels que les ventes croisées et le développement de solutions pour approfondir ses relations avec le client.

- La stratégie de **productivité** recouvre deux volets :

1. **Améliorer la structure de coût.** Il s'agit d'abaisser les coûts directs des produits et services, réduire les coûts indirects et partager les ressources communes avec d'autres unités.
2. **Améliorer l'utilisation des actifs.** Ceci consiste à réduire le capital fixe et le fonds de roulement nécessaires pour entretenir un certain niveau d'activité grâce à une plus grande utilisation ou une meilleure acquisition ou bien une cession des capitaux circulants et des immobilisations.

Les entreprises choisissent l'une ou l'autre des stratégies ou parfois les deux, la figure 3.1 résume les différentes stratégies selon l'axe financier.

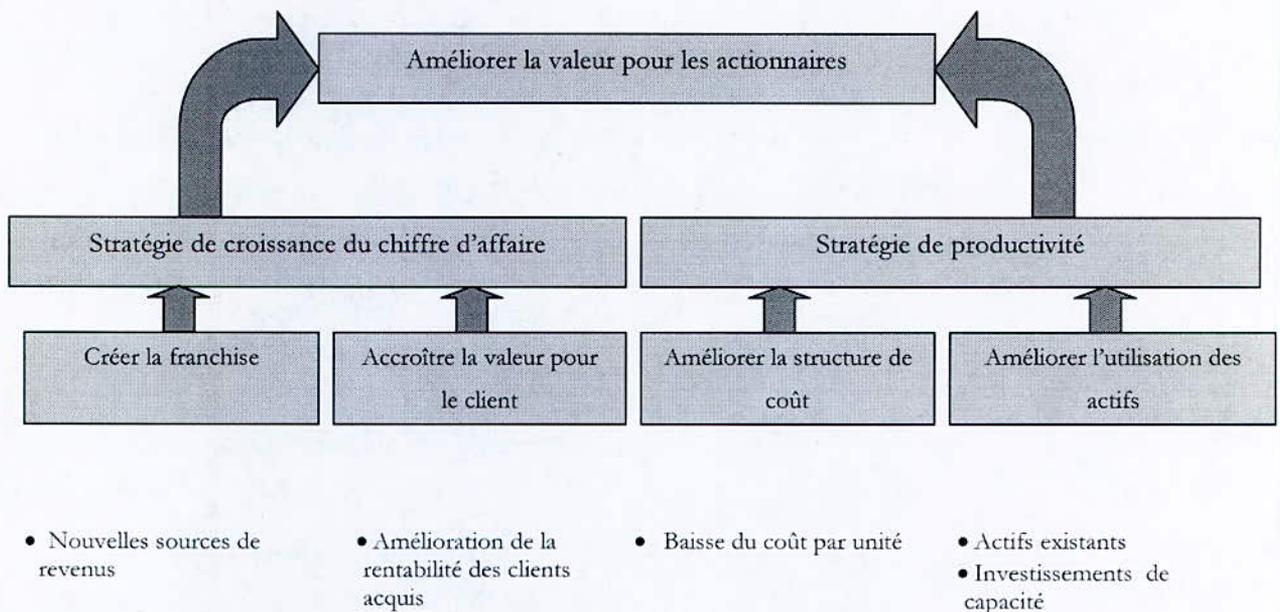


Fig.3.1 L'axe financier

3.2.2 L'axe client

Au cœur de toute stratégie d'entreprise où il s'agit de lier les processus internes avec de meilleurs résultats pour le client se trouve la « proposition de valeur » faite aux clients. A partir d'exemples probants, Robert S. Kaplan et David P. Norton isolent trois stratégies pour se différencier du marché :

1. **La supériorité produit** : l'entreprise pousse ces produits dans le domaine de l'inexpérimenté, de l'inconnu.
2. **L'intimité client** : l'entreprise connaît les clients à qui elle vend et les produits et les services dont elle a besoin.
3. **L'excellence opérationnelle** : l'entreprise cherche à atteindre une combinaison de qualité, prix et facilité d'achat que nul ne peut égaler.

La théorie, selon Robert S. Kaplan et David P. Norton, dit que les entreprises qui réussissent sont excellentes dans un des trois aspects et ont un niveau standard dans les deux autres. L'axe client permet à l'entreprise de définir les clients à cibler. Comme la plupart des marchés sont composés de clients hétérogènes donc sensibles à différents critères, l'entreprise se doit de choisir une perspective prioritaire dans lequel elle va exceller. C'est sur les clients « cible » que vont se concentrer les indicateurs du tableau de bord prospectif. Ainsi en choisissant de ne pas satisfaire certains clients, l'organisation décide de ne pas développer certains services. L'axe client choisi est relié par sa partie supérieure à l'axe financier et par sa partie inférieure à l'axe des processus internes de la carte stratégique. Les différentes figures suivantes représentent les différentes stratégies selon l'axe client, les parties en vert (ou sombres) correspondent aux éléments de base et les parties en gris (ou claires) correspondent aux éléments de différenciation.

Stratégie de la supériorité produit

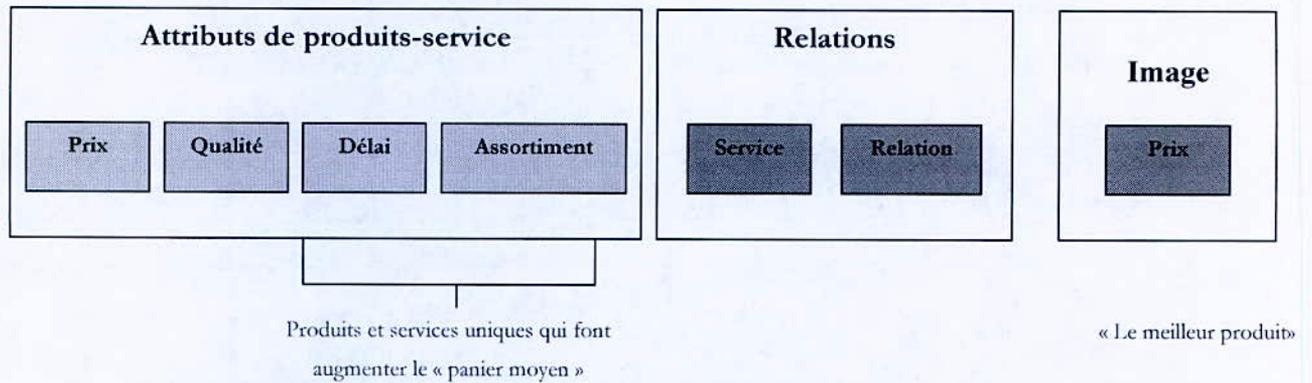


Fig.3.2 L'axe client- Stratégie de la supériorité produit-

Stratégie de l'intimité client

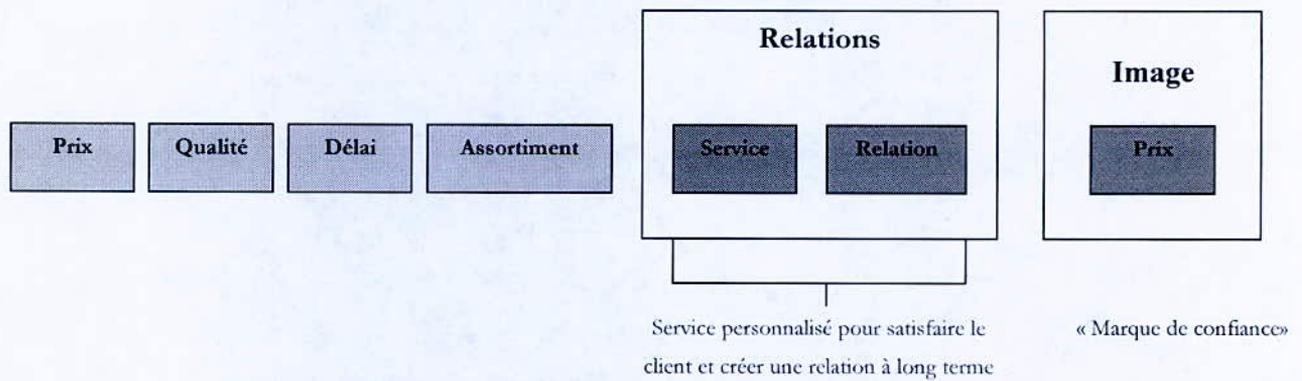


Fig.3.3 L'axe client- Stratégie de l'intimité client

Stratégie d'excellence opérationnelle

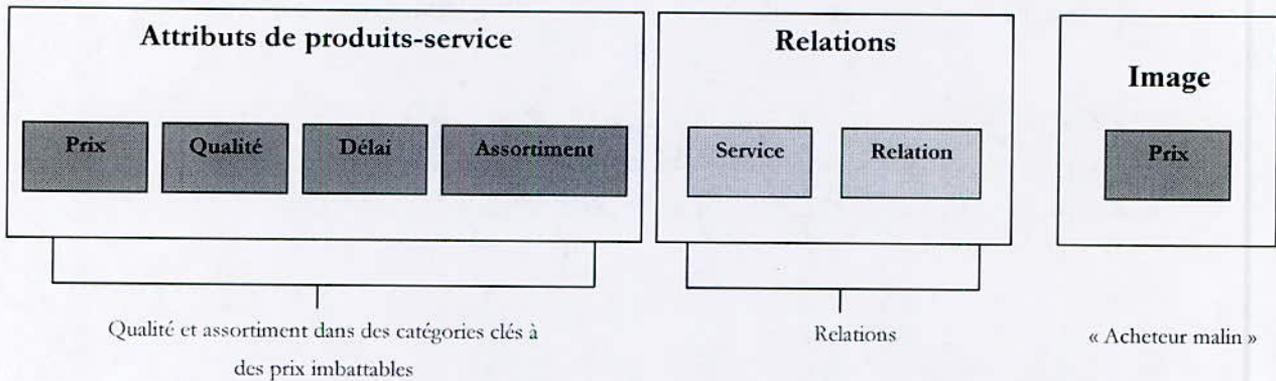


Fig.3.4 L'axe client- Stratégie d'excellence opérationnelle-

3.2.3 L'axe processus interne

Les activités de l'organisation sont inscrites dans les processus internes qui composent sa chaîne de valeur. L'objectif de cet axe est de prendre en compte l'ensemble des processus internes et en particulier l'innovation, la production et le service après-vente.

Les auteurs au travers de l'analyse de cet axe poussent le management à adopter une vision transversale de l'organisation. Parallèlement ils mettent en exergue deux processus qui étaient « oubliés » avec les outils financiers : les processus d'innovation et d'avant-vente.

L'analyse du processus d'innovation s'effectue en deux étapes. La première étape consiste à cerner le marché en identifiant les besoins nouveaux ou latents des clients. La seconde étape consiste à quantifier la performance et la rentabilité de la « Recherche et Développement ».

Le processus « après-vente » peut avoir un impact fort sur la valeur ajoutée pour le client et peut être suivi par des indicateurs de respect des délais, des coûts et de la qualité. Enfin les processus de production ont un pilotage plus classique et plus souvent pris en charge par les « anciens » outils. La figure 3.5 illustre les différentes stratégies détaillées par Robert S. Kaplan et David P. Norton.

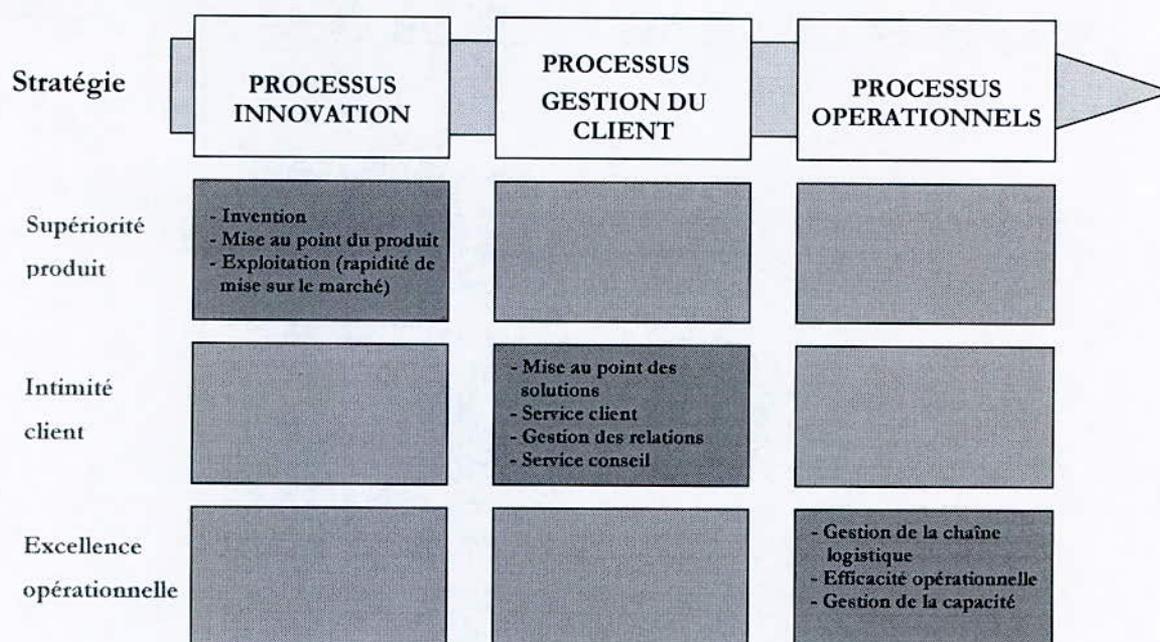


Fig.3.5 L'axe processus internes

3.2.4 L'axe apprentissage et développement

Nous avons vu comment la carte stratégique organisait les objectifs concernant les axes financiers, client et processus interne, nous allons désormais aborder le dernier axe. Pour les auteurs, les stratégies d'apprentissage et de développement sont le point de départ de tout changement durable à long terme. En pratique nous distinguons trois types d'objectifs, qui sont résumés sur la figure 3.6 :

- **Les compétences stratégiques** : les capacités et la connaissance nécessaires pour que le personnel soutienne la stratégie.
- **Les technologies stratégiques** : les systèmes d'information, les bases de données, les outils et le réseau nécessaires pour promouvoir la stratégie.
- **L'ambiance favorable à l'action** : les modifications culturelles nécessaires pour motiver, responsabiliser et faire en sorte que le personnel soit en phase avec la stratégie.

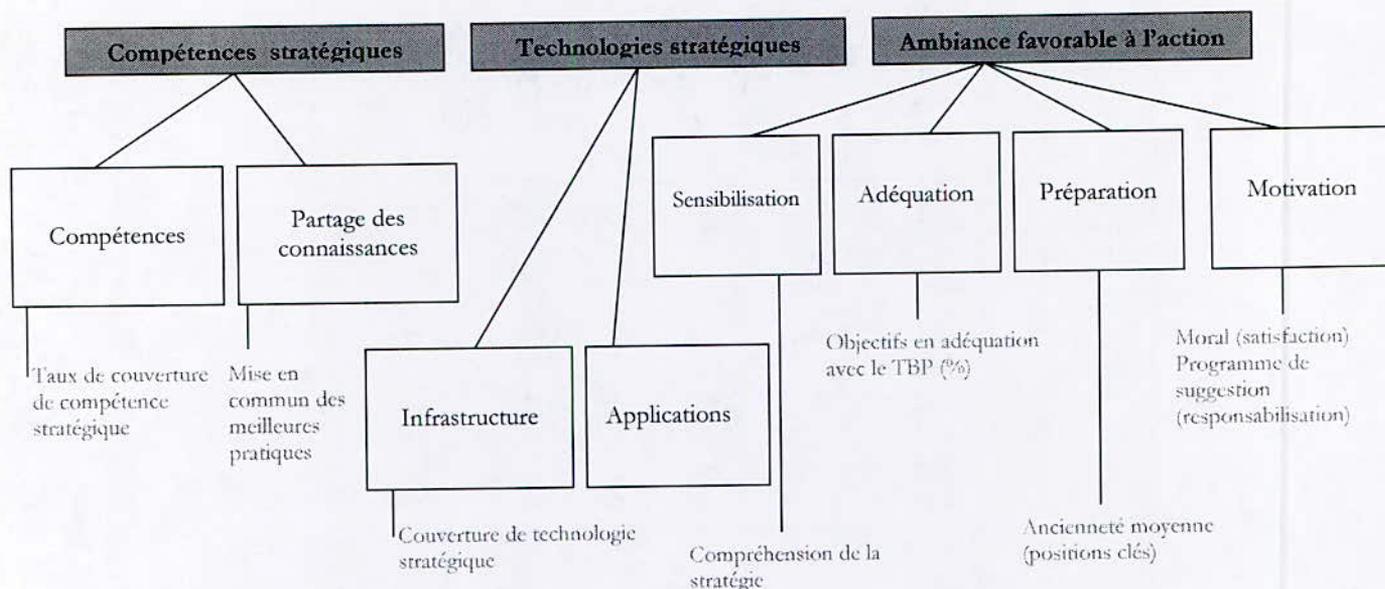


Fig.3.6 L'axe apprentissage organisationnel

En traitant l'axe d'apprentissage après que les trois autres axes aient été définis, les dirigeants peuvent mettre en adéquation leurs objectifs en matière de ressources humaines, de technologies de l'information et d'ambiance de travail avec les besoins de leur processus clés et la proposition de valeur faite au client. Ainsi une organisation qui désire augmenter la satisfaction client se doit d'exiger comme objectif la fidélisation de son personnel expérimenté pour ainsi maintenir la relation avec le client et procurer l'expérience « d'achat plaisir ». Pour Robert S. Kaplan et David P. Norton ceci implique une politique des ressources humaines adéquate ainsi qu'une formation importante pour le personnel. Enfin, les auteurs insistent sur le fait que ces politiques doivent être complétées par des programmes d'évaluation en continu. Donc le tableau de bord prospectif se devait de contenir des indicateurs de satisfaction du personnel afin de reconnaître que le salarié est un véritable partenaire de la stratégie.

Pour conclure, nous noterons que Robert S. Kaplan et David P. Norton font figurer l'axe d'apprentissage tout en bas de la carte stratégique du tableau de bord prospectif afin de signifier que c'est le fondement de toute organisation. Enfin, il est à noter que la gestion du savoir constitue un cadre complémentaire pour réfléchir aux stratégies d'apprentissage et de développement. Les stratégies d'apprentissage et de développement ne seront pas développées ici.

3.3 La chaîne de causalité liant les quatre perspectives

Nous venons de présenter les quatre perspectives du balanced scorecard. Cependant le balanced scorecard n'est pas une collection d'indicateurs répartis selon ces quatre axes ; en fait il existe une interdépendance entre les quatre perspectives. La figure 3.7 illustre cette chaîne de causalité.

L'idée qui émerge de cette chaîne de causalité est que la performance financière est conditionnée par la valeur perçue par les clients, elle-même assurée dans le cadre de processus dont les fonctions supports, salariés et systèmes d'information, sont les garantes. Ainsi, la philosophie sous-jacente de cette chaîne de causalité est bien la primauté du financier sur toutes les autres perspectives. Ce qui importe avant tout, ce sont les indicateurs financiers et toute l'entreprise doit adapter en conséquence ses relations avec le client, ses processus internes et son management du personnel. En fait nous pouvons dire que cette relation de causalité est le même principe qui guide dans l'approche française l'articulation entre les variables d'actions et les objectifs stratégiques.

De la même manière, Robert S. Kaplan et David P. Norton étendent la notion de chaîne de causalité au niveau des indicateurs. Ils introduisent les notions d'indicateurs de résultat et de moyen pour chaque perspective. Ainsi en pratique si un indicateur appartenant à un axe quelconque n'atteint pas son objectif, il nous faut pouvoir analyser cette défaillance. Il existe une exception : l'axe financier. L'axe financier joue un rôle particulier, étant donné que le financier a la primauté, il n'existera que des indicateurs de résultats selon cette perspective. En revanche pour les trois autres axes, il faut impérativement construire et élaborer les deux types d'indicateurs. Ainsi l'objectif est de former une chaîne de causalité globale afin de trouver des explications aux écarts des résultats réels par rapport aux objectifs.

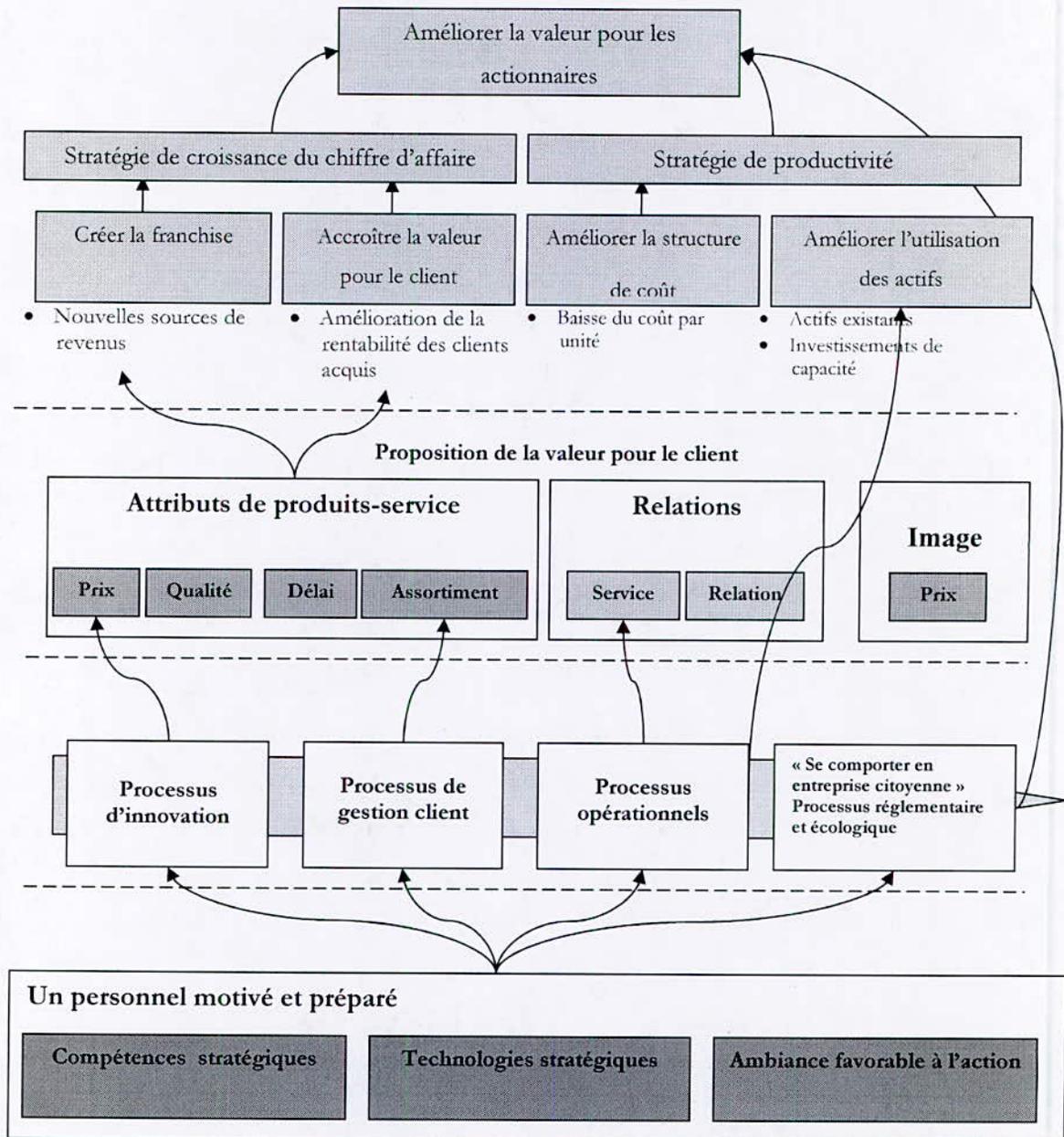


Fig.3.7 La chaîne de causalité

3.4 Les principales fonctions du Balanced Scorecard

Le BSC en tant qu'instrument de mise en oeuvre de la stratégie a pour objectif de remplir trois fonctions :

- le BSC a été conçu dans le but d'assurer un déploiement efficace de la stratégie. Ceci passe dans un premier temps par une communication claire de ses éléments à l'ensemble de l'organisation.
- le déploiement d'une nouvelle stratégie suppose bien souvent des changements majeurs de direction et par conséquent des adaptations substantielles de la structure. Pour encourager les collaborateurs à changer, des incitations doivent être mises en place.
- le contrôle stratégique et l'adaptation continue de l'organisation aux changements de l'environnement ne sont pas possibles sans une mesure de sa performance et de celle de ses acteurs pendant un processus suivi et continu.

3.4.1 Communiquer la stratégie

Déployer la stratégie est du ressort de la direction générale. Dans un marché changeant et très concurrentiel, la survie de l'entreprise dépend de la rapidité du processus d'alignement de la structure sur la stratégie et donc de la communication et l'appropriation de la stratégie par l'ensemble de l'organisation.

Ainsi l'examen et la discussion périodique des éléments du BSC permettent de mettre constamment l'accent sur les facteurs clés de succès d'une organisation et par conséquent de clairement souligner les options stratégiques à suivre.

Le BSC permet ainsi d'orienter rapidement les actions d'une entreprise afin de tirer parti au mieux des opportunités et de contrecarrer certaines menaces. Il contribue de ce fait à rendre l'organisation davantage proactive que réactive car le BSC fait appel à un langage opérationnel clair qui réduit les problèmes d'interprétation tant internes qu'externes.

3.4.2 Aligner les actions aux buts stratégiques

Communiquer la stratégie à tous les niveaux de l'entreprise ne suffit pas à son déploiement. Pour changer les comportements et faire en sorte que l'ensemble de l'organisation mette en oeuvre les options stratégiques définies, il convient de se pencher sur les habitudes et les motivations.

Comment s'assurer que les actions opérationnelles et quotidiennes s'alignent sur les objectifs définis et les options stratégiques ?

L'appropriation de la stratégie par les employés et le changement nécessaire de leurs comportements sont très difficiles dans les structures actuelles. L'homme en tant qu'être rationnel va chercher à maximiser son utilité et lui demander de modifier son comportement suppose qu'il en retire des avantages personnels certains. Or, dans une économie où les structures s'aplatissent, où la pression sur les salaires existe, où les plans de carrière disparaissent, où la loyauté employeurs/employés s'effrite, il est difficile de demander aux collaborateurs de non seulement faire leur travail, mais également de s'adapter constamment. Malgré toutes ces difficultés, le BSC mise sur la responsabilisation des acteurs. Différentes études de cas [KAP 1998] montrent que le BSC permet de supprimer les comportements opportunistes et d'accroître le degré de responsabilisation. Avec le BSC, les unités de gestion et les collaborateurs savent désormais ce que l'on attend d'eux et dans quelle mesure ils contribuent au processus de création de valeur. Par une meilleure communication, ils savent également la direction que suit l'organisation. Le BSC laisse donc une place importante à l'homme et lui permet d'exploiter ses qualités. Ceci a pour effet de permettre un meilleur degré de responsabilisation.

3.4.3 Mesurer la performance

Ce qui ne se mesure pas, ne se gère pas pour plusieurs raisons, y compris le besoin de l'être humain d'avoir des points de repère. A ce jour, les systèmes d'évaluation de la performance ont mis davantage l'accent sur la performance externe, sur les mesures financières ou économiques telles que le ROI (Return On Investment) ou l'EPS (Earnings per Share). Or celles-ci ne se gèrent pas, elles n'expriment que la conséquence des décisions relatives aux trois dimensions de l'entreprise : le quoi, le qui et le comment.

- **La dimension du "quoi"** porte sur le portefeuille de produits/services : quel produit/service faut-il commercialiser ? Sur quel produit/service faut-il mettre l'accent ? Quel produit/service faut-il abandonner ? A quel prix faut-il vendre ? Peut-on produire à ce coût ?
- **La dimension du "qui"** tente de mesurer la performance des différents marchés de l'entreprise, de ses différents segments de clientèle afin par exemple de mettre l'accent sur les créneaux les plus rentables ou sur ceux qui sont les plus prometteurs à moyen et long terme.
- **La dimension du "comment"** cherche à disséquer la performance des processus internes de création de valeur dans le but également d'opérer des choix : déterminer les processus à améliorer, à sous-traiter, à abandonner, à reconcevoir, répartir les activités entre les unités de gestion, déterminer le périmètre de responsabilité des unités de gestion et des collaborateurs.

Outre cette dimension de mesurer pour mieux gérer l'entreprise, mesurer la performance permet également de motiver les collaborateurs. Par essence, l'être humain aime les objectifs. La seule fixation de cibles à atteindre indépendamment de l'existence ou non d'un système de récompense ou de sanction suffit déjà à accroître la motivation des collaborateurs. Dans ce contexte, le BSC devient un élément central du système d'évaluation et de motivation et représente un élément clé du système de pilotage et de contrôle.

3.5 Une analyse critique du Balanced Scorecard

Dans le chapitre précédent, nous ne nous sommes intéressés qu'aux modèles français et américain mais il existe également une autre approche : l'approche Suédoise. En effet l'approche du Balanced Scorecard de Kaplan et Norton peut-être opposé au Navigateur développé par Skandia en Suède. Le navigateur propose une approche stratégique par les ressources et une chaîne de valeur centrée sur le capital humain. Ainsi cette approche a pour objet le management du capital intellectuel ayant pour finalité la production de biens et de services, en passant par le capital structurel de l'entreprise. En fait, cette approche repose sur les théories de croissance endogènes en économie qui envisage des facteurs autres que le capital ou le travail comme par exemple l'innovation ou la formation comme des sources fondamentales de croissance. Dans le cas de cette approche le capital intellectuel devient la ressource stratégique. Sur la figure 4.9 nous avons une représentation du navigateur Skandia, nous constatons que le navigateur a les quatre mêmes dimensions que le Balanced Scorecard mais que la stratégie cette fois-ci est la valorisation des ressources humaines qui selon ce modèle sera le moteur de la création de valeur pour l'entreprise.

Le navigateur propose une grille de lecture opposée dans sa philosophie aux deux approches développées dans les paragraphes précédents qui l'une comme l'autre ont pour axe de pilotage l'axe financier. Le navigateur Skandia prend lui l'axe financier comme un moyen.

Pour conclure, nous pouvons affirmer que plus qu'un système de pilotage différent le navigateur propose une autre vision de l'entreprise et de sa valeur. Cette vision se rapproche de la notion de l'organisation apprenante développée par C. Argyris et D. Schön.

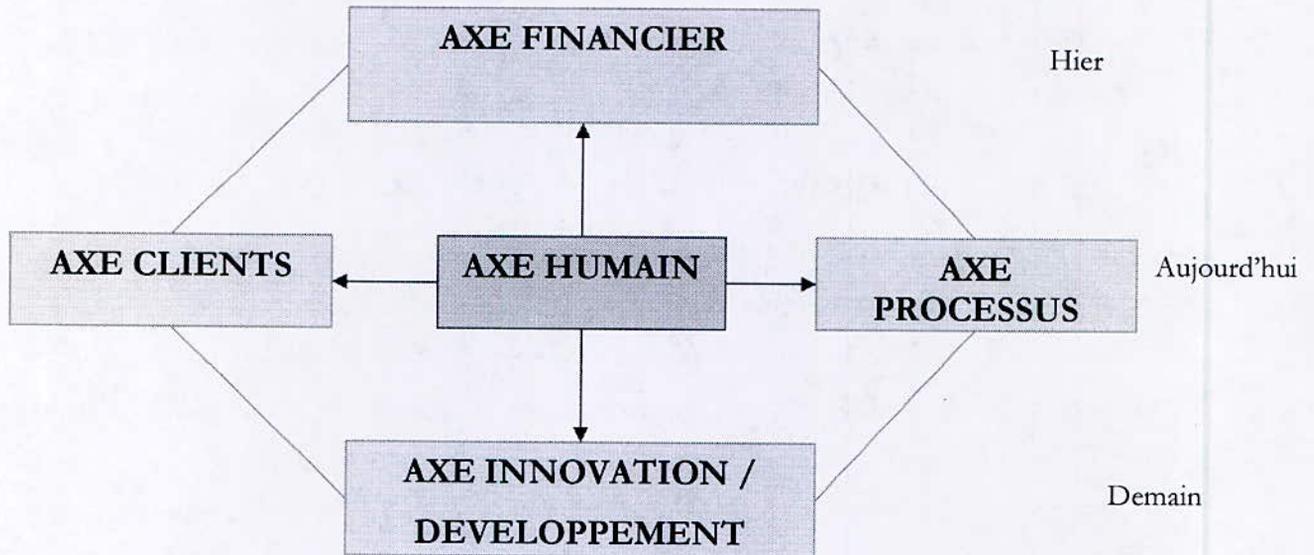


Fig.3.8 *Le Navigateur de Skandia*

Pour conclure, bien plus qu'un système de mesure de la performance, le BSC est un système de planification et de contrôle stratégique. Il vise à générer des améliorations majeures dans des domaines critiques touchant aux produits, aux processus, à la clientèle et aux marchés. Le processus de la mise en place du BSC réalise aussi des améliorations souvent dans les domaines de la communication et de l'exécution du contrôle.

Deuxième partie

Une application du Tableau de Bord

Prospectif

Chapitre 4

Cadre de mise en place d'un Tableau de Bord Prospectif au sein de SONATRACH

L'objectif de cette partie est d'illustrer la démarche que nous avons suivie dans la construction d'un tableau de bord prospectif au sein de SONATRACH. Nous tenons à rappeler qu'à travers cette partie nous allons décrire non pas le tableau de bord général de la compagnie SONATRACH mais une de ces composantes qui concerne l'activité AMT. En effet, la construction d'un système d'indicateurs n'est pas une opération aisée. Elle nécessite une bonne connaissance des activités, de l'organisation ainsi que de la stratégie de l'entreprise. Cependant, l'objectif de ce chapitre est d'appréhender de façon précise les objectifs et les enjeux stratégiques de la compagnie afin de décrire comment devrait être son tableau de bord général. Mais avant tout cela, nous commencerons par expliquer les raisons et les motivations de la mise en place d'un tableau de bord ainsi que le choix d'adopter la démarche proposée par Robert S. Kaplan et David P. Norton, tout en apportant quelques modifications à celle-ci.

Les motivations et les raisons de la mise en place d'un système de tableaux de bord

La décision de mettre en place un système de tableaux de bord vient tout naturellement dans le cheminement du déploiement d'une stratégie. En effet après avoir déployé ses plans d'actions, il faut disposer d'un outil de pilotage de la performance. Le système de mesure de la performance s'inscrit alors dans le cadre d'une attitude proactive visant in fine à améliorer la performance et réaliser les objectifs de l'entreprise énoncés dans le cadrage et le plan.

Au cours de notre stage, nous avons constaté que les informations qui servaient d'indicateurs pour la direction générale provenaient essentiellement de la Direction Contrôle de gestion ou du Département Suivi des réalisations et des performances sous forme de reporting. Ces informations revêtent principalement deux caractéristiques :

Première caractéristique : Les indicateurs n'étaient bien souvent que des indicateurs de résultats ou de suivi. Ils sont généralement issues d'un retraitement de données comptables et de rapports hebdomadaires, mensuels...etc. De ce fait, certains axes n'étaient pas pris en compte et donc n'étaient pas mesurés ;

Deuxième caractéristique : le volume de données. Ainsi, rien que pour l'activité AMONT, le tableau de bord de la Direction Générale comprend plus de 4000 données chiffrées.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Microsoft Excel - KPIs Model AMONT [Lecture seule]'. The main content is a 'TABLEAU DE BORD - DIRECTION GENERALE' for 'Amont'. It includes a legend, a table of metrics, and a data table for years 2001R to 2007P. The data table is as follows:

		Réal			Prévisions			
Amont		2001R	2002R	2003P	2004P	2005P	2006P	2007P
Investissement								
- Plus d'investissements (y compris les associations)	M\$	-	3 216	3 585	3 888	3 888	3 153	3 758
- Taux de réalisation	↑	0.00	0.15	0.50	nd	nd	nd	nd
- Coût d'exploration (1)	\$/bep (1)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
- Coût développement (2)	\$/bep (2)	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
- SH seale		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
- En Association		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Opérationnel								
- Production Totale (SH seale + Ass.)	MTEP	203	207	212	231	240	260	273
- Taux de réalisation	↑	301	321	301	301	301	301	301
- Production pétrole brut (SH seale + Ass.)	Mbbbl	320	360	440	514	532	551	549
- Production quotidienne	Mbbbl/jour	0.9	1.0	1.2	1.4	1.5	1.5	1.5
- Taux de réalisation	↑	321	361	301	301	301	301	301
- Production gaz naturel (SH seale + Ass.)	BCM	141	140	138	144	151	166	177
- Taux de réalisation	↑	321	351	301	301	301	301	301
- Production GPL (SH seale + Ass.)	M.Tonnes	3	3	3	3	3	10	10
- Taux de réalisation	↑	151	161	101	101	101	101	101
- Production Condensat (SH seale + Ass.)	M.Tonnes	17	16	15	16	16	17	18
- Taux de réalisation	↑	151	151	151	151	151	151	151
- Réserves prouvées :	Mbep	136 241	137 364	nd	nd	nd	nd	nd
- Taux de renouvellement des réserves récupérables	↑	321	351	nd	nd	nd	nd	nd
- Pétrole	Mbbbl	77 366	77 713	nd	nd	nd	nd	nd
- Taux de renouvellement réserves récupérables	↑	301	321	nd	nd	nd	nd	nd
- Gaz	BCM	5 556	6 104	nd	nd	nd	nd	nd

Fig.4.1 Extrait du tableau de bord des indicateurs Amont pour la Direction Générale

Il était donc nécessaire de réfléchir sur la possibilité de construire un tableau de bord qui présenterait d'une part des indicateurs agrégés mais pertinents et qui permettrait d'autre part d'expliquer le schéma de la performance à travers ses différents aspects.

Pourquoi le BSC ?

Le choix d'un tableau de bord prospectif n'est pas fortuit. Il est motivé par le cadre que proposent ses concepteurs pour construire un tableau de bord stratégique. Contrairement aux tableaux de bord à la française qui préconisent une gestion participative du projet du tableau de

bord, le tableau de bord prospectif présente un caractère autoritaire. Dans le cas de SONATRACH, il serait plus acceptable d'opter pour une autorité prononcée par des dirigeants de haut niveau impliqués dans le projet, alors qu'une gestion participative entraînerait le risque de s'éterniser dans des discussions pour trouver un consensus en entraînant d'éventuels conflits autour de l'obtention de pouvoir. De plus, l'existence d'un schéma générique pour expliquer la performance dans les entreprises permet un réel gain de temps. En effet, le caractère « d'un tableau de bord approprié à l'entreprise » que préconise la méthode GIMSI est intéressant. Cependant, il risque de rendre la mise en œuvre du tableau de bord très lente à réaliser. Finalement, nous dirons que l'architecture « *structurée et structurante* » du BSC permet une relative simplicité de mise en œuvre et d'utilisation. Certes, si cette même raison attire au BSC les plus vives critiques où il est reproché à la démarche d'être d'une part trop directive et d'autre part trop simplificatrice, nous pensons, que dans un premier temps, cette démarche permettra à SONATRACH de rentrer dans « un nouveau cadre de la performance ». Il sera, par la suite, toujours possible de renforcer cette démarche en intégrant de nouvelles idées, de nouvelles orientations ou de nouveaux outils. Dans les prochains paragraphes nous verrons quand bien même ces critiques ne sont pas fondées puisque le BSC, même s'il propose un cadre bien défini à suivre, il n'est en aucun cas une formulation rigide et immuable.

4.1 Environnement de l'entreprise

Une mise en œuvre réussie d'un tableau de bord nécessite un préalable, à savoir une connaissance de l'environnement de l'entreprise. En effet, il nous semble qu'une appréhension de l'environnement permet de mieux cerner les étapes nécessaires qui faciliteront la construction d'un tel outil au sein de l'entreprise.

C'est ainsi qu'au cours de cette étape nous allons identifier l'entreprise en terme de :

- Marché,
- Stratégie,
- Et d'organisation.

4.1.1 Le marché de SONATRACH

SONATRACH commercialise trois catégories de produits : le pétrole, le gaz et les produits raffinés. La lecture du cadrage stratégique 2005-2009 de SONATRACH nous a permis de mettre en relief plusieurs éléments d'analyse relatifs à ces produits. Le tableau de la figure 4.2 résume,

pour chacun des business, les principales tendances en terme de demande, d'offre et de situation concurrentielle.

Produit	Demande	Offre	Situation concurrentielle
Pétrole	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance mondiale modérée (1.8%) • Forte croissance en Asie • Saturation de la qualité du Sahara Blend en méditerranée 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des réserves Non OPEP et développement de nouvelles zones de production (Caspienne, Afrique de l'ouest, ...). • Politique agressive d'Ouverture de l'Amont, • Développement des pétroles non conventionnels à MLT 	<ul style="list-style-type: none"> • Contexte International très compétitif
Gaz	<ul style="list-style-type: none"> • Demande toujours en croissance (2.1%) tirée par l'électricité • Forte demande sur les marchés UK et US • Ouverture du marché européen 	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance des réserves des autres pays africains (Egypte, Nigeria, Angola) • Développement des marchés spot, • Déréglementation : opportunités de pénétration en Italie, Intégration en aval en Espagne (électricité), • Concurrence sur l'offre en Méditerranée (Qatar, Égypte, Libye), 	<ul style="list-style-type: none"> • Émergence d'un nouveau compétiteur sur l'Italie : la Libye. • Autres opportunités à saisir : GNL Nord Ouest de l'Europe (UK, etc) et aux USA.
Produits raffinés	<ul style="list-style-type: none"> • Marché en faible croissance en Europe (~1%) avec contributions nuancées • Gasoil et jet fuel en croissance (1,4-3,7%), particulièrement sur le marché européen Fuel BTS en déclin 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible croissance annuelle (~1,3%) • Forte croissance de la part du Moyen Orient et de l'Asie Émergente 	<ul style="list-style-type: none"> • Pénétration des pays du moyen orient

Tab.4.1 Le marché de SONATRACH

4.1.2 La stratégie de SONATRACH

Une analyse de la stratégie permet de répondre aux interrogations suivantes :

Où se diriger par rapport au marché ? Quelles évolutions à moyen et long terme ?

Les activités de SONATRACH concernent principalement le pétrole, le gaz et les produits pétroliers. Elles ont la particularité d'être stable en terme de produits puisqu'il s'agit de ressources naturelles.

La stratégie de l'entreprise SONATRACH est définie par business et non par structure organisationnelle. L'élaboration de la stratégie commence par le cadrage stratégique (figure 4.2).

Celui-ci consiste à faire :

- une analyse complète du marché par business, à savoir le pétrole, le gaz naturel, les produits raffinés et les produits pétrochimiques, en terme d'évolution de la demande, de l'offre, de la définition de l'état de concurrence dans le secteur, de la réglementation en vigueur et d'autres éléments pertinents. Cette analyse permet de construire des scénarii de développement qui constitueront des objectifs à atteindre ainsi que la définition de paramètres de références pour le PMTE et le budget tels que le taux de change, les variables macroéconomiques et le prix du pétrole ;
- une description de la situation actuelle ainsi que la stratégie opérationnelle par activités ;
- une analyse des portefeuilles par activités.

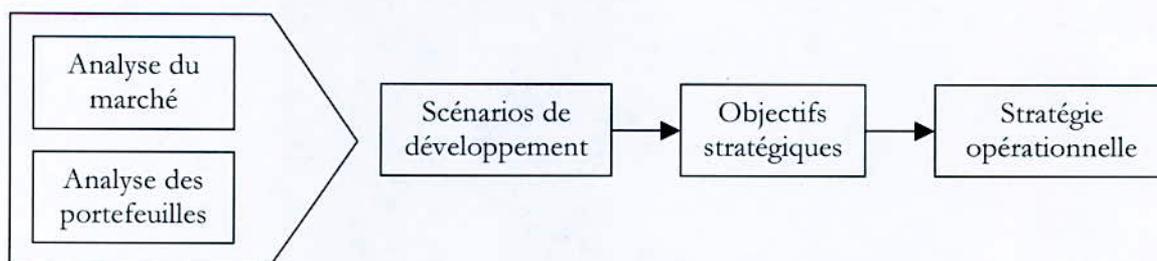


Fig.4.2 Le cadrage stratégique à SONATRACH

Une fois définis dans le cadrage stratégique, les objectifs stratégiques par activités serviront de base pour élaborer le PMT pour chacune d'elles.

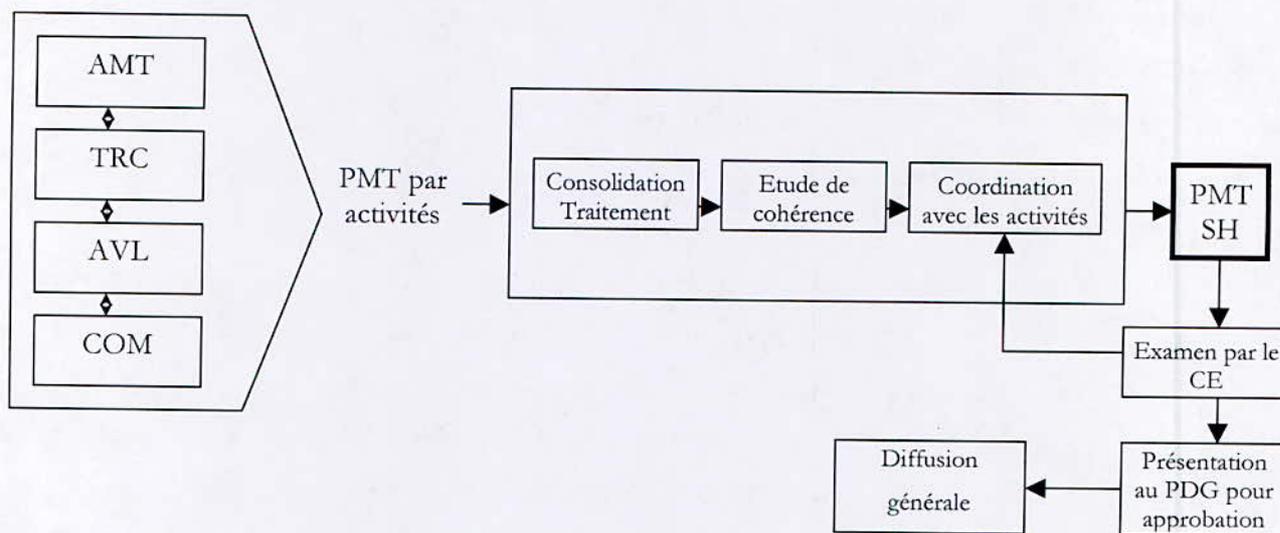


Fig.4.3 L'élaboration du PMTE

A ce titre, Sonatrach retient, dans son PMT 2005-2009, les objectifs suivants :

- L'expansion des réserves d'hydrocarbures en Algérie à travers :
 - ✓ l'intensification de l'exploration ;
 - ✓ la mise en oeuvre de projet de récupération améliorée des hydrocarbures ;
- L'augmentation de la production d'hydrocarbures principalement à travers le développement de gisement de pétrole brut et de gaz avec :
 - ✓ un objectif de production de pétrole brut de 2 Millions de barils par jour en 2010 ;
 - ✓ un objectif d'exportation de 85 Milliard de mètres cubes de gaz naturel en 2010 ;
- La maximisation de la valeur des produits de Sonatrach par le développement :
 - ✓ de projets pétrochimiques;
 - ✓ de trading international;
 - ✓ d'une intégration plus forte dans l'aval notamment dans la production d'énergie électrique et dans l'aval gazier européen.

Pour atteindre ses objectifs, la stratégie de SONATRACH repose sur des facteurs clés de succès indéniables :

- Une importante base de réserves d'hydrocarbures,
- Un bassin sédimentaire algérien au potentiel élevé et encore sous – exploré,
- La capitalisation d'une expérience de plus de 30 années dans les activités pétrolières et gazières intégrées d'amont en aval,
- Un leadership dans la chaîne gazière notamment dans l'industrie de liquéfaction du gaz naturel,
- Des produits de haute qualité,
- La proximité des marchés les plus importants,
- Une expérience partenariale couronnée de succès.

Cependant, la réalisation des objectifs reste tributaire, pour SONATRACH, de deux enjeux stratégiques :

- l'accès aux ressources en hydrocarbures ;
- l'accès aux marchés.

En effet, la finalité de toute entreprise est la survie. Pour SONATRACH (ainsi que toutes les compagnies pétrolières), la survie est fondamentalement liée à ses bases de réserves. Elle doit donc, sans cesse renouveler ses réserves d'où l'enjeu lié à l'accès ressources en hydrocarbures.

D'autre part, SONATRACH ne peut pas se contenter de s'assurer des bases de réserves. Car, ces réserves une fois produites, doivent être commercialisées sur un marché de plus en plus concurrentiel (déréglementation du marché européen pour le gaz et entrée en jeu de nouveaux acteurs (l'Angola par exemple) pour le pétrole).

4.1.3 L'organisation de SONATRACH [SONATRACH 2005] :

Le schéma d'organisation de la macrostructure s'articule autour de :

- la Direction Générale
- les activités opérationnelles
- les directions fonctionnelles

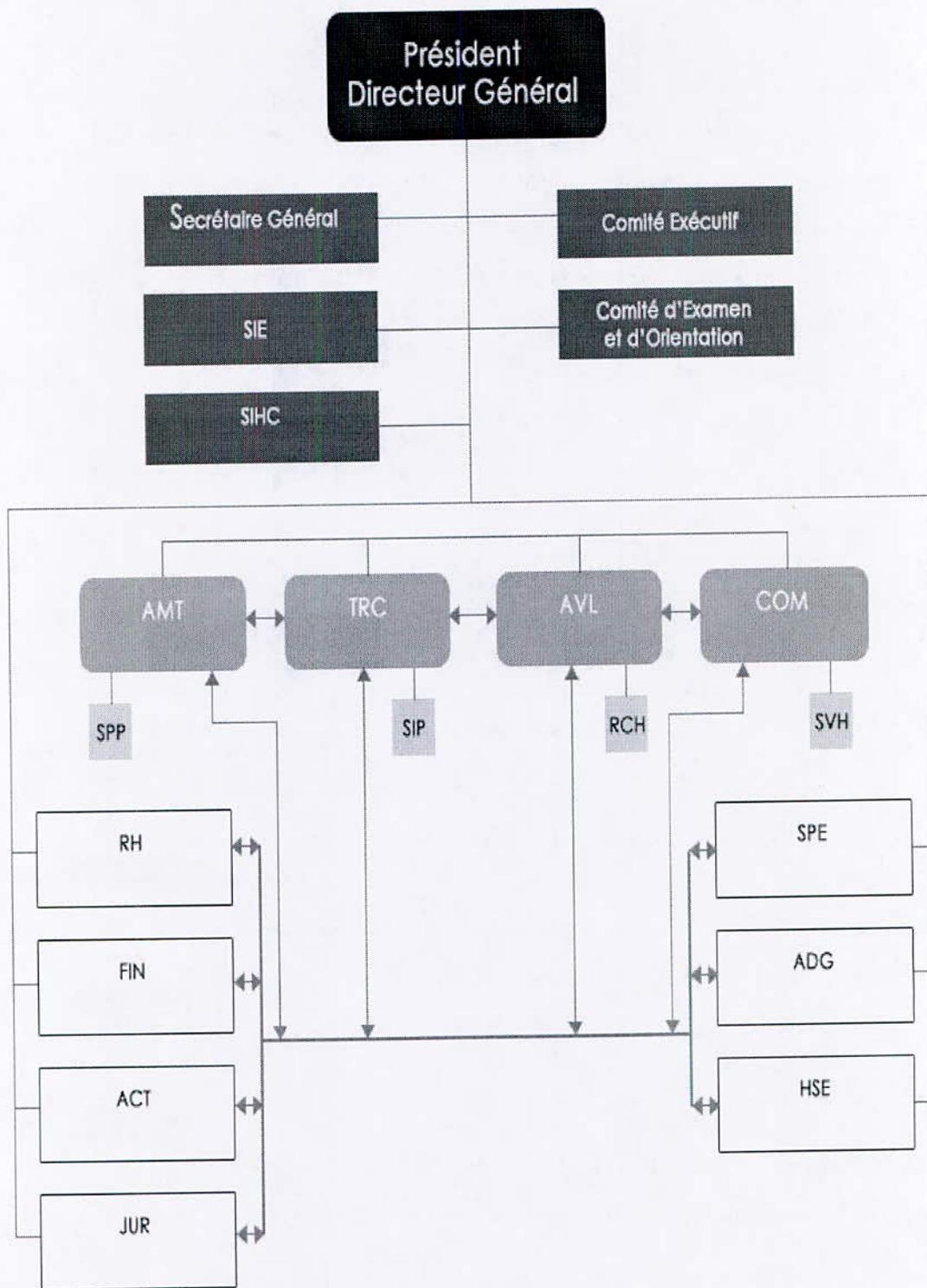


Fig.4.4 SONATRACH : l'organigramme [SONATRACH 2005]

La Direction Générale

La Direction Générale du groupe est assurée par le Président Directeur Général assisté du Comité Exécutif.

Le secrétaire général assiste le Président Directeur Général dans le suivi et le management du groupe.

Un Comité d'Examen et d'Orientation, auprès du Président Directeur Général, appuie les travaux des organes sociaux du Groupe.

Le service Sûreté Interne de l'Etablissement (SIE) relève également de la Direction Générale

Les activités opérationnelles

Les Activités Opérationnelles exercent les métiers du Groupe et développent son potentiel d'affaires tant en Algérie qu'en international.

- Amont (AMT) ;
- Transport par Canalisations (TRC) ;
- Aval (AVL) ;
- Commercialisation (COM).

Chacune des Activités est placée sous l'autorité d'un Vice Président. Les Activités Internationales, sont organisées sous la forme d'un Holding International, « SONATRACH International Holding Corporation (SHIC) », chargé de l'élaboration et de l'application de la politique et de la stratégie de développement à l'extérieur.

Les directions fonctionnelles

Les directions fonctionnelles élaborent et veillent à l'application des politiques et stratégies du Groupe.

Elles sont organisées en sept (07) Directions :

- Ressources Humaines, placées sous l'autorité de la Directrice Exécutive RH ;
- Stratégie, Planification et Economie, placée sous l'autorité de la Directrice Exécutive SPE ;
- Finances, placée sous l'autorité du Directeur Exécutif FIN ;
- Activités Centrales placée sous l'autorité du Directeur Exécutif ACT ;
- Audit Groupe, placée sous l'autorité du Directeur Central ADG ;
- Juridique, placée sous l'autorité du Directeur Central JUR ;

- Santé, Sécurité et Environnement placée sous l'autorité du Directeur Central HSE.

4.2 Les modifications de la structure du tableau de bord prospectif pour SONATRACH

La création d'un tableau de bord prospectif à SONATRACH doit être l'occasion de relier les mesures à la stratégie. Alors, si l'axe financier sert logiquement de fil conducteur aux objectifs et aux indicateurs des autres axes, que l'axe processus internes sert à identifier les processus clés essentiels à la réalisation des objectifs et que l'axe apprentissage organisationnel regroupe les facteurs, les moyens et les ressources qui permettent d'atteindre les objectifs des autres axes, l'axe client comme décrit dans le Balanced Scorecard de R. S Kaplan et D. P Norton, s'avère inadéquat de par les caractéristiques des compagnies pétrolières. En effet, il n'existe pas de réels enjeux relatifs à l'axe client. Il ne s'agit pas de satisfaire les clients en leur proposant des produits innovants ou alors en leur offrant un service après vente de qualité. L'enjeu réel, comme cité plus haut, est de s'assurer une pérennité de réserves en amont de la chaîne tout en garantissant, en aval, la commercialisation de ses réserves une fois mises en production. Il apparaît alors, plus pertinent de modifier la structure du Balanced ScoreCard sans pour autant transgresser aux fondements et aux recommandations des auteurs de cette méthodologie. En effet, ceux-ci précisent que les quatre axes du BSC ne sont pas un carcan [KAP 2001] mais plutôt une trame. Si les caractéristiques d'un secteur ou la stratégie d'une entreprise le nécessitent, il est possible de les compléter. La proposition d'une architecture articulée autour de cinq axes (figure 4.5) permet d'introduire deux nouveaux axes :

- **L'accès aux marchés ;**
- **L'accès aux ressources ;**

En effet, l'accès aux marchés et l'accès aux ressources étant des enjeux fondamentaux pour la compagnie pétrolière : « Il est naturel de les retrouver dans le schéma explicatif de la performance » [AIB 2005].

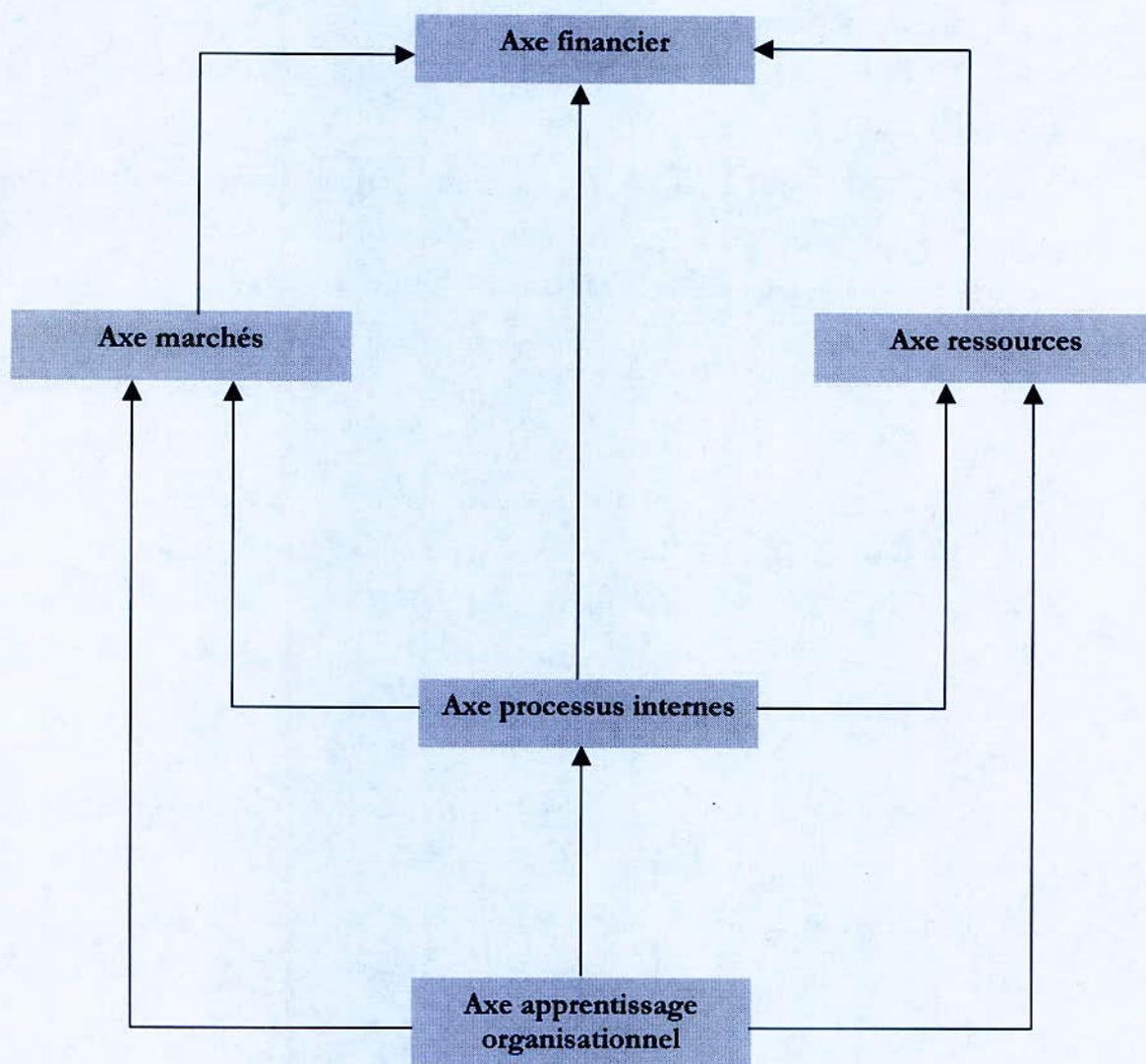


Fig.4.5 *L'architecture du BSC pour SONATRACH*

A travers cette architecture du tableau de bord prospectif, nous proposons d'expliquer la performance autour de cinq perspectives :

- L'axe financier : Il permet d'expliciter les objectifs financiers et d'apprécier les performances financières de l'entreprise (rentabilité, accroissement du CA, réduction des coûts), résultant des actions menées au niveau des quatre autres axes.
- L'axe ressources : Cet axe permet d'identifier les objectifs de l'entreprise en terme d'accès aux ressources en hydrocarbures.
- L'axe marchés : Il permet d'identifier les segments de marché sur lesquels l'entreprise souhaite se positionner, ceux qui généreront le chiffre d'affaire nécessaire à la réalisation des objectifs financiers. Cet axe est étroitement lié à l'axe ressources.
- L'axe processus internes : Il sert à déterminer les objectifs des processus essentiels à l'atteinte des objectifs financiers mais aussi ceux liés à l'accès aux marchés et aux ressources.
- L'axe apprentissage organisationnel : Ce dernier axe permet d'identifier les domaines dans lesquels Sonatrach doit exceller pour améliorer sa performance. Il traduit les objectifs de l'entreprise en terme d'investissements immatériels (dynamisation des ressources humaines, système d'information, responsabilisation du personnel...) susceptibles d'améliorer les performances au niveau des autres axes.

La figure 4.6 illustre le principe de mise en place du BSC à Sonatrach en tant qu'outil de pilotage stratégique. Le point de départ étant la stratégie (objectifs stratégiques), le principe est le suivant :

- identifier les enjeux et les priorités stratégiques de la compagnie ;
- leur associer les facteurs clés de la performance qui permettront d'atteindre les objectifs stratégiques ;
- définir les indicateurs qui viendront alimenter le tableau de bord prospectif.

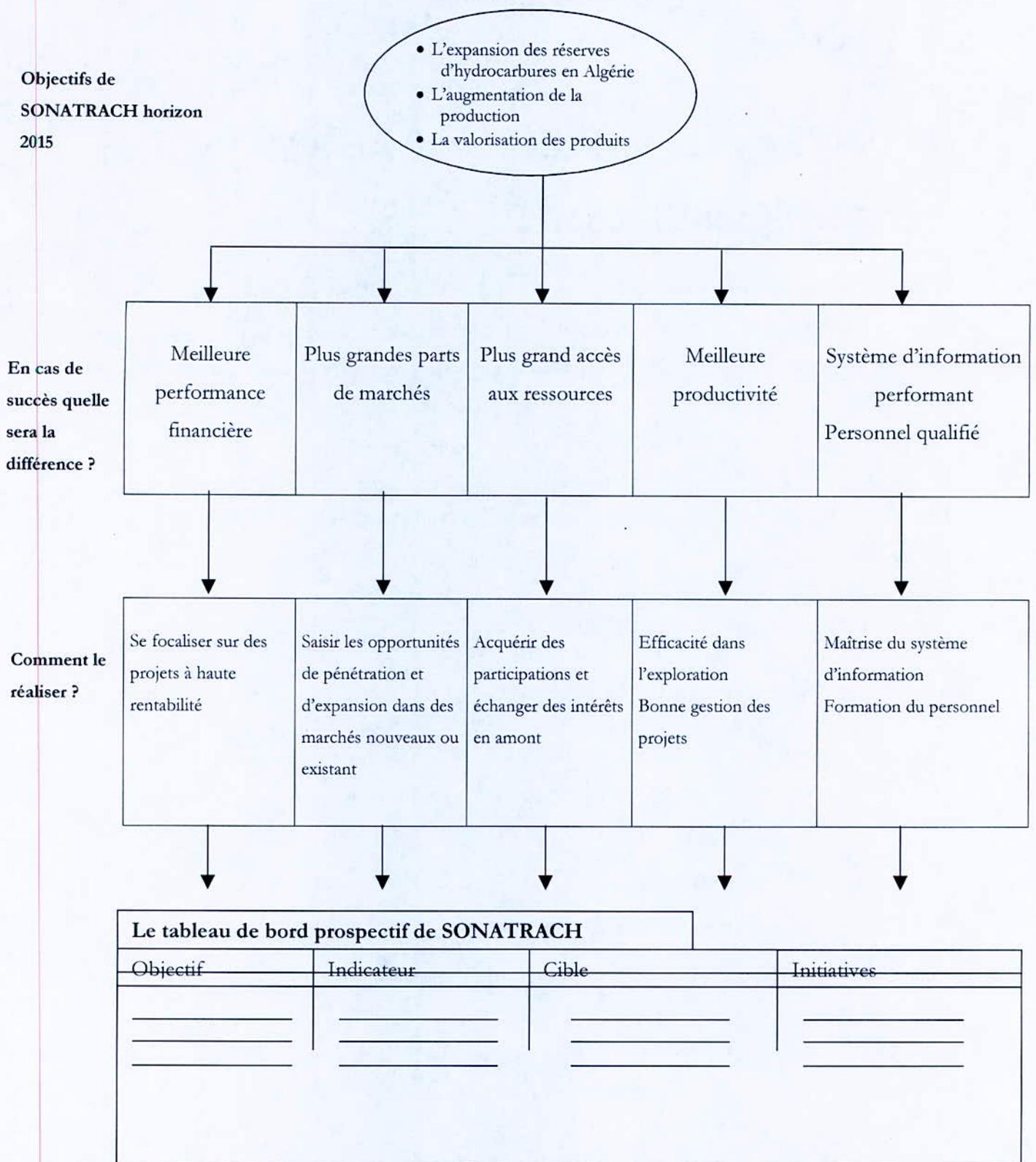


Fig.4.6 L'adaptation du BSC au cadre stratégique de SONATRACH

Chapitre 5

Le tableau de bord de l'activité AMONT au sein de SONATRACH

Le développement d'un tableau de bord stratégique global de la compagnie nécessite une très bonne connaissance des activités de l'entreprise, de son organisation et de sa stratégie. La mise en place d'un tel outil mobilise d'importantes ressources (en terme de temps et de ressources humaines) de l'entreprise. Un travail intéressant à mener est alors de développer un tableau de bord pilote pour l'activité AMT qui permettrait de mesurer les impacts de l'introduction d'un système de tableaux de bord sur la gestion de la compagnie. L'unité pilote choisie rend ce travail plus conséquent d'autant qu'il nous paraît plus intéressant de déployer le BSC par business et non pas par structures. L'activité AMT regroupant des processus communs à tous les business, a été choisie comme unité pilote du projet BSC. L'objectif de ce chapitre est donc d'illustrer la construction d'un tableau de bord stratégique pour la Direction Générale de l'activité AMT.

5.1 Identification de l'activité AMT

La première étape de la démarche de construction d'un tableau de bord prospectif est de clarifier les missions, les objectifs ainsi que les processus clés régissant l'unité choisie pour la mise en place en place d'un tableau de bord. Elle permet, dans un premier temps, de structurer la réflexion sur les indicateurs à mettre en place.

5.1.1 L'activité Amont au sein de Sonatrach

L'activité Amont couvre la majeure partie de la chaîne de valeur au sein de Sonatrach. Les investissements consentis en Amont représentent près de 80% des investissements de la compagnie. Les activités de l'Amont recouvrent les domaines de recherche et de prospection, de développement de gisement et de production. L'activité AMT constitue à ce titre une pierre angulaire au sein de l'entreprise. Ses missions sont principalement axées sur la découverte et la mise en production des réserves.

Sonatrach est solidement assise sur son activité Amont avec, en Algérie, une importante base de réserves en place évaluées à 135 Milliards de BEP et des réserves d'hydrocarbures récupérables totales restantes estimées à près de 40 Milliards de BEP dont 29% d'huile, 56% de gaz naturel,

9% de condensat et 6% de GPL. En matière de recherche et de prospection, Sonatrach, à travers son activité Amont, couvre une superficie de plus de six cents mille km² soit 40% de la superficie du domaine minier national qui s'étend sur plus de 1,5 millions de km²[MEZ 2004].

5.1.2 L'organisation de l'activité AMONT

L'activité AMT est organisée autour de structures opérationnelles et de structures fonctionnelles. Les structures opérationnelles sont représentées par les divisions et les structures fonctionnelles par les directions (figure 5.1).

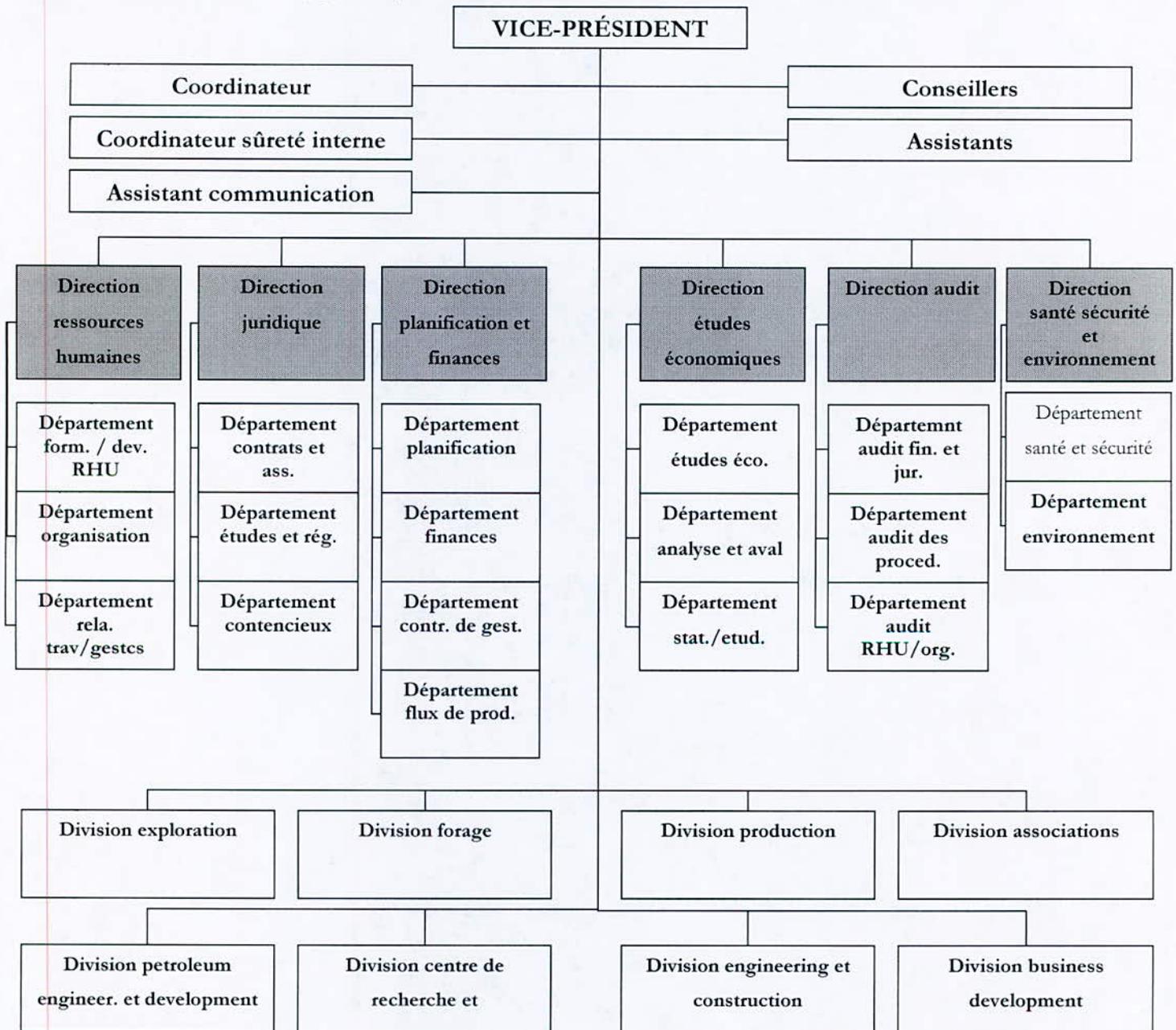


Fig.5.1 L'organigramme de l'activité Amont [SONATRACH 2005]

Le Vice-Président

L'activité Amont est placée sous l'autorité du Vice-Président qui est assisté par :

Un Coordinateur ;

Un Coordinateur Sûreté Interne ;

Assistant Communication ;

Des conseillers et autres assistants.

Les divisions opérationnelles

Les divisions qui sont liées à l'activité Amont sont :

- Exploration ;
- Forage;
- Production;
- Associations ;
- Petroleum engineering et development ;
- Centre de Recherche et Développement ;
- Engineering et construction ;
- Business development.

Les directions fonctionnelles

Elles sont organisées en six (06) Directions :

- Ressources Humaines;
- Juridique;
- Planification et Finances;
- Etudes économiques et synthèses;
- Audit ;
- Santé, sécurité et environnement;

5.1.2 Les objectifs stratégiques de l'activité AMONT

La détermination des objectifs stratégiques est essentiellement issue des réflexions et des discussions que nous avons menées avec le chef du département Stratégie.

Ces discussions ont permis d'identifier trois objectifs stratégiques pour l'activité AMONT. Ces objectifs sont les suivants :

- L'expansion des réserves d'hydrocarbures en Algérie à travers :
 - ✓ l'intensification de l'exploration ;
 - ✓ la mise en oeuvre de projet de récupération améliorée des hydrocarbures ;
- L'augmentation de la production d'hydrocarbures principalement à travers le développement de gisement de pétrole brut et de gaz avec :
 - ✓ un objectif de production de pétrole brut de 2 Millions de barils par jour en 2010 ;
 - ✓ un objectif d'exportation de 85 Milliard de mètres cubes de gaz naturel en 2010 ;
- Le déploiement à l'international par :
 - ✓ l'acquisition, à l'international, de réserves développées ou à développer ;
 - ✓ l'exploration de blocs à l'international;

5.1.3 Les processus clés de l'activité AMT

La connaissance et l'analyse des processus clés de l'activité sujette à la mise en place d'un tableau de bord stratégique sont une phase essentielle dans le processus de construction du BSC. En effet, la construction d'une carte stratégique pour l'activité AMT repose sur la détermination des facteurs clés de la performance par le déploiement des objectifs stratégiques sur les processus critiques.

Pour aborder une démarche globale de travail sur les processus, il est utile d'avoir une vision d'ensemble de la chaîne de valeur des activités de l'amont pétrolier. Établir une cartographie des processus permet un repérage des grands processus dans cette chaîne de valeur, de mieux comprendre la nature des interactions entre eux et de formaliser ultérieurement les bons critères d'évaluation de la performance. Là encore, nous rappelons qu'il ne s'agit pas d'identifier tous les processus, mais uniquement les processus clés. Un processus clé est avant tout un processus « pilotable ». Par ailleurs, une sélection des processus clés s'effectue au regard des FCS privilégiés. En d'autres termes, la cartographie en processus est étroitement liée à la stratégie de l'entreprise. L'industrie pétrolière est une industrie complexe et fortement capitalistique. Les enjeux sont important compte tenu du risque inhérent et du coût élevé des investissements. De manière globale, nous avons défini des processus « projets » et des processus de management et de soutien. A côté de ces deux types de processus, le partenariat s'impose comme processus essentiel dans le développement des activités de l'Amont (figure 5.2).

Les processus projet sont l'« exploration » et le « développement & exploitation ». Ce sont des processus gérés en projet du fait qu'ils présentent certaines particularités :

- le résultat est unique. Les zones géologiques et les sites d'implantation diffèrent d'un projet à un autre.
- de tels processus mobilisent de manière substantielle les ressources et le temps de l'entreprise. Un projet d'exploration ou de développement dure généralement entre 3 et 6 ans.

Ces deux processus sont complétés par des processus génériques de management et de soutien :

- la gestion de projet ;
- la recherche et le développement ;
- la dynamisation des ressources humaines par la formation et la gestion des carrières ;
- la veille stratégique et technologique ;

Le processus partenariat est un processus transversal qui s'inscrit au centre de la triptyque renforcement technologique- partage des coûts- partage des risques. La figure 5.2 regroupe les processus clés de l'activité AMT.

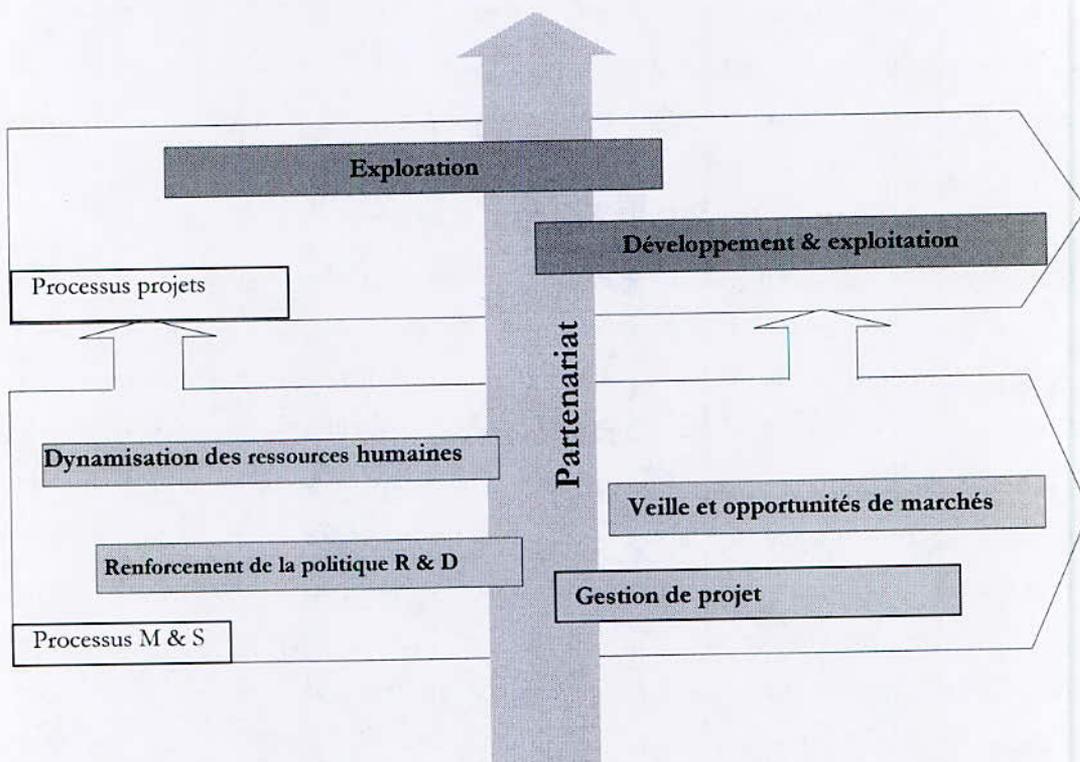


Fig.5.2 Les processus clés de l'activité AMT

5.2 La carte stratégique

Il nous faut désormais, afin de mettre en place le Balanced Scorecard, construire la carte stratégique. L'un des intérêts du BSC est le cadre qu'il offre à ses utilisateurs pour expliquer les performances passées, identifier les leviers d'action pour les performances futures et mesurer l'impact des actions menées aux différents niveaux sur les résultats financiers. Ceci consiste à relier facteurs clés de la performance (et de surcroît les indicateurs associés) par des relations de causalité. L'étape de construction de la carte stratégique est donc une étape importante dans le processus de construction d'un tableau de bord prospectif.

5.2.1 L'identification des Facteurs Clés de la Performance

Il s'agit sans aucun doute d'une phase délicate dans la démarche de construction d'un tableau de bord stratégique. En particulier, des risques de confusion entre objectifs et FCP ne peuvent pas être négligés (augmentation de la production, réduction des coûts, acquisition de licences...).

Le but est de définir les variables d'action essentielles que l'activité AMT doit suivre de très près car leur évolution conditionne l'atteinte des objectifs. Il s'agit donc d'évaluer la contribution des processus clés dans l'atteinte des objectifs. Ainsi, nous reprenons les objectifs stratégiques cités plus haut que nous déployons sur les processus clés.

➤ **Augmenter la production avec pour objectif :**

❖ **la production de 2 Millions de barils par jour de pétrole brut et l'exportation de 85 Milliard de mètres cubes de gaz naturel à l'horizon 2010 ;**

- Déploiement sur le processus Exploitation
 - l'optimisation de la production grâce à une meilleure maîtrise des techniques et de la technologie
 - l'amélioration des méthodes de récupération pour atteindre des taux de récupération supérieurs à 70%
- Déploiement sur le processus Partenariat
 - le renforcement technologique
 - la mise en production de gisement en association en Algérie (actuellement, SONATRACH exploite une vingtaine de gisements en association avec quinze partenaires)
 - le drainage de capitaux

- Déploiement sur le processus gestion de projet
 - la réduction des coûts et des délais et l'amélioration de la qualité ;
 - la sécurité des installations et des personnes ;
 - le respect des normes d'hygiènes et environnementales ;
- Déploiement sur le processus de dynamisation des RH
 - l'acquisition d'un niveau d'expertise dans la production par des formations ciblées et un développement des compétences
- Déploiement sur le processus R&D
 - le renforcement de la politique de Recherche & développement à travers des projets de recherche comme :
 1. la récupération assistée des hydrocarbures ;
 2. l'engineering des réservoirs ;
 3. la réduction des coûts ;
 4. la protection de l'environnement etc.
- **Renouveler les bases de réserves en Algérie :**
 - Déploiement sur le processus Exploration
 - l'intensification de l'effort d'exploration avec pour objectif un taux de 100 puits par an en moyenne.
 - l'obtention de nouvelles licences d'exploration en remportant le plus possible d'appels d'offre ;
 - Déploiement sur le processus partenariat
 - l'accès aux financements ;
 - la mise à niveau des techniques et des technologies ;
 - Déploiement sur le processus Veille et Opportunités de marchés
 - la détection d'offres intéressantes grâce à une veille continue et un système d'information performant.
 - Déploiement sur le processus de dynamisation des RH
 - l'acquisition d'un niveau d'expertise dans la production par des formations ciblées et un développement des compétences.
 - Déploiement sur le processus gestion de projet
 - la réduction des coûts et des délais et l'amélioration de la qualité ;
 - la sécurité des installations et des personnes ;
 - le respect des normes d'hygiènes et environnementales ;

- Déploiement sur le processus de R&D
 - l'orientation de la Recherche & développement vers des projets tels que
 - la modélisation des bassins sédimentaires ;
 - l'optimisation de l'exploitation des gisements ;
 - et la technologie off shore ;

- **Le déploiement à l'international**
 - ❖ **l'expansion des bases de réserves à l'international ;**
 - ❖ **L'expansion de la production en dehors de l'Algérie à 30% horizons 2015 ;**

- Déploiement sur le processus Exploration
 - la prise de participation dans des projets d'exploration en dehors de l'Algérie.
- Déploiement sur le processus Développement & Exploitation
 - la mise en production de gisement en association à l'international
- Déploiement sur le processus partenariat
 - l'échange d'intérêts ;
 - le partage des risques en s'associant avec les partenaires présentant le meilleur profil en terme de connaissance des bassins à explorer à l'international ;
 - le partage des coûts ;
- Déploiement sur le processus Veille et Opportunités de marchés
 - la détection des offres captives grâce à une veille continue et un système d'information performant.
- Déploiement sur le processus gestion de projet
 - la supériorité dans la conduite de projet ;

La figure 5.3 synthétise l'ensemble des FCP selon les cinq perspectives du TBP de Sonatrach.

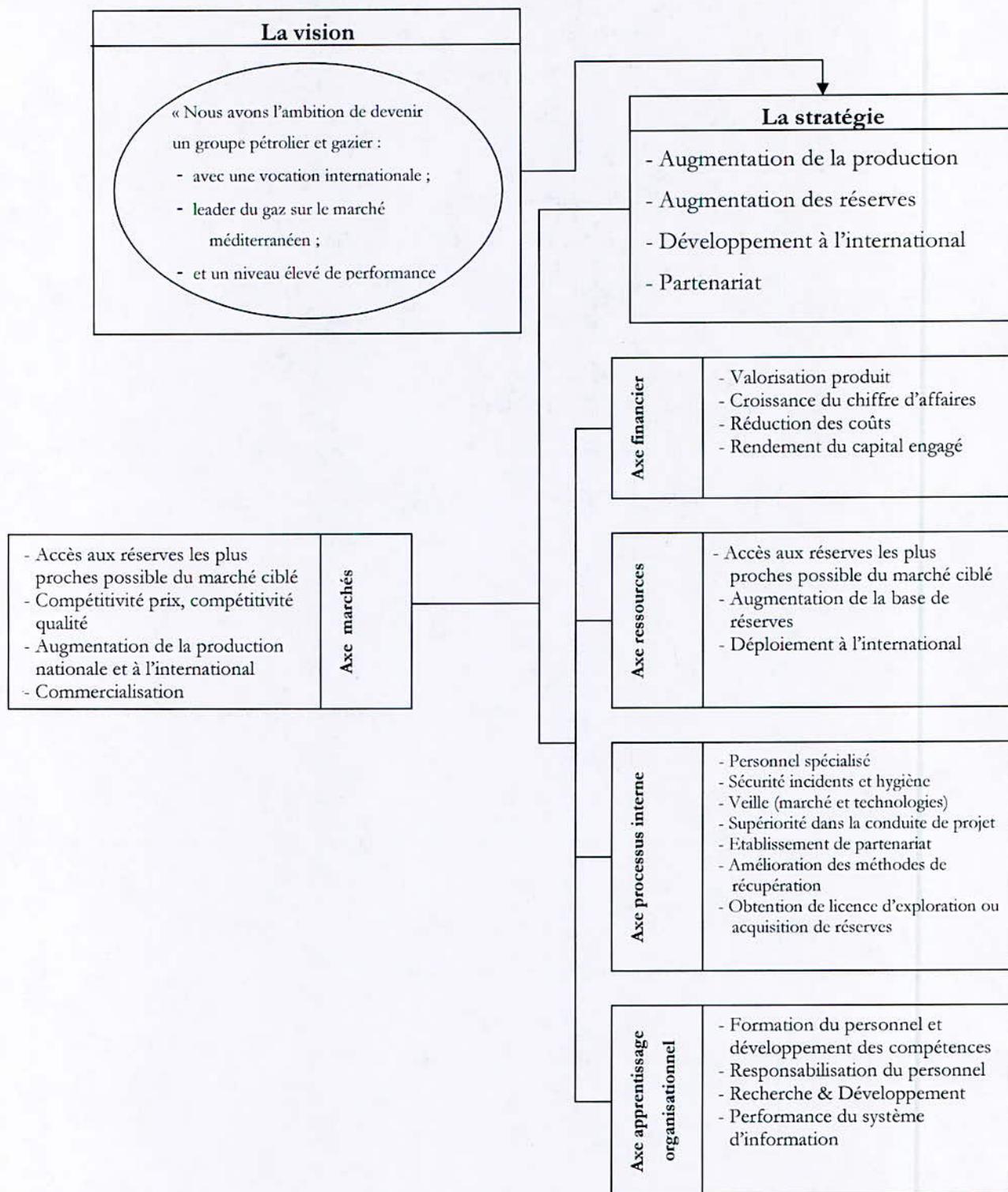


Fig.5.3 Les facteurs clés de la performance

5.2.2 La carte stratégique de l'activité AMT

La clarification des objectifs ainsi que l'identification des FCP ayant été effectuées, l'étape suivante est la construction d'une carte stratégique (schéma explicatif de la performance) de l'activité AMT. Il s'agit ici de mettre en exergue les différentes relations entre FCP à travers les cinq perspectives.

Pour aboutir à cette fin, nous avons procédé à partir d'un raisonnement cause - effet entre les FCP. Cette réflexion nous a mené à nous interroger sur plusieurs thèmes stratégiques du type : Comment augmenter la production ? Comment est-il possible de réduire les coûts ? Comment valoriser nos produits tout au long de la chaîne ? Comment est-il possible de se déployer à l'international ? Comment concrétiser des partenariats fructueux ?

Les liens de causalité

La réponse aux interrogations que nous venons d'énoncer a permis de mettre à la lumière un ensemble de relations entre les facteurs clés de la performance désignés pour l'activité AMT. Cependant, nous avons remarqué que la plupart des liens se répétaient pour chaque thème. C'est pourquoi nous avons résumé tous les liens autour des trois thèmes suivants :

- Comment augmenter la production ?
- Comment augmenter les bases de réserves ?
- et enfin, comment réduire les coûts ?

Pour le premier thème (figure 5.4), l'augmentation de la production à Sonatrach est tributaire des réserves de l'entreprise (sans réserves, on ne produit point), des méthodes de récupération et des méthodes de production. L'amélioration des méthodes de récupération repose sur la maîtrise des technologies de récupération. C'est pourquoi, Sonatrach doit développer des compétences dans le domaine par la formation d'un personnel spécialisé (notamment par des échanges avec des compagnies partenaires) et le développement de projets de R & D sur les méthodes de récupération.

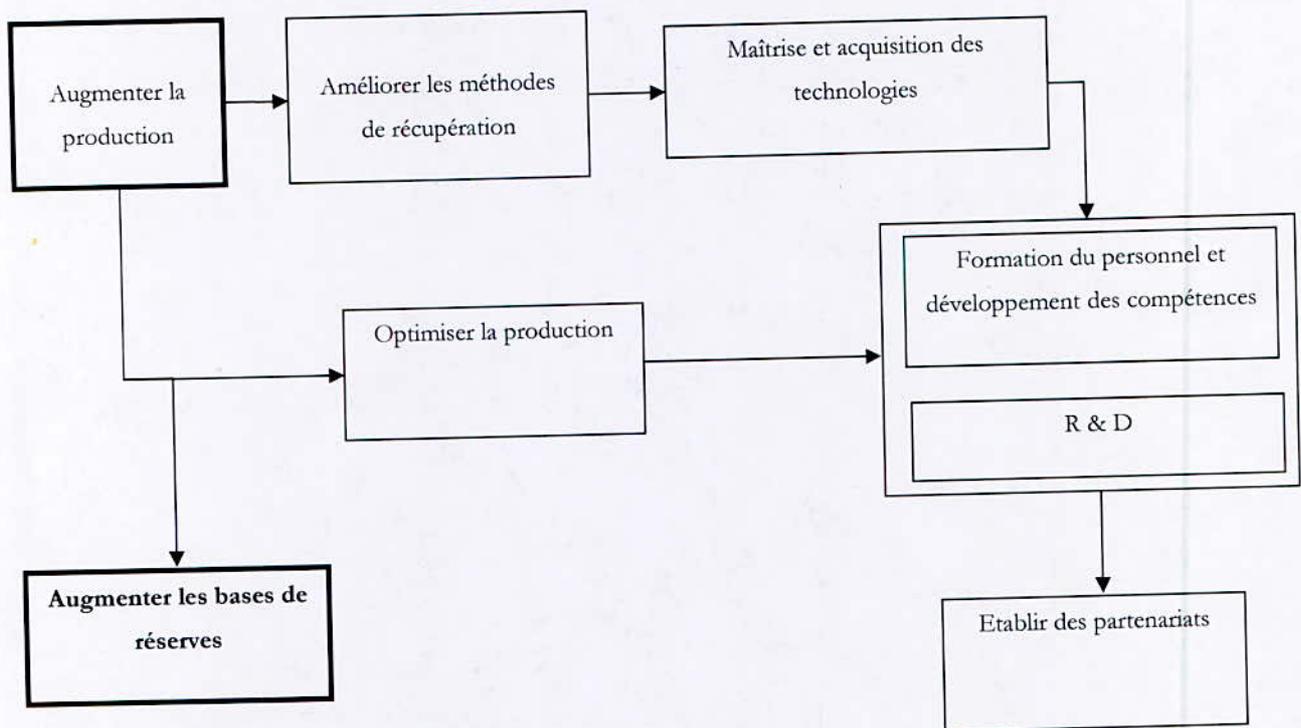


Fig.5.4 Comment augmenter la production ?

La figure 5.5, illustre quant à elle, le thème de réduction des coûts. Cette réduction concerne essentiellement la réduction des coûts de projets. Comme indiqué plus haut, l'industrie pétrolière est hautement capitalistique et les risques liés accentuent cette difficulté. Pour réduire les risques il faut donc les partager en optant pour des projets en partenariat. Par ailleurs, la réduction des coûts et du risque devient possible dès lors où l'entreprise maîtrise les avancées technologiques. A ce titre, l'utilisation systématique de la sismique 3D par exemple, rendra possible la réduction du nombre de puits d'exploration nécessaire pour mettre en évidence la présence d'hydrocarbures. C'est pourquoi, il est nécessaire de mettre l'accent sur la formation et les projets de R & D notamment grâce au partenariat.

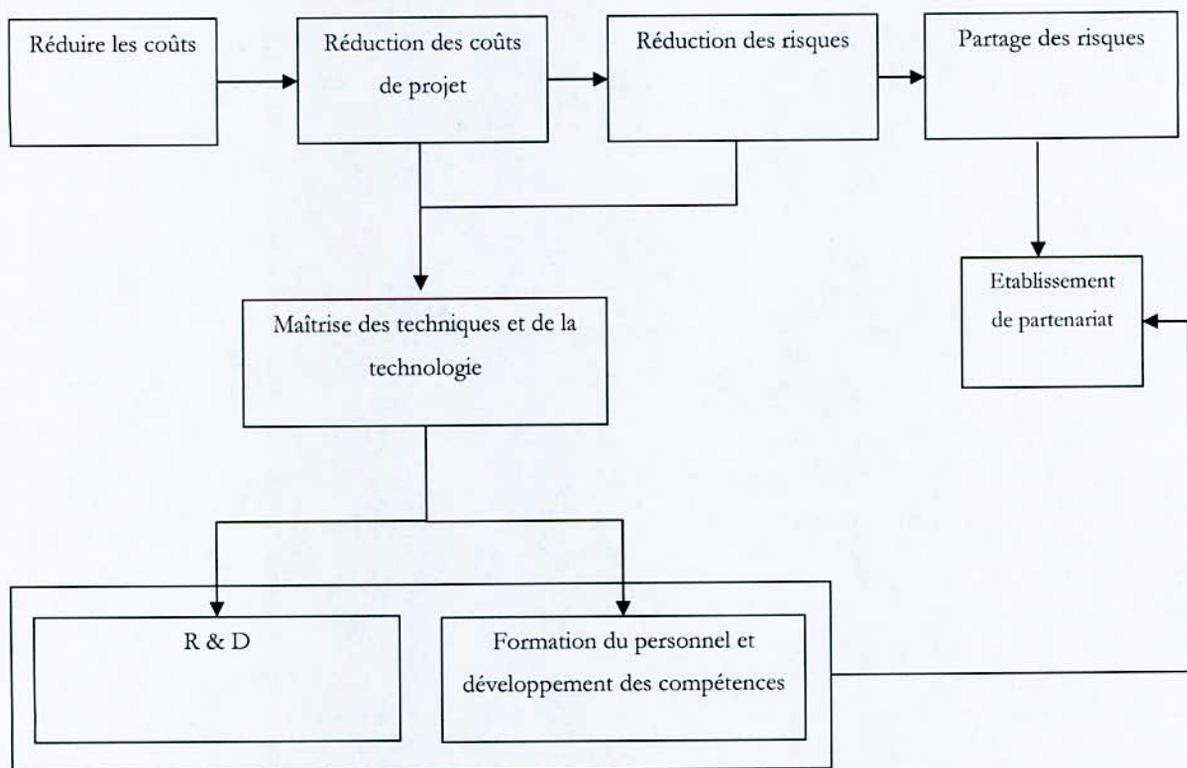


Fig.5.5 Comment réduire les coûts ?

L'augmentation des bases de réserves (figure 5.5) s'effectue, soit par l'acquisition de nouvelles réserves existantes hors de l'Algérie, par l'augmentation de l'effort d'exploration du domaine minier algérien (par effort propre ou en association) ou encore par l'amélioration du taux de récupération sur les gisements déjà en production. Pour y parvenir, Sonatrach doit répondre et remporter le maximum d'appels d'offres en Algérie et sélectionner les meilleures opportunités à l'international. La maîtrise du système d'information et la richesse des bases de données constituent à ce titre un facteur déterminant dans la veille et les opportunités de marchés.

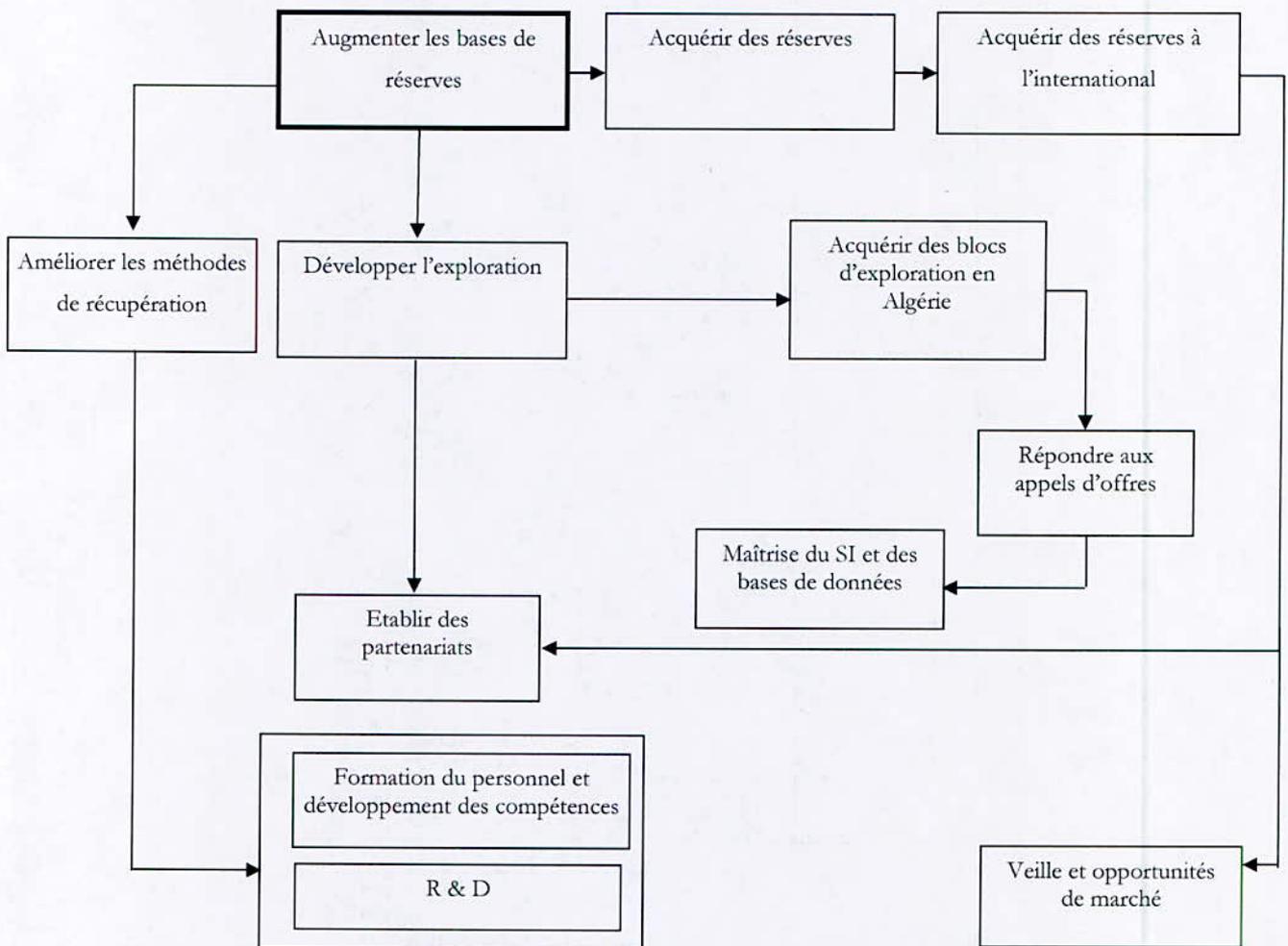


Fig.5.6 Comment augmenter les bases de réserves ?

La carte stratégique

L'analyse des relations de causes à effets entre les FCP a abouti à la construction d'une carte stratégique. Celle-ci est illustrée par la figure 5.7 :

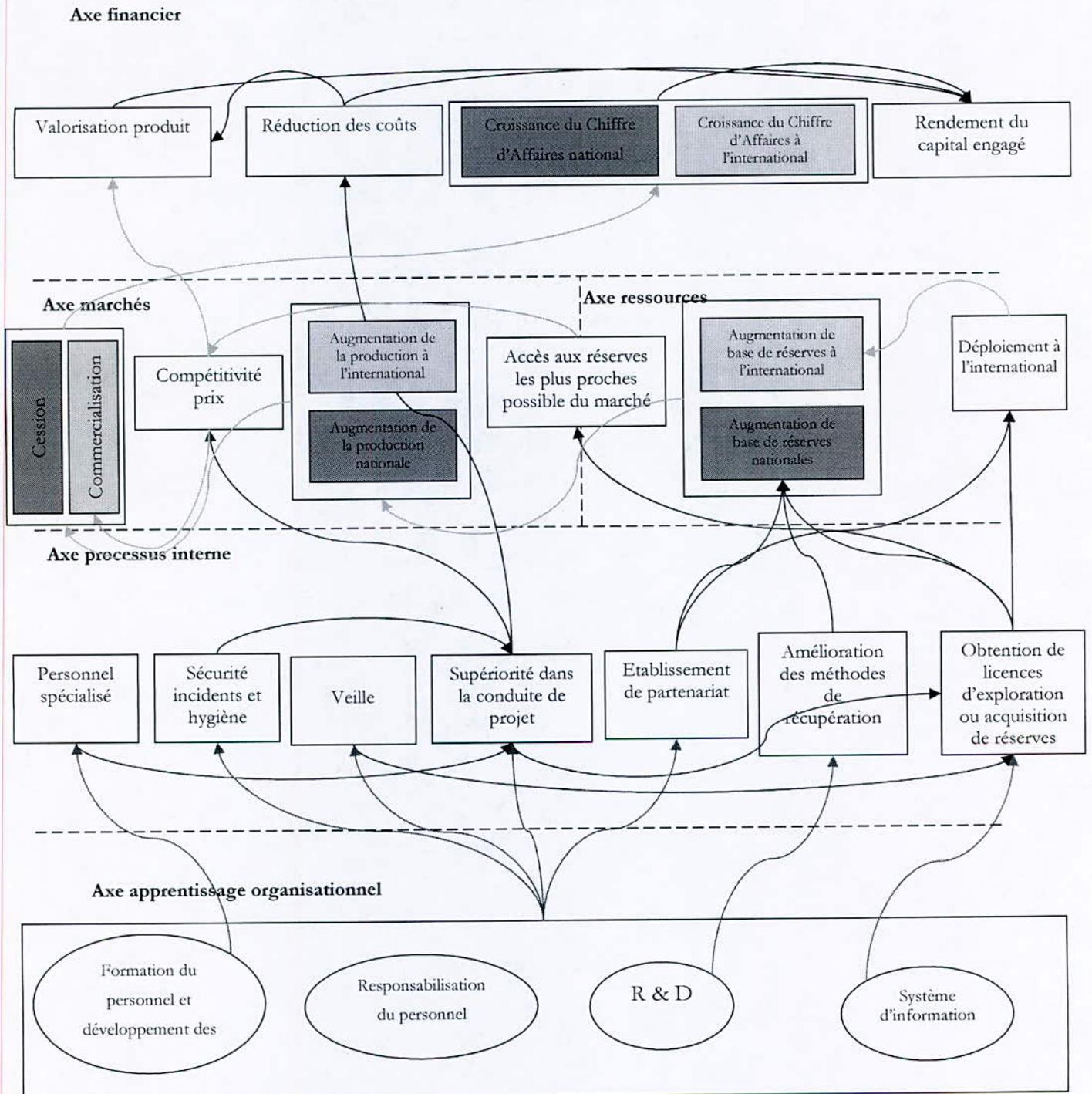


Fig.5.7 La carte stratégique

La carte stratégique est constituée de quatre niveaux regroupant les cinq axes stratégiques (l'accès aux marchés et l'accès aux ressources étant en parallèle) et les différents FCP par des relations de cause à effet. Ces relations sont horizontales (entre les FCP d'un même axe) ou alors verticales (entre les cinq axes). Pour une meilleure lisibilité, nous avons isolé graphiquement chaque axe (encadrement et traits en pointillés). Pour ne pas surcharger la modélisation, nous n'avons pas fait apparaître tous les liens sur la figure 5.7. Ces liens devraient être révélés au moment du déploiement du BSC à des niveaux inférieurs.

Les relations horizontales

Tel que cité au chapitre précédent, l'axe financier, qui figure au sommet de la carte, comporte les FCP liés aux objectifs financiers. Pour cet axe, les objectifs étaient clairs : Augmenter le chiffre d'affaire national et international, réduire les coûts et assurer la rentabilité des capitaux engagés. L'interaction entre ces objectifs (les relations sont illustrées par des flèches en noir) contribue à la valorisation des produits de la compagnie.

Les deux axes : *accès aux marchés* et *accès aux ressources* sont reliés par leur partie supérieure à l'axe financier (les relations d'incidences dont le point de départ correspond à ce niveau sont illustrées par des flèches vertes). L'axe *accès aux marchés* (à gauche) traduit l'objectif de commercialisation de la production. L'enjeu pour cet axe est double :

- D'une part, la nécessité de répondre à un marché en forte croissance explique le positionnement de l'objectif d'augmentation de la production sur cet axe.
- D'autre part, le positionnement sur des segments de marché intéressants grâce à des prix compétitifs.

La stratégie de Sonatrach afin d'avoir des prix compétitifs est de se rapprocher des marchés cibles par l'acquisition de réserves dans les régions voisines notamment en partenariat, ce qui permet de réduire les coûts et les délais d'acheminement.

L'interaction avec l'axe *accès aux ressources* est directe. Le FCP relatif à l'acquisition de réserves proches de ses marchés est commun aux deux axes, celui-ci contribuant aussi à l'augmentation des réserves notamment à l'international. Ceci nécessite alors un déploiement à l'international. D'autre part, l'augmentation des réserves contribue elle-même à l'augmentation de la production, les réserves étant, une fois prouvées, prêtes à être produites.

L'axe *processus internes* comprend des FCP liés à l'efficacité opérationnelle. C'est ainsi que l'on retrouve des facteurs de performance tels que : amélioration des méthodes de récupération, obtention de licence d'exploitation ou acquisition de réserves et personnel spécialisé. Il comprend aussi des FCP relatifs à la gestion de projet tels que supériorité dans la conduite de projets. Les

relations sur cet axe traduisent le fait que la bonne gestion de projets conduit à l'excellence opérationnelle. Ainsi, la supériorité dans la conduite des projets et des systèmes de veilles efficaces permettent de remporter plus d'appels d'offres pour l'acquisition de licences d'exploitation.

Enfin, l'axe apprentissage organisationnel regroupe les FCP relatifs aux connaissances nécessaires aux personnes pour supporter les objectifs des autres axes ainsi que ceux liés aux capacités technologiques (système d'information et base de données).

Les relations verticales

La lecture des relations se fait de bas en haut (de l'axe apprentissage organisationnel à l'axe financier). En effet, l'hypothèse faite ici consiste à expliquer la performance en partant des actions menées en apprentissage organisationnel pour atteindre les objectifs financiers en passant par les performances des processus internes, de l'accès aux marchés et de l'accès aux ressources.

Ainsi, la formation permet le développement de compétences et d'un personnel spécialisé. Avoir un personnel spécialisé minimise les risques relatifs aux incidents et permet d'être plus efficace dans les opérations aboutissant à la supériorité dans la conduite de projets. Cette supériorité conduit d'une part à la réduction des coûts et permet d'autre part d'être plus efficace dans la réponse aux appels d'offres. Remporter des appels d'offres, notamment grâce à un système de veille efficace, permet d'augmenter les bases de réserves. De façon globale, la formation, le choix et l'intensification de projets de R & D ciblés permettent de disposer d'un personnel spécialisé et de solutions efficaces. Cette efficacité se traduit par l'excellence opérationnelle dans la conduite et la réalisation des projets. Ceci conduit à la réduction des coûts, à l'atteinte des objectifs d'augmentation de la production et de renouvellement des réserves. D'autre part, la mise en place de bases de données et d'un système d'information intégrés, permettent d'être efficace dans la veille et donc dans l'identification des opportunités intéressantes en terme d'acquisition de part de marché ou d'acquisition de licences d'exploitation. La contribution de ces derniers à la réalisation des objectifs financiers est désormais évidente.

A partir de cette formalisation, il nous faut maintenant établir, pour chaque FCP, le ou les indicateurs qui lui seront associés, pour pouvoir enfin déterminer le système d'indicateurs de performance correspondant. C'est ce que nous présenterons dans la section suivante.

5.3 Le tableau de bord de l'activité AMT

En conduisant des séances de brainstorming avec des cadres de Sonatrach, nous avons identifié un nombre important d'indicateurs potentiellement pertinents. Cependant, pour maintenir le concept de « visualiser son tableau de bord d'un seul coup d'œil », il a donc fallu limiter et sélectionner les indicateurs les plus appropriés. Le choix des indicateurs a été, de ce fait, dicté par un certain nombre de critères. En effet, à notre sens, un indicateur utile doit :

- être adapté à la nature de l'entreprise (c'est pourquoi nous préconisons l'exploitation d'indicateurs – surtout pour les indicateurs financiers – largement utilisés par les compagnies pétrolières notamment les Majors)

Ce choix est d'autant plus justifié du fait qu'un indicateur doit permettre à Sonatrach de se situer par rapport aux autres compagnies.

- permettre de fixer des cibles traduisant les objectifs définis et de mesurer les réalisations par rapport à ces cibles.
- être déclinable. en effet, n'oublions pas que les indicateurs de performance s'inscrivent dans la logique du système de tableaux de bord. Les indicateurs de performance doivent être déclinés dans le même schéma de déploiement des objectifs stratégiques aux niveaux inférieurs afin d'assurer l'harmonie du système de tableaux de bord et de nourrir le dialogue entre les différents niveaux hiérarchiques.
- Enfin, les indicateurs de performance (qu'ils soient génériques ou avancés) doivent être articulés aux résultats financiers.

Dès lors, nous disposons de tous les éléments utiles à la définition des indicateurs de performance. Ces indicateurs ont été établis sur la base d'indicateurs déjà existant dans l'entreprise (mais que nous avons pu, par le biais de la démarche proposée, sélectionner et trier et donc pour lesquels nous avons pu améliorer l'intérêt), de bonnes pratiques (indicateurs couramment utilisés par les compagnies pétrolières) et de propositions originales. C'est ainsi que notre TBP s'appuie sur deux types d'indicateurs :

- des indicateurs génériques : ils sont le reflet commun à toutes les compagnies pétrolières (ROCE, Capex, Opex, volume de production...). Il s'agit dans ce cas d'indicateurs *a posteriori*.
- des indicateurs avancés ou déterminants de la performance qui sont propres à Sonatrach. Ils reflètent les spécificités de la stratégie de Sonatrach. Ils regroupent des indicateurs sur tous les axes.

Le tableau 5.1 illustre les résultats de cette démarche pour chacun des cinq axes.

Objectifs stratégiques	Indicateurs stratégiques
Axe financier	<ul style="list-style-type: none"> - Chiffre d'Affaires - Chiffre d'Affaires à l'international (idem) - Marge brute - ROI - ROCE - Coût de revient /boe - Coût de découverte/boe - Coût de développement/boe - Coût de production/boe (Tous ces indicateurs sont exprimés en absolu et en taux croissance)
Axe marchés	<ul style="list-style-type: none"> - Coût du produit à la frontière du marché (Prix CIF) - Croissance des parts de marché (Europe, Asie, USA) - Production journalière
Axe ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de succès exploration - Taux de renouvellement - R/P
Axe processus interne	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de réussite aux appels d'offre - Cycle terminal (cycle de clôture de projet) - Taux de succès en exploration - Acquisition 2D, 3D - Taux de récupération
Axe apprentissage organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> - Budget consacré à la formation - % compétences stratégiques existantes - Ratio de couverture des postes stratégiques

Tab.5.1 Les indicateurs de performances de l'activité AMT.

Comme cité précédemment, la démarche est de déterminer pour chaque facteur clé de performance un ou plusieurs indicateurs. Le résultat de cette démarche pour le rendement du capital engagé et l'accès aux réserves proches des marchés est le suivant :

Axe financier	FCP	Indicateur	Valeur cible
Axe financier	Rendement des capitaux	Dépense d'investissement (CAPEX)	2,4 M.M.\$ (horizon 2015)
		Retour sur investissement (ROI)	Non déterminée
		Retour sur capitaux engagés (ROCE°)	Non déterminé

Tab.5.2 Les indicateurs pour « le rendement des capitaux ».

Axe marchés	FCP	Indicateur	Valeur cible
Axe marchés	Accès aux réserves les plus proches du marché	Prix à la frontière (CIF)	Non déterminée
		Parts de marché à l'international	Non déterminée

Tab.5.3 Les indicateurs pour « Accès aux réserves les plus proches du marché ».

L'opération a bien entendu été répétée sur la totalité des facteurs clés de performance. Ce sont une trentaine d'indicateurs de performance qui ont été définis.

La logique étant la même que celle utilisée pour expliquer les relations entre les facteurs clés de la performance au sein de la carte stratégique (figure 5.7), la figure 5.8 illustre l'articulation faite entre les différents indicateurs (indicateurs de résultats et les déterminants de la performance) autour des indicateurs financiers.

Le TBP que nous avons défini pour la Direction générale de l'activité AMT a pour but, à travers le système d'indicateurs choisi, d'attirer l'attention sur les facteurs sensés générer des avancées dans la performance.

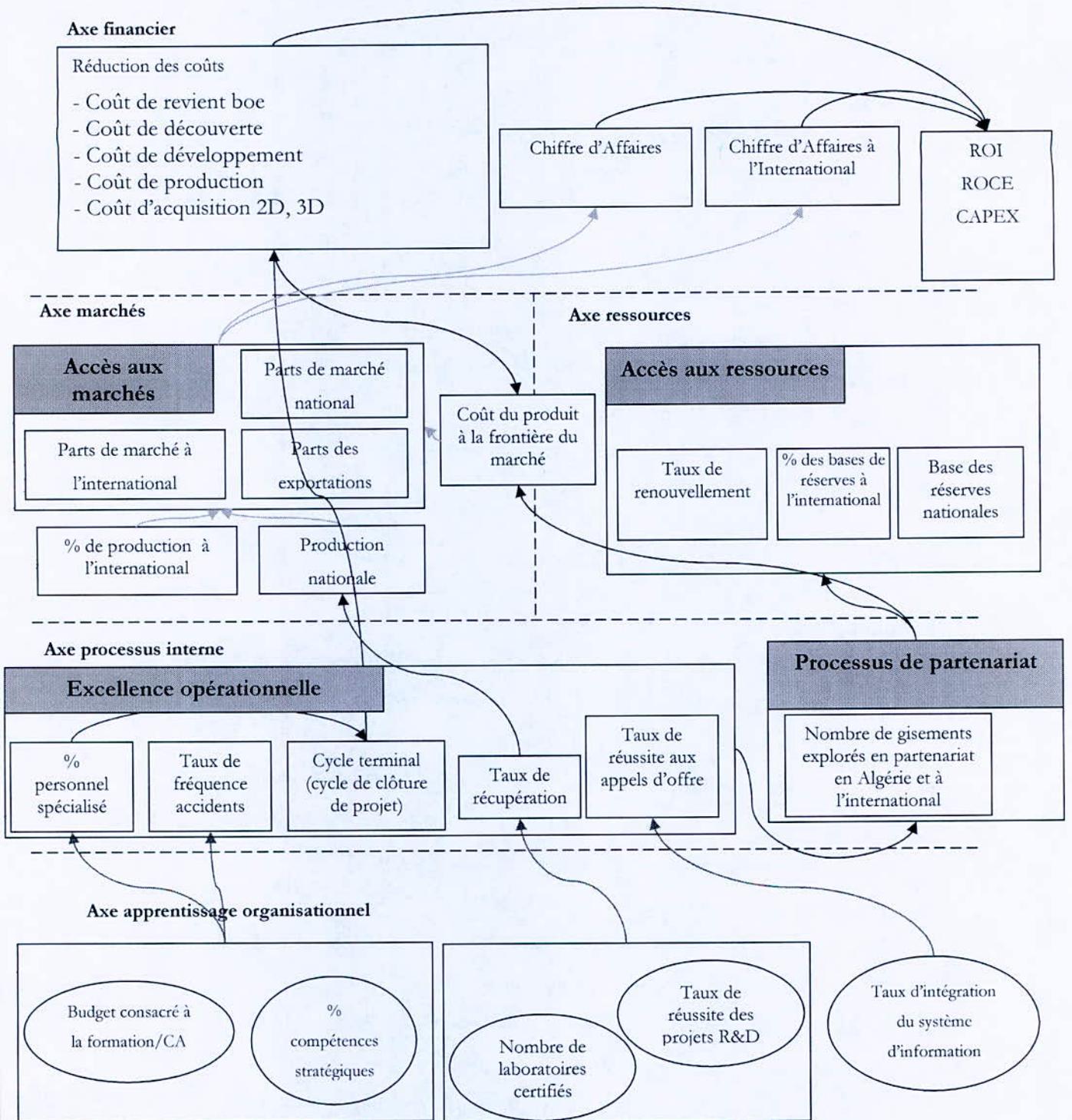


Fig.5.8 Le système d'indicateurs de la performance de l'activité AMT.

5.4 Analyses et perspectives

A ce jour, notre travail a abouti à la définition des axes stratégiques ainsi qu'à la construction d'une carte stratégique des objectifs de l'activité AMT, ce qui nous a permis de proposer un tableau de bord pour la direction générale de l'activité en question. Bien que la structure du BSC soit formalisée, la littérature - comme le soulignent certains auteurs [MEN 1999]- rend peu compte des démarches à adopter lors de la mise en place du BSC. Dans les quelques cas relatés, chaque phase est davantage explicitée au regard de sa finalité (formulation de la stratégie, définition des perspectives, construction des cartes stratégiques, etc.) qu'elle ne l'est au regard des processus mobilisés pour l'atteindre. C'est pourquoi, nous nous proposons, à partir de notre expérience sur le cas de Sonatrach de dresser, dans un premier temps, quelques préconisations sur les méthodes d'accompagnement de ce projet. Dans un deuxième temps, nous proposons quelques réflexions sur les perspectives et extensions que nous inspirent les résultats obtenus.

5.4.1 Quelques propositions pour l'accompagnement du projet BSC

La nécessité d'avoir un bon système d'information

Afin de mesurer l'impact d'un projet de tableau de bord sur le système d'information, il faut rappeler les caractéristiques d'un tableau de bord. Tout d'abord contrairement aux autres outils de pilotage traditionnels qui utilisent un langage et des données essentiellement comptables et financiers, le tableau de bord utilise des informations de nature distincte. D'autre part, la critique que l'on adressait souvent aux anciens outils de pilotage portait sur leur lenteur. L'autre caractéristique d'un bon système de pilotage est la capacité de réactivité qu'il confère au manager. Ainsi ces deux caractéristiques sous-entendent un système d'information qui puisse non seulement fournir un accès à différentes sources de données, aussi bien financières qu'opérationnelles, mais aussi qui permette un accès rapide à ces données. Carla Mendoza et al [MEN 1999] décrit le rôle du système d'information comme un double intégrateur :

- Une intégration conceptuelle en conférant à l'organisation un langage commun.
- Une intégration au niveau pratique puisque le système d'information nécessite la mise en œuvre de bases d'informations partagées au travers des systèmes de collecte, d'analyse et de diffusion des données.

Il est assez évident de se rendre compte que dès lors que les membres d'une entreprise exercent des fonctions différentes (stratège, gestionnaire ou opérationnels), ils utilisent des informations différentes. La mise en place d'un tableau de bord passe nécessairement par la clarification du

langage commun que le système d'information a introduit. A ce titre la mise en place du BSC à Sonatrach coïncide avec le projet de mise en œuvre d'un système d'information intégré, ce qui confère de l'ambition quant à l'achèvement du projet BSC.

Plus d'outils pour l'analyse stratégique

Une des remarques que l'on pourrait émettre quant à la conception de la carte stratégique est que celle-ci ne met en exergue que les impacts positifs entre les déterminants de la performance. En effet, la carte stratégique telle que décrite dans les quelques exemples relatés ne rend compte ni des impacts négatifs ni de la réalisabilité simultanée de tous les objectifs. C'est pourquoi, nous préconisons de faire accompagner la démarche BSC par des outils d'analyse prospective. L'analyse structurelle est une méthode qui se prête très bien à l'exercice de réflexion stratégique. La méthode consiste à construire une matrice d'influence entre les variables d'analyse, ce qui permet de repérer les corrélations possibles selon l'échelle choisie. Par exemple si une variable d'une colonne a une influence sur une variable de ligne, on inscrit 1 à l'intersection de la colonne et de la ligne et s'il n'y a pas de relation d'influence on inscrit 0. On peut aussi utiliser une échelle d'intensité orientée. C'est ainsi que selon que la corrélation entre deux variables soit positive, négative ou nulle, la relation correspondra à 1, -1 ou 0. Une fois la matrice remplie, il faut calculer le degré de motricité et le degré de dépendance. Les données ainsi obtenues indiquent quelles sont les variables autonomes, influentes et dépendantes. D'autres méthodes sont tout aussi intéressantes. On peut citer à titre d'exemple la méthode de l'arbre de connaissance ou encore la méthode Delphi. Toutes ces méthodes sont susceptibles d'accompagner la démarche du BSC dans le cadre de l'analyse stratégique.

Le contexte humain : impliquer et faire adhérer les équipes dans le projet

C. Mendoza et al scindent le projet d'élaboration d'un tableau de bord en quatre étapes :

- Le lancement du projet ;
- L'analyse de l'environnement ;
- La mise en oeuvre ;
- L'utilisation du tableau de bord et le suivi.

Nous allons revenir sur ces quatre étapes et insister sur la manière d'impliquer les équipes. Le propos est uniquement de se convaincre de l'inutilité de la mise en place d'un outil de pilotage sans avoir pris en compte le contexte humain et les résistances au changement.

- Le lancement du projet. Les auteurs recommandent d'utiliser l'outil de pilotage à chaque fois que l'on désire introduire un changement dans une activité ou en évaluer rapidement les résultats.
- L'analyse de l'environnement. Les auteurs insistent sur le fait de prendre un temps de réflexion sur l'environnement interne qui est souvent négligé au contraire de l'environnement externe (analyse du marché, de la concurrence, des attentes des clients). Il faut se poser les questions sur la vision actuelle de l'activité par l'équipe, sur la façon dont va être pris le projet par l'équipe
- La mise en oeuvre. La mise en place d'un tableau de bord n'est pas une œuvre solitaire : le dialogue de gestion ne s'établit qu'au sein des groupes de travail. L'outil de pilotage cherche à orienter le comportement des acteurs dans le sens de l'accomplissement des objectifs. Par conséquent la participation des équipes (les opérationnels) pour déterminer ces indicateurs de performance est obligatoire ainsi que celle des spécialistes du contrôle de gestion.
- L'utilisation du tableau de bord et le suivi. C. Mendoza et al insistent sur l'importance des premières semaines de la vie de l'outil de pilotage, c'est pendant celles-ci que les bonnes pratiques doivent être adoptées. Il se peut très bien que le projet prenne du retard, par exemple : l'outil n'est pas parfait et il faut l'améliorer ou bien on a du mal à obtenir des informations etc. Dans ce cas, les auteurs recommandent de respecter le planning et de ne pas chercher immédiatement à obtenir un produit complet. Enfin, il peut arriver qu'après le retour des premiers indicateurs des discussions interminables éclatent autour de la fiabilité et de la pertinence des indicateurs (du moins de leurs incapacités à rendre compte de la réalité). Si les indicateurs concernés sont trop nombreux, ils menaceront la vie même de l'outil de pilotage. Ce problème traduit un dysfonctionnement lors de la phase de la mise en oeuvre : manque de concertation avec les opérationnels, manque d'information ...

5.4.2 Perspectives envisagées

Nous envisageons deux catégories d'extension à notre travail :

- la finalisation, à court terme, de la mise en œuvre du tableau de bord stratégique proposé pour le pilotage de l'activité AMT ;
- le déploiement, à moyen terme, du projet BSC à toute la compagnie. Comme cité au début du chapitre, nous proposons que le déploiement se fasse par Business (produit) et non pas par unité organisationnelle.

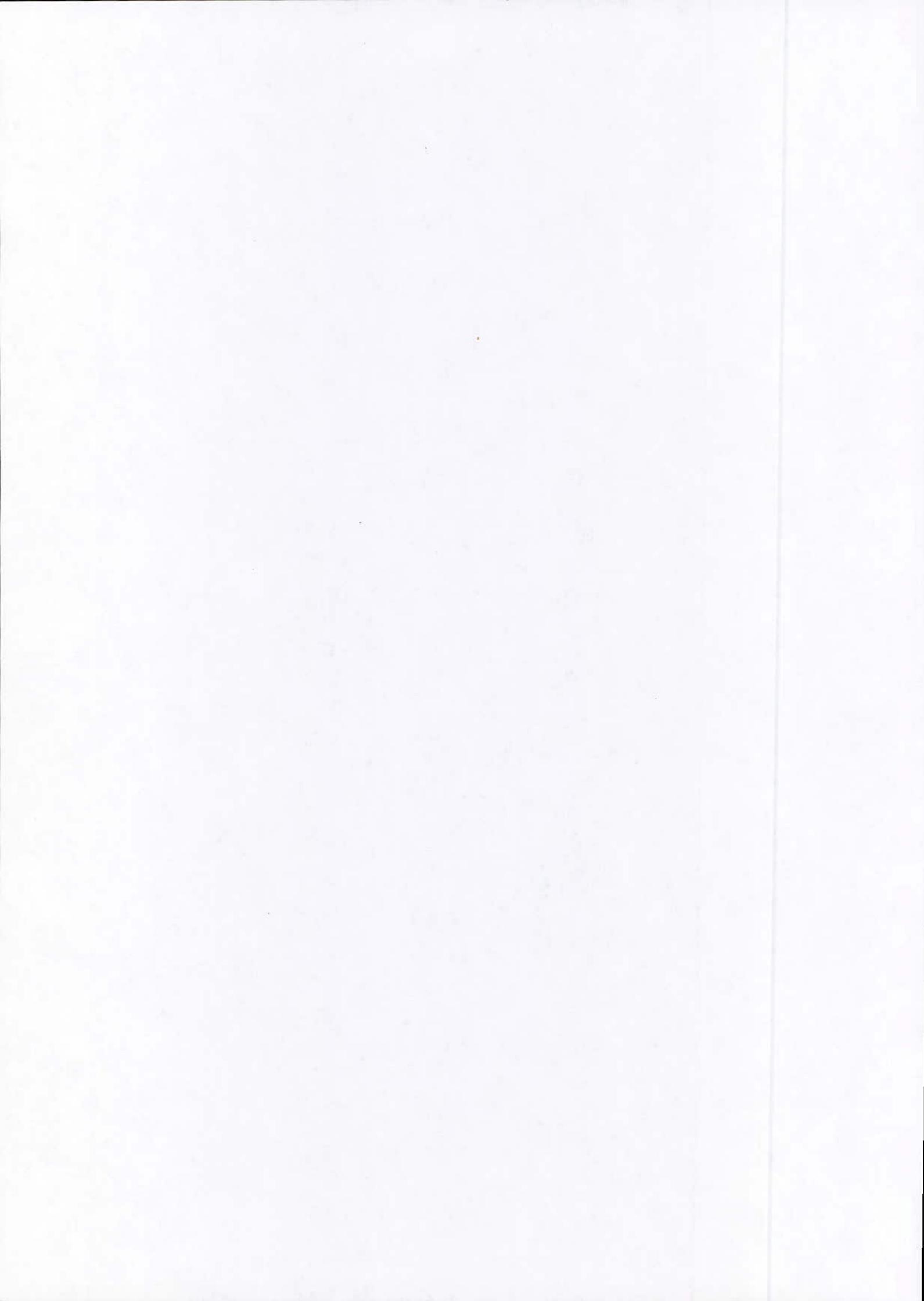
Concernant la finalisation de la mise en œuvre du BSC pour l'activité AMT, la prochaine phase consiste à définir les spécifications informatiques détaillées sous-jacentes à l'ensemble des indicateurs de performance que nous avons défini. Ce travail doit notamment intégrer une réflexion sur l'origine des informations sources (localisation, dimension, fréquences de rafraîchissement...), ainsi que sur les spécifications de calcul et de formulation. Bien sûr, interviennent également à ce niveau les études ergonomiques (modalité de mise en forme et accès aux informations) et de droits d'accès (liste de diffusion). Ce travail n'a pu être entamé dans le cadre du présent mémoire, c'est pourquoi nous proposons de le mettre à l'ordre du jour au cours des mois à venir et de le faire correspondre à la mise en place en cours du système d'information intégré du groupe.

Concernant la continuité du déploiement du BSC et le choix de le faire par business, nous notons que :

- ce choix est motivé par la volonté d'adopter une démarche processus à Sonatrach. Une telle démarche préconise la construction des processus par business, ce qui, une fois faite, facilitera la mise en place du BSC ;
- d'autre part, Sonatrach est une entreprise à vocation commerciale. Le BSC doit donc, être adapté à cette vision.

D'autres perspectives intéressantes peuvent être envisagées telles que l'intégration du point de vue de la gestion des risques dans le cadre du pilotage de la performance à Sonatrach.

Conclusion générale



Conclusion générale

Pour répondre à la problématique dégagée en introduction générale, à savoir la proposition d'un tableau de bord stratégique répondant à deux objectifs : d'une part la mesure de la performance et d'autre part, le pilotage stratégique, nous avons commencé par s'intéresser au pilotage de la performance. C'est ainsi que nous avons passé en revue les différents moyens de pilotage de la performance et particulièrement le tableau de bord (chapitre 1). C'est donc logiquement que nous nous sommes intéressés au cours du chapitre suivant aux méthodologies de construction des tableaux de bord dominées par deux courants. D'une part l'approche française, et d'autre part, la démarche anglo-saxonne. Pour illustrer ces deux courants de pensée, nous avons au cours de ce chapitre présenté deux démarches de construction des tableaux de bord : la méthode GIMSI pour le courant Français et la méthode du Balanced Scorecard de Kaplan et Norton pour le courant anglo-saxon. Nous avons par la suite, comparé ces deux démarches afin de comprendre et d'expliquer le choix de la mise en place d'un système de tableaux de bord du type Balanced Scorecard. La mise en avant des différences ainsi que des points communs entre ces deux méthodes nous a permis de conclure que, contrairement à la méthode GIMSI, le BSC offrait un cadre structuré et structurant pour la mise en place des tableaux de bord pour le pilotage stratégique. C'est alors que le chapitre 3 a été totalement consacré au BSC. Nous avons, à travers ce chapitre, décrit les quatre perspectives autour desquels Kaplan et Norton dressent leur tableau de bord prospectif dans sa version générique.

Après avoir défini la démarche choisie, il s'agissait pour nous de vérifier son adéquation avec les enjeux stratégiques de la compagnie pétrolière SONATRACH. L'analyse stratégique de la compagnie (chapitre 4) nous a amené à conclure sur le manque de pertinence de l'axe client tel que défini par Kaplan et Norton dans le cas de SONATRACH. Les réels enjeux étant de renouveler en permanence ses réserves et d'assurer des débouchés à ses produits sur des marchés rentables, nous avons proposé, nous appuyant sur les travaux de M. Aib [AIB 2005], que l'architecture du tableau de bord prospectif, dans le cas de SONATRACH (que nous pouvons généraliser aux compagnies pétrolières présentant les mêmes enjeux, notamment les NOCs), soit articulée autour de cinq axes. Ainsi, l'axe *accès aux marchés* et l'axe *accès aux ressources* se substituent à l'axe *client*, les trois autres axes étant maintenus.

Dès lors où l'outil était adapté aux enjeux de la compagnie, il nous était désormais possible d'amorcer le cœur de notre travail (chapitre 5), à savoir la conception d'un tableau de bord stratégique pour la Direction générale de l'activité AMT. Nous avons, tout au long ce chapitre

Conclusion générale

décrit la démarche suivie. Ainsi, la première étape nous a permis d'identifier l'activité AMT en terme d'organisation, d'objectifs stratégiques et de processus clés de fonctionnement. L'étape suivante concernait la modélisation d'une carte stratégique pour expliquer le schéma de la performance à travers l'activité AMT. Il fallait donc définir les facteurs clés de performance auxquels ont été associés, par la suite, les indicateurs de performance, ainsi que les relations de causes à effets par lesquelles ils étaient liés. Une fois la carte stratégique réalisée, la dernière mais la plus délicate étape concernait le choix des indicateurs qui allaient venir implémenter le tableau de bord mis en place.

Pour conclure, il faut effectivement rappeler que le travail présenté à travers ce mémoire traite d'une problématique encore très marginale dans nos entreprises. Pourtant, il s'agit bien d'un sujet brûlant vu l'engouement qu'il a suscité et le nombre de travaux de recherche auxquels il a donné lieu au sein de la communauté scientifique en Europe et aux États unis.

Bibliographie

Ouvrages

- [1] [BER 2002] L. Berrah. *L'indicateur de performance*. Editions Cépaduès 2002.
- [2] [COS 2001] R. Cossé. *Le gisement*. Editions Technip 2001.
- [3] [FAV 2002] J.-P. Favennec. *Recherche et production du pétrole et du gaz*. Éditions Technip 2002.
- [4] [ELT 1994] J. Elting. *Creating the high performance international petroleum company : Dinosaurs can fly*. Éditions Penn Well Books 1994.
- [5] [FER 2005] A. Fernandez. *L'essentiel du tableau de bord*. Éditions d'Organisation 2005.
- [6] [FER 2000] A. Fernandez. *Les nouveaux tableaux de bord des décideurs*. Éditions d'Organisation 1999,2000.
- [7] [KAP 2001] R.S. Kaplan, D.P. Norton. *Comment utiliser le tableau de bord prospectif*. Éditions d'Organisation 2001.
- [8] [KAP 2001] R.S. Kaplan, D.P. Norton. *Le tableau de bord prospectif*. Éditions d'Organisation 2003.
- [9] [LER 1998] M. Leroy. *Le tableau de bord au service de l'entreprise*
- [10] [LOR 1995] P. Lorino. *Méthodes et pratiques de la performance*. Editions d'Organisation 1995.
- [11] [MEN 1999] C. Mendoza, M. Delmond, F. Giraud, H. Löning. *Tableaux de bord pour manager*. Éditions Groupe Revue Fiduciaire 1999.
- [12] [MOL 2003] D. Molho, D. Fernandez Poisson. *La performance globale de l'entreprise*. Editions d'Organisation 2003.
- [13] [MOU 2004] Y. Moujin. *Processus : les outils d'optimisation de la performance*. Éditions d'Organisation 2004.
- [14] [NAN 2001] D. Nanci, B. Espinasse. *Ingénierie des systèmes d'information : Merise*. Editions Vuibert.

Articles

- [1] [BOU 1995] **A. Bourguignon.** *Peut-on définir la performance ? Revue Française de comptabilité, numéro 269, Juillet-Aôut 1995.*
- [2] [LEB 1995] **M. Lebas,** *Oui, il faut définir la performance. Française de comptabilité, numéro 269, Juillet-Aôut 1995.*
- [3] [KAP 2001] **R.S. Kaplan, D.P. Norton.** *The Balanced Scorecard – Measures that drives performances. Editions Harvard Business Review 1992.*

Thèses

- [1] [AIB 2005] **M. Aib,** *La performance globale et le pilotage stratégique dans l'entreprise. Ecole polytechnique d'Alger.(à soutenir)*
- [2] [LOH 2001] **M. Lohri,** *Analyse comparative des méthodes d'élaboration des systèmes de mesure de performance. Université de Lausanne, école des hautes études commerciales.*

Autres documents

- [1] [MEZ 2004] **M. Meziane,** *Allocution de Mohamed Meziane Président Directeur Général de SONATRACH A la conférence débat au Centre de presse d'El Moudjahid. 06 JANVIER 2004.*
- [2] [SONATRACH 2005] *Cadrage stratégique Mars 2005.*

Sites Web

- [1] www.balancedscorecard.org
- [2] www.nodesway.com
- [3] www.sonatrach.dz

Conclusion générale

