

*REPUBLIQUE DU BURKINA FASO*

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPERIEUR

**PILOTAGE D'ENTREPRISE : UTILISATION D'UN  
TABLEAU DE BORD PROSPECTIF DANS UN  
SYSTEME DE PRODUCTION  
IMPLANTATION DANS UNE ENTREPRISE  
BURKINABE (BMC SA)**

*MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU MASTER SPECIALISE EN  
MANAGEMENT STRATEGIQUE ET OPERATIONNEL*

Présenté et soutenu publiquement le 30/04/2014 par :

**Ousmane NIKIEMA**

Travaux dirigés par:

**Adolphe KADEOUA**

Enseignant au 2iE

Jury d'évaluation du stage :

Président : **Prénom NOM**

Membres et correcteurs : **Prénom NOM**

**Prénom NOM**

**Prénom NOM**

**Promotion 2011-2012]**

## **REMERCIEMENTS**

*Je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire.*

*Je tiens à remercier Monsieur **Adolphe KADEOUA**, Enseignant au 2iE et tuteur du présent mémoire au niveau de l'école (2iE) qui, en tant qu'encadreur de mémoire, s'est toujours montré à l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce mémoire, ainsi pour l'inspiration.*

*Je remercie mon maître de stage Monsieur **Salfo TASSEMBEDO**, Business System Manager de BMC, pour son aide apportée lors de la récolte d'informations, pour le temps qu'il m'a consacré et sa patience dont il a su faire preuve malgré ses charges académiques et professionnelles.*

*Mes remerciements s'adressent aussi aux collaborateurs de BMC pour leur accueil et le temps qu'ils m'ont consacré lors des interviews réalisées dans le cadre de ce travail. Je porte une attention plus particulière aux collaborateurs du département de la production, pour m'avoir soutenu tout au long de la réalisation de ce travail.*

*Enfin, j'adresse mes plus sincères remerciements à tous mes proches, ma famille et mes amis, qui m'ont toujours soutenue et encouragée au cours de la réalisation de ce mémoire. Merci à tous et à toutes.*

## ***ABREVIATIONS***

<b>BMC</b>	: Burkina Mining Company SA
<b>SMP</b>	: Systèmes de mesure de performance
<b>HSE</b>	: Santé Sécurité Environnement
<b>TBP</b>	: Tableau de bord prospectif
<b>SCADA</b>	: Commande et acquisition de données de surveillance
<b>CGS</b>	: Contrôle de Gestion Stratégique
<b>CIL</b>	: Conception du procédé lixiviation en présence du charbon
<b>TSF</b>	: Tailings Storage Facilities (Parc à résidus)

## **RESUME**

Les systèmes de mesure de performance jouent un rôle très important dans les organisations pour différentes raisons : la prise de décision, le contrôle, l'apprentissage et rétroaction et la diffusion de l'information aux parties prenantes notamment les actionnaires.

Pendant longtemps la conception économique de la performance organisationnelle a dominé. L'évaluation de la performance ne reposait que sur des critères financiers qui ne reflétaient que la performance historique. Les systèmes de mesure de performance ont depuis évolué vers la mesure d'actifs intangible telle la compétence des ressources humaines, la productivité et la propriété intellectuelle.

Plusieurs cadres conceptuels et systèmes de mesure de performance (SMP) ont été introduits dans la littérature dont le tableau de bord prospectif (TBP) (Kaplan et Norton, 1996, 2001,

2004) qui est largement utilisé. Le TBP conçoit la performance organisationnelle en quatre dimensions interreliées par des liens de cause à effet : 1) dimension financière, 2) dimension client, 3) dimension processus internes et, 4) dimension capacités d'apprentissage et d'innovation. Toutefois, ce modèle a été souvent critiqué pour ses dimensions externes limitées à la satisfaction des actionnaires et des clients alors que l'entreprise dépend de plusieurs parties prenantes. De cette problématique liée à la conception des SMP, découle la question de recherche suivante : Quelles sont les dimensions internes et environnementales qui doivent être prises en considération dans la conception d'un tableau de bord de mesure de performance organisationnelle?

Ce projet de recherche poursuit deux principaux objectifs : 1) élaborer un modèle conceptuel, empirique, qui intègre les principales dimensions internes et environnementales permettant de mesurer la performance organisationnelle et, 2) répondre à un besoin, exprimé par les entreprises du secteur minier, qui consiste à identifier les indicateurs et les facteurs clés de performance de ces entreprises.

Pour atteindre les objectifs de cette recherche, une stratégie par étude du cas de

Burkina Mining Company SA dans le secteur minier a été employée. Les données ont été recueillies par le biais d'entrevues semi-structurées et de documents. Ensuite, des analyses intra et inter cas ont été réalisées.

Les résultats de cette recherche montrent effectivement qu'il existe d'autres parties prenantes qu'il faut considérer dans la mesure de performance organisationnelle. Les dimensions communes identifiées sont sur deux volets : 1) les résultats de performance : actionnaires, clients, concurrents, employés et, 2) les déterminants de performance : parties prenantes (fournisseurs, centre de recherche/Université, employé et réglementation), performance des processus critiques et capacités.

### ***Mots-clés***

**Pilotage stratégique, tableaux de bord prospectif, indicateurs de performance, processus, contrôle de gestion, systèmes d'aide à la décision.**

## TABLE DES MATIERES

---

### Contenu

LISTE DES FIGURES.....	vii
<b>I - INTRODUCTION GENERALE.....</b>	<b>9</b>
1- Contexte de l'étude.....	9
2- Problématique .....	9
3- Objectifs de l'étude.....	12
4- Intérêt de l'étude .....	12
<b>II - TABLEAU DE BORD PROSPECTIF (TBP) .....</b>	<b>14</b>
1- Les indicateurs financiers .....	14
2- Pourquoi Un Tableau De Bord Prospectif ?.....	15
3- Le tableau de bord prospectif .....	15
4- Les acteurs du projet : Groupes de projet ou groupe de travail.....	17
5- Le processus de construction.....	18
6- Le plan de mise en œuvre .....	22
7- Les quatre axes de TBP .....	22
8- Avantages d'un tableau de bord prospectif.....	25
9- Le TBP est un système de management .....	26
10- Le TBP, un Instrument du Contrôle de Gestion Stratégique (CGS).....	28
11- Les étapes de construire un TBP .....	29
12- Le déploiement du TBP, entre alignement et Co-construction TBP et mise en œuvre de la stratégie : un modèle déterministe ? .....	30
13- La mise en place d'un TBP .....	31
14- L'analyse critique de la structure du TBP .....	33
15- L'analyse critique de la dynamique de mise en œuvre du TBP.....	34
<b>III - ELABORATION D'UN TABLEAU DE BORD PROSPECTIF .....</b>	<b>37</b>
1- Presentation de Burkina Mining company SA .....	37

<i>2- Description de l'usine de traitement du minerais .....</i>	<i>39</i>
<i>3- Technique d'extraction de l'or .....</i>	<i>44</i>
<i>5- Les quatre axes .....</i>	<i>46</i>
<i>6- Objectifs par axe .....</i>	<i>50</i>
<i>7- La carte stratégique pour BMC .....</i>	<i>52</i>
<i>8- La construction des indicateurs de performance.....</i>	<i>53</i>
<i>9- Les liens de causalité .....</i>	<i>55</i>
<i>10- Les coefficients liés à chaque indicateur .....</i>	<i>57</i>
<i>11- La forme finale de tableau de bord prospectif.....</i>	<i>58</i>
<i>12- Calendrier de mise en œuvre .....</i>	<i>59</i>
<i>13- Les impacts du tableau de bord sur l'organisation.....</i>	<i>60</i>
<i>IV - CONCLUSION GENERALE.....</i>	<i>I</i>

## ***LISTE DES FIGURES***

<b>Figure 01. Ossature d'un TBP [Kaplan 98].....</b>	<b>17</b>
<b>Figure 02. L'axe « processus interne » - La chaîne de production.....</b>	<b>26</b>
<b>Figure 03. Le tableau de bord prospectif, cadre stratégie de l'action [Kaplan 98].....</b>	<b>28</b>
<b>Figure 04. Tableaux de bord prospectif (adapté de Kaplan et Norton, 1998).....</b>	<b>29</b>
<b>Figure 05. Les étapes de construction du TBP.....</b>	<b>31</b>
<b>Figure 07. Fonctionnement du circuit du broyage (source SCADA du process).....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 08. Fonctionnement du circuit de lixiviation (source SCADA du process).....</b>	<b>42</b>
<b>Figure 09. Carte stratégique.....</b>	<b>46</b>
<b>Figure 10. L'axe financier.....</b>	<b>47</b>
<b>Figure 11. L'axe client- stratégie d'intimité client.....</b>	<b>48</b>
<b>Figure 12. L'axe client – stratégie d'intimité client.....</b>	<b>48</b>
<b>Figure 13. L'axe client -stratégie d'excellence opérationnelle.....</b>	<b>49</b>
<b>Figure 14. L'axe processus interne.....</b>	<b>50</b>
<b>Figure 15. L'axe apprentissage.....</b>	<b>51</b>
<b>Figure 16. La carte stratégique pour BMC.....</b>	<b>53</b>
<b>Figure17. Les liens de causalité.....</b>	<b>57</b>

***LISTE DES TABLEAUX***

<b>Tableau 1 : la production réalisée .....</b>	<b>39</b>
<b>Tableau 2 : Les différentes sections de l'usine de traitement.....</b>	<b>40</b>
<b>Tableau 3 : Les coefficients liés à chaque indicateur:.....</b>	<b>58</b>
<b>Tableau 4 : Le tableau de bord de BMC.....</b>	<b>59</b>
<b>Tableau 5 : Calendrier de mise en place d'un TBP .....</b>	<b>60</b>

## ***I - INTRODUCTION GENERALE***

### ***1- Contexte de l'étude***

La situation concurrentielle des dernières années a confronté les entreprises à des problèmes économiques. En conséquence, le management a dû réagir en mettant en œuvre de nouvelles stratégies et assurer parallèlement un pilotage de l'entreprise en adéquation avec les nouveaux objectifs. Des lors, le management disposant d'un volant d'autonomie est responsable des performances produites par ses activités, et doit pouvoir disposer d'outils de pilotage. Le contrôle de gestion a pour fonction d'aider le management dans cette tâche de pilotage de l'entreprise. Au cours de mon stage au sein de la direction financière de la Burkina Mining Company (BMC SA), j'ai été amené à approfondir ma réflexion sur le pilotage de l'entreprise : l'utilisation d'un tableau de bord prospectif. Ce mémoire me donne l'opportunité de traiter ce thème.

Le mémoire se décompose en deux parties. La première partie fera le point sur la revue de littérature concernant le sujet traité ; c'est ainsi que nous évoquerons les notions générales sur les indicateurs, ensuite tableau de bord prospectif, enfin la démarche pour son élaboration et son utilisation. Dans la seconde partie nous ferons d'abord la description de la structure d'accueil qu'est la Burkina Mining Company SA et ensuite la conception et l'utilisation du tableau de bord proprement dit.

### ***2- Problématique***

Les entreprises modernes éprouvent de plus en plus de difficultés à maîtriser leur environnement économique, c'est la raison pour laquelle elles cherchent à anticiper et, quelquefois à influencer leur environnement. Cela exige des managers une perpétuelle remise en cause dans le mode de management. Pour cela, ils doivent définir et appliquer des stratégies.

Face à une économie de plus en plus influencée par la concurrence, les responsables se doivent d'adopter un style de gestion qui prend en compte l'ensemble des éléments intervenant dans la performance d'une entreprise, à savoir les résultats financiers qui ne sont pas abandonnés et les actifs incorporels. Les compétences, la motivation des salariés, l'innovation, la satisfaction des clients sont autant d'éléments dont il faut désormais tenir compte pour déterminer un avantage concurrentiel à moyen et à long terme.

L'information de gestion est l'élément primordial dans la définition de ces stratégies.

Pour un bon pilotage le manager utilise les différentes informations qui lui parviennent de son système d'information. Le système d'information moderne doit pouvoir répondre trois enjeux majeurs (Besco ; 1996 :27) :

- Un enjeu en termes de réactivité : les entreprises évoluent dans un environnement instable avec une concurrence accrue, l'internationalisation des marchés et l'évolution technologique rendent la tâche de gestion ardue. Cet état de fait exige des managers une capacité de réaction rapide par rapport à ses différents changements ce qui suppose de pouvoir disposer au bon moment des informations pertinentes ;
- Un enjeu en termes de cohérence : la taille des entreprises rend nécessaire une meilleure coordination pour la bonne marche de celles-ci. Les dirigeants utilisent différentes approches. Une approche globale dans un environnement mondialisé ; une approche transversale dans une volonté collective ; et enfin une approche partagée dans un contexte d'information disséminée entre les différents types et niveaux de responsabilité.
- Un enjeu en terme de sélectivité : les nouvelles technologies de l'informatique et de la communication ont révolutionné les modes de collectes et de traitement des données ; cet accroissement sans précédent entraîne une surcharge d'informations pour le manager, ce qui freine très souvent la prise de décision au lieu de la faciliter.

Cependant, force est de reconnaître que les systèmes d'informations procurent souvent trop d'informations aux dirigeants, ce qui n'est pas sans effet sur sa gestion.

La Burkina Mining Company SA dispose d'un service de contrôle de gestion assez efficace, qui publie des indicateurs pour les différents départements de la société. Mais est à noter que ces indicateurs sont surtout destinés à la direction générale pour une meilleure vue du travail accompli par les départements. Ces derniers ne disposent pas d'outils adaptés propres à eux pour une bonne gestion de leur service.

Dans le cadre du management de la Burkina Mining Company et de sa performance les outils comptables et budgétaires laissent apparaître des insuffisances dues à la fois aux conditions concrètes de leurs mises en œuvre, mais aussi aux limites inhérentes à ces outils : informations uniquement financières, trop agrégées, souvent tardives et ne donnant pas une bonne vision des facteurs clés pour le pilotage de l'activité.

La focalisation sur l'optimisation des résultats financiers à court terme et sur des données passées de l'entreprise entraîne la justification des résultats sans susciter l'action. L'évolution des rôles vers un outil de diagnostic, de dialogue, de motivation, de suivi de changement ne correspond pas toujours à la pratique traditionnelle des tableaux de bord conçus et utilisés seulement comme des reporting financiers. Plusieurs insuffisances apparaissent dans la réalité actuelle de Burkina Mining Company :

- absence de tableau de bord adapté à chaque service ou niveau hiérarchique mais un tableau de bord unique qui ne correspond pas toujours aux spécificités de l'activité ;
- le tableau de bord est souvent figé pendant des années sans souci d'adaptation à de nouveaux besoins, de nouveaux objectifs ou moyens ;
- la conception du tableau de bord est trop peu souvent laissée à l'initiative de ceux qui vont les utiliser mais plutôt centralisée loin du terrain ;
- les indicateurs ne sont pas remis en cause et le manque de recul sur une longue période conduit à une gestion routinière ;
- les indicateurs utilisés sont parfois déconnectés de la stratégie globale et ne permettent pas d'orienter l'action au bon moment.

Cet état des choses est souvent dû à l'ensemble des causes énumérées ci-dessous :

- la focalisation sur les informations financières au détriment des autres ;
- l'absence d'une stratégie ayant l'implication des salariés ;
- l'utilisation d'outils statiques pour la prise de décision (les états financiers, le budget...) ;
- la multiplicité d'informations pour le dirigeant.
- un suivi évaluation à posteriori de la performance avec la perception traditionnelle ;
- l'ignorance des nouveaux concepts de management par les gestionnaires.

Pour remédier à ces difficultés, le contrôle de gestion, principal instrument de pilotage et d'évaluation dispose de nombreux outils. Parmi ces outils figure le tableau de bord qui par définition assure une analyse plus riche, facilite la réaction et oriente mieux vers la prise de décision. Il permet la collecte, l'analyse et la présentation des informations de suivi, d'évaluation et de pilotage de la performance. Dans la même lancée, il est défini comme « une présentation synthétique et pédagogique des indicateurs de gestion qui permettent à un responsable de suivre la réalisation des objectifs de son unité de gestion et d'en rendre compte » (Leroy, 1998, 7)

Compte tenu des limites des tableaux de bord traditionnels, notre choix s'est porté sur le tableau de bord prospectif car en plus des indicateurs quantitatifs, (financiers) il prend en compte des indicateurs qualitatifs.

Ce type de tableau de bord est appelé tableau de bord stratégique. Il faut noter que le plus abouti des tableaux de bord stratégiques est celui de NORTON & KAPLAN avec ses divers avantages : Avantage par rapport au tableau de bord de la conception traditionnelle, avantage par rapport au tableau de

bord de capital intellectuel.

Cela donc nous amène à cette question : quelle démarche adopter pour la conception d'un tableau de bord prospectif pour un pilotage stratégique et efficace de l'entreprise ? De cette question spécifique découle des questions spécifiques :

- qu'est-ce qu'un tableau de bord prospectif ?
- comment assurer un pilotage efficace de la stratégie ?

D'où le thème : « Pilotage d'entreprise : l'utilisation d'un tableau de bord prospectif, cas de la direction financière de la Burkina Mining Company SA ».

### *3- Objectifs de l'étude*

L'objectif principal de l'étude est l'utilisation d'un tableau de bord prospectif pour le Business System Manager. L'étude permettra à la Direction financière de disposer d'un outil pour une gestion stratégique de Burkina Mining Company SA, de donner à chacun les informations dont il a besoin pour piloter la performance de son service tout en garantissant une cohérence globale des informations et une adéquation avec la stratégie.

Les objectifs spécifiques sont de :

- fournir une information dynamique aux différents responsables de la direction de la société et non seulement à la direction générale ;
- constituer un outil de pilotage réactif, qui délivre une information rapide et de façon ciblée ;
- définition des indicateurs pertinents et adaptés pour une gestion efficace et efficiente de la société ;
- et enfin de faire percevoir l'importance de ce nouvel outil de gestion qu'est le tableau de bord prospectif

### *4- Intérêt de l'étude*

Nous présenterons l'intérêt de cette étude successivement pour l'entreprise, pour le stagiaire et la FONDATION 2IE.

Elle pourra aider la Burkina Mining Company à s'orienter vers une meilleure gestion de sa performance qui conditionne la poursuite de son exploitation.

Pour les futurs managers que nous sommes, l'étude permet de mettre en application les cours théoriques reçus à la FONDATION 2IE, en particulier sur le Management Stratégique et Opérationnel, et de vérifier leur pertinence dans le contexte actuel. Elle constitue aussi des essais et des

apprentissages pour le stagiaire en le préparant à résoudre les problèmes de pilotage d'entreprises dans une perspective de carrière prochaine.

Elle permettra à la FONDATION 2IE d'évaluer à travers ses produits (stagiaires), la qualité des enseignements donnés afin de répondre aux préoccupations des chefs d'entreprises.

A cela, on peut ajouter que la qualité de l'étude pourra renforcer, aux yeux des entreprises, la notoriété de l'institution comme leader dans le domaine de la formation en management et en ingénierie.

Outre l'introduction et la conclusion, notre travail est divisé en deux (2) grandes parties :

- Une première partie qui traite du cadre théorique de l'étude qui a consisté à une analyse des divers écrits ayant trait au tableau de bord prospectif;
- Une deuxième partie axée d'abord sur le contexte de l'étude, puis consacrée à la mise en pratique des techniques d'élaboration vues dans la partie précédente

## **PREMIERE PARTIE :**

### **INVESTIGATION DOCUMENTAIRE**

## ***II - TABLEAU DE BORD PROSPECTIF (TBP)***

### ***1- Les indicateurs financiers***

Depuis toujours, la performance des entreprises est mesurée par les résultats financiers. Les chiffres ne sont-ils pas « la langue de l'entreprise » ? Les anglo-saxons utilisaient déjà des registres pour mieux suivre les transactions commerciales.

On voit donc l'importance que revêt, en cette fin de siècle, l'aspect financier de la performance des entreprises. Toutefois, de nombreuses voix se sont élevées contre l'utilisation excessive, voire exclusive, d'indicateurs financiers pour apprécier la performance. La principale critique porte sur le fait que la place prépondérante des résultats financiers à court terme peut inciter les entreprises à surinvestir dans les résultats immédiats et à sous-investir dans la création de valeur à long terme, notamment dans les actifs intangibles et intellectuels, ceux qui nourrissent la croissance future.

Voici un exemple typique : la société FMC corporation, pendant les années 70 et 80, a affiché les meilleurs résultats financiers de toutes les grandes entreprises américaines. En 1992, pourtant, une

nouvelle équipe dirigeante a entrepris un bilan stratégique afin de déterminer la voie à suivre pour maximiser la satisfaction des actionnaires. Elle a conclu que si la performance opérationnelle à court terme restait importante, il convenait toutefois de mettre en place une stratégie de croissance. Larry Brady, président de FMC, raconte : « Notre entreprise étant très diversifiée, mesurer le rendement du capital investi était fondamental. A la fin de l'exercice, nous avons récompensé les directeurs de départements qui avaient atteint le niveau de performance souhaité. L'entreprise, gérée avec rigueur depuis 20 ans, était saine. Mais les sources de la croissance future n'étaient plus aussi clairement identifiées, pas plus que les domaines dans lesquels nous devons faire de nouvelles avancées. Nous étions devenus les champions du retour sur investissement, mais notre potentiel de croissance future était affaibli. Nos états financiers ne traduisaient pas clairement les progrès dans la mise en œuvre des initiatives à long terme »

## *2- Pourquoi Un Tableau De Bord Prospectif ?*

Ce qui ne se mesure pas ne peut pas se gérer. Mesurer est donc essentiel. Le système de mesure d'une entreprise influe fortement sur le comportement de ceux qui participent à sa vie, à l'intérieur comme à l'extérieur. Pour survivre et prospérer dans l'environnement concurrentiel de l'ère de l'information, les entreprises doivent utiliser des systèmes de mesure et de management compatibles avec leur stratégie et leurs capacités. Malheureusement, beaucoup adoptent des stratégies axées sur la satisfaction du client, le recentrage des activités et le développement des capacités, alors que leurs systèmes de motivation, et d'évaluation de la performance reposent exclusivement sur des indicateurs financiers. Le tableau de bord prospectif conserve ces critères car ils sont révélateurs des résultats opérationnels, mais il s'appuie sur un ensemble plus global et mieux intégré d'indicateurs, reliant la performance concernant les clients, les processus internes, les salariés et les systèmes à la performance financiers à long terme.

## *3- Le tableau de bord prospectif*

La rencontre de la nécessité impérieuse de bâtir un potentiel concurrentiel à long terme et de l'obligation de perpétuer le modèle de comptabilisation au coût historique et de présentation de l'information financiers a donné naissance à une nouvelle démarche : le tableau de bord prospectif (TBP). Ce système conserve les indicateurs financiers classiques qui expriment la performance passée, cependant ils ne sont pas adaptés pour guider et évaluer la démarche que doivent suivre les entreprises modernes, celles de l'ère de l'information.

Ainsi les indicateurs financiers doivent être donc complétés par des indicateurs sur les déterminants de la performance future. Les objectifs et les mesures de ce système sont établis en fonction du projet de l'entreprise et de sa stratégie. Ils permettent d'apprécier la performance dans quatre domaines :

- les résultats financiers,
- la satisfaction des clients,
- les processus internes,
- l'apprentissage organisationnel.

Ces quatre axes constituent l'ossature du TBP (figure1)

Le TBP élargit les objectifs des unités au-delà de la simple performance économique. Il permet aux dirigeants d'évaluer :

- la contribution de chacune d'elles,
- les efforts à accomplir pour renforcer le potentiel interne,
- les investissements qu'il faut faire dans les hommes, les systèmes et les procédures pour améliorer la performance.

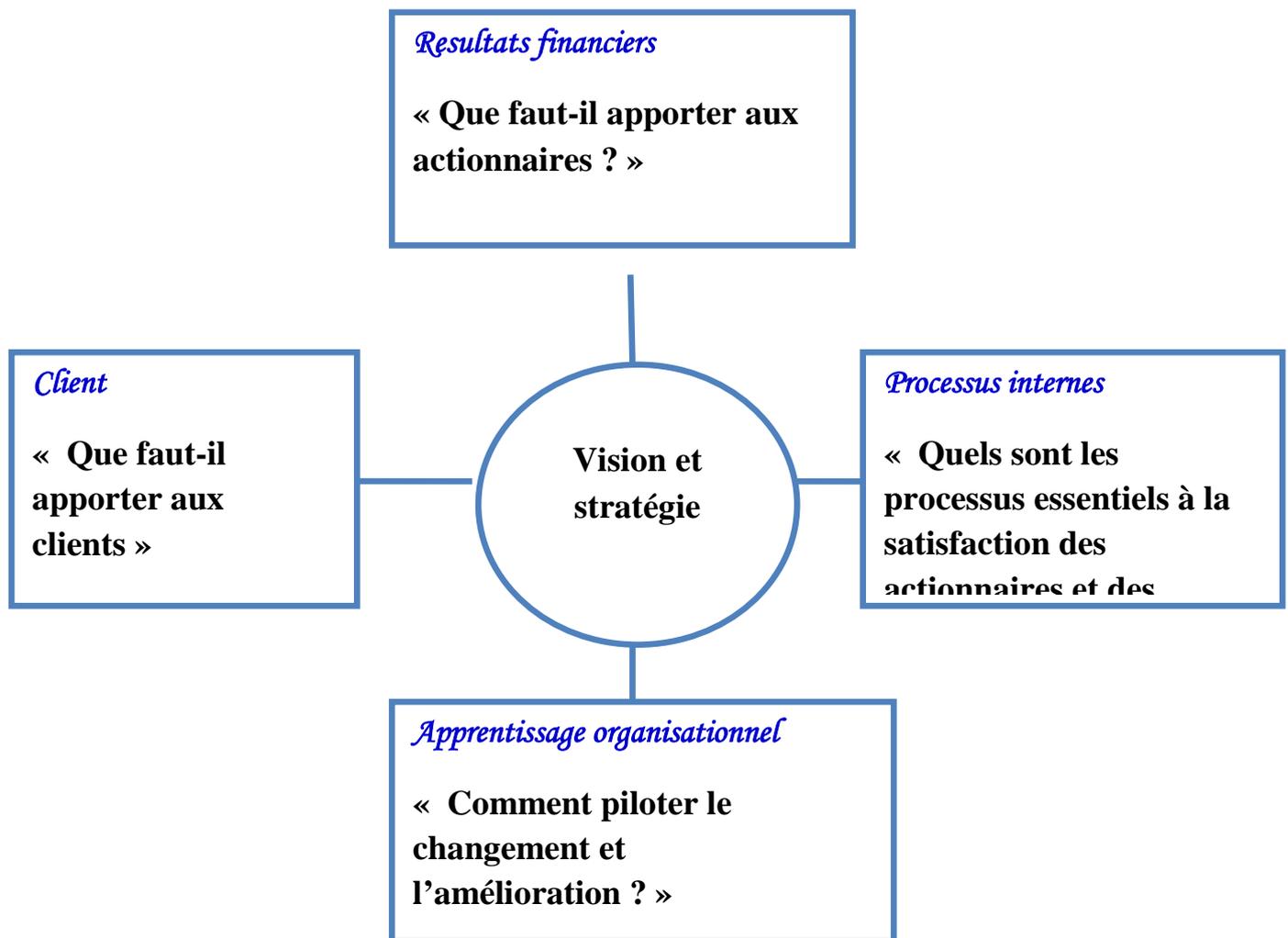


Figure01. Ossature d'un TBP [Kaplan 98]

Les entreprises se lancent dans un projet de TBP pour des raisons très diverses. Par exemple : clarification et communication de la stratégie, focalisation des programmes de changement, développement du leadership dans les unités opérationnelles, coordination des activités et création de synergies entre celle-ci. En générale, ces objectifs sont atteints dès le premier TBP.

Mais durant le processus de définition des objectifs et des mesures, les dirigeants découvrent au système un champ d'application infiniment plus large.

#### ***4- Les acteurs du projet : Groupes de projet ou groupe de travail***

Ce sont des groupes polyvalents, composés d'utilisateurs et d'informaticiens.

Ces groupes disposent du pouvoir de validation de l'étape. Ils autocontrôle leurs performances, composent le document de synthèse concluant chaque étape et communiquent les résultats vers les autres groupes et le comité de pilotage.

##### ***4-1 Comité de pilotage***

Le groupe de pilotage joue un rôle important en termes de responsabilité.

Il s'assure de la bonne exécution du projet et contrôle l'avancement en fonction des délais et des budgets impartis. Il vérifie en permanence l'adéquation entre des orientations prises et les enjeux du projet pour l'entreprise.

Il effectuera un arbitrage dans les conflits internes et il préparera les recettes provisoires et définitives.

Le comité de pilotage sera accrédité par la direction générale pour disposer d'un large pouvoir de décision.

Pour mieux maîtriser ses facteurs de succès, il pourra définir une batterie d'outils et d'indicateurs et contrôler la direction prise par le projet, l'efficacité des groupes de travail et la communication interne. Il contrôlera notamment la communication autour du projet dans l'entreprise.

##### ***4-1-1 Membres du comité de pilotage***

Les membres du comité de pilotage sont désignés lors d'une revue de direction par les Pilotes.

##### ***4-1-2 Mission du comité de pilotage***

Chaque comité de pilotage a pour mission :

- Identifier les inputs et les outputs de son processus
- Définir les objectifs spécifiques de son processus.

- Déterminer l'Impact de son processus sur le client
- Identifier les indicateurs de suivi de son processus
- Fixer les cibles de son processus
- Assurer la revue de son processus (fréquence).
- Déterminer les interactions de son processus avec les autres processus.

#### **4-1-3 Architecte des systèmes / consultant en tableau de bord**

L'architecte est le maître d'œuvre. Il définit le cadre du projet. Anime et coordonne les groupes de travail. Lorsqu'il ne dispose pas d'un pouvoir officiel reconnu, s'il s'agit d'une personne externe à l'entreprise par exemple, il sera appuyé par un « facilitateur », un cadre membre du comité de pilotage. L'architecte porte la double compétence organisation et informatique. C'est un communicateur qui comprend les problèmes des utilisateurs et a appris de longue date le rôle de l'informatique dans l'entreprise.

#### **4-2 Comité exécutif**

Le comité exécutif contient toute l'équipe dirigeante. Le rôle de la comité et de discuter le plan stratégique qu'était présenté par le comité de pilotage afin de la première séance de comité et de fixé les différents indicateurs associés à chaque axe et bien sûr à partir de comité exécutif on peut construire les différents sous-groupes chargé de chaque axe.

### **5- Le processus de construction**

Chaque entreprise est unique et peut appliquer la méthode de son choix pour construire son TBP.

#### **5-1 Définir l'architecture de mesure**

##### **➤ Sélectionner l'unité concernée**

L'architecte, en concertation avec la direction, doit identifier l'unité opérationnelle qui convient pour le TBP globale. Il est plus facile de concevoir un TBP pour une unité ayant une chaîne de processus complète : innovation, production, marketing, vente et service. Cette unité devra avoir ses produits et ses clients, ses circuits de commercialisation et de vente et ses installations de production. Il doit être relativement facile d'y mettre en place des mesures de performance financière sans les complications ( et les conflits ) qu'entraînent l'imputation des coûts et des prix de transfert de produits et services provenant d'autres unités.

➤ **Identifier les liens entre le siège et l'unité**

Une fois qu'il a sélectionné l'unité destinataire du TBP, l'architecte doit mettre au jour ses liens avec le siège et bien sûr avec les autres unités s'il y a des autres unités. Il interroge les responsables compétents afin de déterminer :

- Les objectifs financiers de l'unité (croissances, rentabilité, trésorerie...)
- Les grandes orientations de l'entreprise (environnement, sécurité, personnel, rôle social, qualité, compétitivité, innovation)
- Les liens avec d'autres unités (clients et savoir – faire communs, possibilités d'intégration des actions auprès des clients, relations clients/fournisseurs internes).

➤ **Générer un consensus sur les objectifs stratégiques:**

▪ **Première série d'entretiens**

L'architecte constitue un dossier d'information sur le TBP complété par des documents internes exposant le projet, la mission et la stratégie de l'entreprise et de l'unité. Ce dossier est remis à tous les cadres dirigeants de l'unité (6 à 12 personnes). L'architecte y joint aussi une présentation sur le secteur d'activité et l'environnement concurrentiel, les grandes tendances concernant la taille et la croissance du marché, les offres concurrentes, les préférences des clients et l'état de la technologie.

L'architecte organise ensuite avec chaque dirigeant un entretien d'environ 90 minutes au cours duquel son interlocuteur commente les objectifs stratégiques de l'entreprise et propose des mesures pour les quatre axes du TBP. Pour simplifier, nous parlons de l'architecte comme une personne (notre cas) mais il s'agit idéalement d'une équipe de deux ou trois personnes. L'architecte, en tant qu'animateur du projet, conduit l'entretien, et pose les questions. Un membre de l'équipe architecte peut se concentrer sur les objectifs et les mesures proposées par le dirigeant et un autre s'attache à en préciser la portée et le contexte.

L'entretien n'a pas besoin d'être structuré mais la discussion, comme l'analyse et l'intégration des informations fournies par les dirigeants, seront facilitées si l'architecte utilise la même série de questions et propose le même choix de réponses.

Cet entretien répond à plusieurs objectifs directs et indirects. Directement, il a pour but de présenter le concept du TBP aux dirigeants, de répondre aux questions qu'ils peuvent se poser et de réunir leurs premiers commentaires sur la stratégie de l'entreprise et sa traduction en objectifs de l'entreprise et mesures opérationnelles concrètes ; à identifier les inquiétudes que peuvent susciter la création et la mise en œuvre du TBP ainsi que les conflits éventuels entre les

participants, sur la conception de la stratégie et des objectifs ou au niveau personnel.

➤ *Travail de synthèse*

Après les entretiens, l'architecte et l'équipe de conception du TBP se réunissent pour analyser les réponses, mettre en lumière les problèmes et établir une première liste d'objectifs et de mesures, qui constituera une base de discussion pour les dirigeants. Ils échangent également leurs impressions sur les obstacles personnels et organisationnels au TBP et sur le changement des processus de management après l'introduction du système.

Cette synthèse doit établir à un classement hiérarchique des objectifs des quatre axes du TBP. Pour chaque axe et chaque objectif. L'architecte cite des commentaires (anonymes) des dirigeants justifiant le choix effectué et identifiant les problèmes à résoudre. L'architecte et son équipe doivent s'efforcer de déterminer si cette liste d'objectifs reflète la stratégie de l'entreprise et si les objectifs des quatre axes sont articulés par des relations de cause à effet. Ces observations serviront de base de discussion lors de la réunion du comité exécutif.

➤ *Comité exécutif : (première séance)*

L'architecte se réunit avec la direction afin de commencer à générer un consensus sur le TBP. Il ouvre un dialogue sur le projet et les orientations stratégiques de l'entreprise jusqu'à ce qu'un consensus se dégage. Les participants doivent ensuite répondre à cette question : « Si le projet et la stratégie sont efficaces, quel sera le résultat sur la performance concernant les actionnaires, les clients, les processus internes, et la croissance de l'entreprise ? ».

L'architecte présente les objectifs proposés, par ordre d'importance, ainsi que les commentaires extraits des entretiens avec les dirigeants d'unités. Chaque objectif doit être étudié séparément, sans faire de comparaison avec d'autre proposition, afin de pouvoir juger de ses mérites et de ses faiblesses intrinsèques.

A ce stade, il n'est pas essentiel de réduire les choix même si certaines mesures apparaissent très vite comme sans intérêt.

Lorsque tous les objectifs proposés pour un axe du TBP ont été présentés et analysés, le comité en sélectionne trois ou quatre puis les décrit en une phrase ou un paragraphe. En fonction du temps dont il dispose, l'architecte peut demander au groupe de réfléchir à des mesures pour les objectifs retenus.

Le comité doit être divisé en quatre sous – groupes responsables chacun d'un axe du TBP. En plus des dirigeants, des représentants de l'échelon hiérarchique directement inférieur et des responsables fonctionnels doivent être intégrés aux sous – groupes afin d'élargir le débat et le consensus.

A la fin de ce travail, le comité exécutif aura identifié trois ou quatre objectifs pour chaque axe, établi une description détaillée de chaque objectif ainsi qu'une liste de mesures possibles pour

Chacun d'eux. Après la réunion, l'architecte rédige et distribue un rapport résumant le contenu et le résultat des discussions et donnant le nom des membres des quatre sous – groupes.

## **5-2 Sélectionner et concevoir les mesures**

### **➤ Réunion des sous-groupes**

L'architecte organise plusieurs réunions avec chacun des sous-groupes, avec les objectifs suivants :

1. Affiner la formulation des objectifs stratégiques en fonction des intentions exprimées lors de la première séance du comité exécutif.
2. Identifier la ou les mesures qui traduisent le plus fidèlement l'intention de chaque objectif.
3. Pour chaque mesure proposer, identifier les sources d'information et les actions éventuellement nécessaires pour y avoir accès.
4. Identifier pour chaque axe du TBP les principaux liens entre les mesures de cet axe et des autres et, si possible, l'impact de chaque mesure sur les autres.

Pour diriger ces réunions, l'architecte s'appuie sur le cadre que constituent les quatre axes du TBP mais aussi sur les liens entre les mesures, à l'intérieur et entre chaque axe, qui illustrent les relations de cause à effet sur lesquelles repose la stratégie.

### **➤ L'art de choisir et de concevoir des mesures**

Le choix de mesures adaptées pour un TBP a essentiellement pour but d'identifier celles qui expriment le mieux les intentions stratégiques.

Chaque stratégie étant unique, chaque TBP doit être unique et contenir des mesures uniques.

### **➤ Comité exécutif (deuxième séance)**

Une deuxième séance est organisée qui réunit les membres de la direction, leurs collaborateurs immédiats et un grand nombre de cadres intermédiaires, pour analyser le projet et les orientations stratégiques de l'entreprise ainsi que les objectifs et les mesures proposés pour le TBP. La présentation par chaque sou – groupe du résultat de ses travaux renforce l'engagement à l'égard du processus de développement du TBP. Les participants, tous ensemble ou par petits groupes, commentent les mesures proposées et ébauchent les grandes lignes d'un programme de mise en œuvre. L'objectif principal de cette seconde séance est de préparer une brochure qui communiquera les intentions et le contenu du TBP à tous les salariés. Son objectif secondaire est d'encourager les participants à se fixer des objectifs ambitieux pour chaque mesure proposée. En fonction du type de mesures concernées et des chaque mesure proposées et des habitudes de l'entreprise dans ce domaine, plusieurs méthodes peuvent être employées – du *benchmarking*

aux taux évolutifs – pour spécifier les objectifs à objectifs à trois ou cinq ans.

## **6- Le plan de mise en œuvre**

### **➤ Développer le plan de mise en œuvre**

Une autre équipe, souvent constituée des animateurs de chaque sous – groupe, met en forme les objectifs et les mesures définis lors des deux premières séances du comité exécutif et développe un plan de mise en œuvre du TBP. Ce plan doit préciser de quelle manière les mesures seront reliées aux bases de données et aux systèmes d'information pour faire connaître le TBP dans toute l'entreprise et promouvoir le développement d'un deuxième niveau d'indicateurs décentralisées. Ce processus peut donner naissance à un système d'information totalement nouveau qui relie les mesures utilisées au plus haut niveau à celles des échelons successifs jusqu'aux individus.

### **➤ Comité exécutif (troisième séance)**

La comité exécutif se réunit pour la troisième fois afin de s'accorder définitivement sur le projet, les objectifs et les mesures définis lors des deux premières séances, et valider les objectifs proposés par le groupe de mise en œuvre du TBP. Le comité identifie également les premières initiatives à lancer en vue d'atteindre les objectifs, ce processus est clôturé par l'alignement des actions des unités sur les objectifs, les mesures et les orientations du TBP. Le comité, à la fin de sa réunion, doit avoir décidé d'un programme pour communiquer le TBP aux salariés, l'intégrer au système de management et développer un système d'information destiné à appuyé le TBP.

### **➤ Finaliser le plan de mise en œuvre**

Pour qu'un TBP soit générateur de valeur ajoutée, il doit être intégré au système de management. Nous recommandons de commencer à utiliser très rapidement le TBP. Il est certes indispensable d'établir un plan de mise en œuvre par étape, mais les « meilleures informations » disponibles doivent servir à focaliser le système de management sur les priorités du TBP. Les systèmes d'information rattraperont le processus.

## **7- Les quatre axes de TBP**

Kaplan et Norton proposent de doter le TBP de quatre axes, à savoir les résultats financiers, les clients, les processus internes et l'apprentissage organisationnel, chacun des axes comptant entre quatre et sept indicateurs de performance.

### **7-1 - L'axe « financiers »**

La création d'un tableau de bord prospectif doit être l'occasion pour les unités opérationnelles

d'harmoniser leurs objectifs financiers et la stratégie de l'entreprise. L'axe financier sert en effet de fil conducteur aux objectifs et aux indicateurs des autres axes du TBP. Chaque indicateur sélectionné doit faire partie d'une chaîne de relations de cause à effet dont le but ultime est d'améliorer la performance financière.

Beaucoup d'entreprises fixent les mêmes objectifs financiers pour toutes leurs divisions et leurs unités. Par exemple, un retour sur le capital engagé de 16%, objectif établi pour l'ensemble de l'entreprise, sera attendu de chaque unités. Ou bien, si l'entreprise a choisi comme paramètre la valeur ajoutée économique, chaque unité peut se voir imposer de maximiser celle-ci pour chaque période comptable. Si cette démarche uniforme a le mérite d'être pratique, cohérente et, en un certain sens, équitable puisque tous les responsables d'unités sont évalués selon le même critère, elle ne tient pas compte du fait que les unités peuvent avoir des stratégies différentes. Il est même peu probable qu'un indicateur unique, surtout d'ordre financier, soit adapté à un large éventail d'unités. Par conséquent, lorsqu'ils entreprennent de définir les indicateurs financiers de leur TBP, les responsables d'unités doivent choisir des mesures adaptées à leur stratégie.

### **7-2 - L'axe « clients »**

Grâce à l'axe « clients » du TBP, les managers identifient les segments de marché visés par leur département, ainsi que les indicateurs de performance sur ces segments cibles. Cet axe comprend généralement plusieurs indicateurs génériques de ce que doit être le résultat d'une stratégie clairement formulée et mise en œuvre avec rigueur. Ces indicateurs clés de résultats concernant la satisfaction et la fidélité des clients existants, l'extension de la base de clientèle, la rentabilité par catégorie de clients, la part de marché sur les segments ciblés, mais l'axe « client » doit aussi comporté des indicateurs spécifiques qui mesurent la pertinence de la prestation pour les clients ciblés. Les indicateurs spécifiques représentent les déterminants de la fidélité des clients à leurs fournisseurs. Par exemple, certains client privilégient les délais et la ponctualité des livraisons ; d'autres l'innovation dans les produits et services ; d'autres encore la capacité du fournisseur à anticiper leurs besoins et à développer des produits et des solutions qui y répondent. Les indicateurs clients permettent aux managers de formuler la stratégie de marché qui produira la performance financière optimale dans le futur.

### **7-3 - L'axe « processus internes » :**

Cet axe permet d'identifier les processus clés de l'entreprise, ceux où elle doit exceller, car ils lui permettent :

- d'offrir une prestation qui attirera et fidélisera les clients des segments de marché ciblés ;

- d'assurer aux actionnaires le rendement financier qu'ils attendent.

Ces indicateurs se focalisent sur les processus qui auront la plus forte incidence sur la satisfaction des clients et la réalisation des objectifs financiers de l'entreprise.

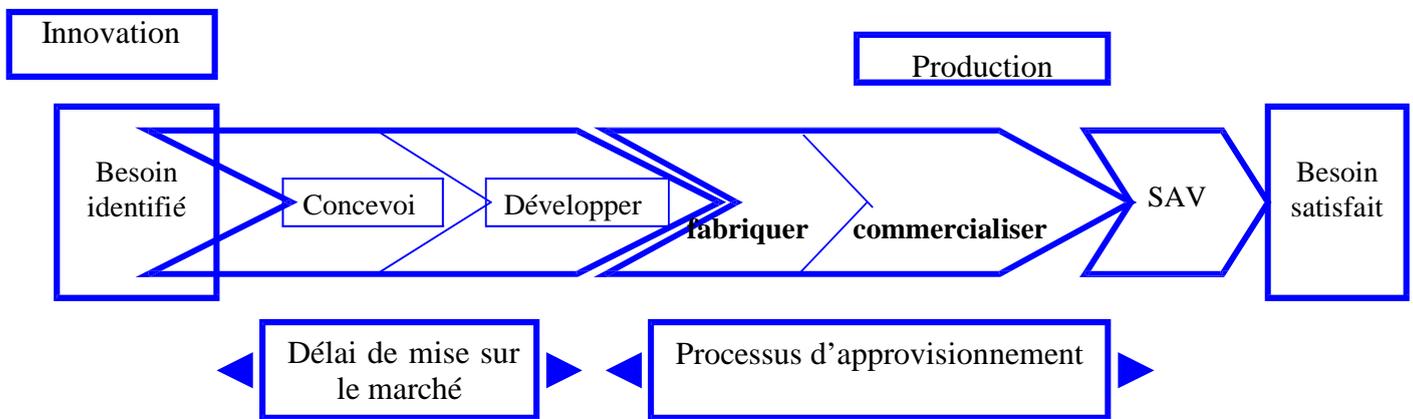
Cet axe révèle deux différences fondamentales entre la démarche du TBP et celle des systèmes classiques de mesure de la performance. Ces derniers dont le rôle est de surveiller et d'améliorer les processus existants, vont parfois au – delà du seul aspect financier en incorporant des indicateurs de qualité et de temps, mais ils restent axés sur l'amélioration des processus existants. Le TBP, au contraire, met en lumière des processus entièrement nouveaux, que l'entreprise doit parfaitement maîtriser pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée, tant financiers qu'à l'égard de ses clients. Par exemple, une entreprise peut s'apercevoir qu'elle doit se doter d'un processus lui permettant d'anticiper les besoins des clients, ou d'un autre pour offrir de nouveaux services attendus par les clients ciblés. Les indicateurs « processus internes » du TBP révèlent les processus, dont certains n'existent peut-être pas encore, qui jouent véritablement un rôle clé dans la performance stratégique de l'entreprise.

La seconde différence est l'incorporation des processus d'innovation dans cette catégorie d'indicateurs (figure 2). Les systèmes classiques de mesure de la performance se focalisent sur les processus qui entrent dans la fourniture des produits et services existants aux clients existants. Ils s'efforcent de contrôler et d'améliorer les opérations existantes, qui représentent la phase courte de la création de valeur, celle qui commence à la réception d'une commande d'un client connu, pour un produit (ou un service) connu et s'achève avec la livraison du produit au client. L'entreprise crée de la valeur par la fabrication et la livraison de ce produit ainsi que par le service qu'elle assure au client, pour un coût inférieur au prix qu'elle reçoit en contrepartie.

Mais les déterminants de la performance financière à long terme peuvent conduire une entreprise à créer des produits et des services nouveaux répondant aux besoins futurs des clients actuels et à venir. Le processus d'innovation, phase longue de la création de valeur, est, pour nombre d'entreprises, un déterminant bien plus important de la performance financière future que la phase courte. La capacité d'une entreprise à conduire sur plusieurs années un processus de développement de produits ou à atteindre de nouvelles catégories de client se révèle souvent beaucoup plus fondamentale pour la performance économique future que son aptitude à gérer les opérations existantes avec efficacité, rigueur et réactivité.

Les managers n'ont toutefois pas à choisir entre ces deux processus clés. Le TBP comprend des

objectifs et des indicateurs tant pour la phase longue du cycle d'innovation que pour la phase courte du cycle d'exploitation.



#### Processus interne

Processus d'innovation

- conception du produit
- développement du produit

#### Processus de production

- Fabrication
- Commercialisation
- Service après vente

**Figure02. L'axe « processus interne » - La chaîne de production**

#### 7-4 - L'axe « apprentissage organisationnel »

Le quatrième axe du TBP concerne les infrastructures que l'entreprise doit mettre en place pour améliorer la performance et générer la croissance à long terme.

L'apprentissage organisationnel a trois composantes : les hommes, les systèmes, les procédures. Les axes « clients » et « processus interne » du TBP révèleront le fossé entre les capacités actuelles des hommes, des systèmes et des procédures, et celles qui sont nécessaires à une véritable avancée dans la performance. Pour combler ce fossé, les entreprises doivent investir afin de donner de nouvelles compétences à leurs salariés, d'améliorer les systèmes d'information et d'ajuster les procédures et les pratiques. Ces objectifs s'articulent autour de l'axe « apprentissage organisationnel ».

#### 8- Avantages d'un tableau de bord prospectif

Les bénéfices d'un Tableau de Bord Prospectif peuvent se résumer de la façon suivante :

- Le Tableau de Bord Prospectif permet de faire coïncider les éléments clés de performance avec la stratégie à tous les niveaux d'une organisation

- Le Tableau de Bord Prospectif fournit aux cadres dirigeants une vision claire et globale de leurs activités.
- La méthodologie facilite la communication et la compréhension des objectifs stratégiques à tous les niveaux d'une organisation.
- Le concept du TBP permet un retour sur la stratégie et une capitalisation par un retour d'expérience.

Le TBP permet de passer d'une quantité d'information importante à l'essentiel.

### *9- Le TBP est un système de management*

Le TBP doit traduire les intentions stratégiques en objectifs concrets. Un équilibre est établi entre :

- les indicateurs extérieurs, à l'intention des actionnaires et des clients, et les indicateurs internes sur les processus essentiels, l'innovation, le développement des compétences et la croissance.
- les indicateurs de résultats, la performance passée, et les indicateurs qui permettent de suivre les déterminants de la performance future.
- des mesures objectives et quantifiées, qui traduisent des résultats, et des mesures plus subjectives, les déterminants de la performance.

Le TBP est plus qu'un outil de mesure de la performance tactique ou opérationnelle. Des entreprises innovantes l'utilisent comme véritable système de management stratégique, pour déployer leur stratégie à long terme (voir figure 3). Les indicateurs du TBP leur permettent de :

1. clarifier le projet et la stratégie et les traduire en objectifs ;
2. communiquer les objectifs et les indicateurs stratégiques, et les articuler ;
3. planifier, fixer des objectifs et harmoniser les initiatives stratégiques ;
4. renforcer le retour d'expérience et suivi stratégique.

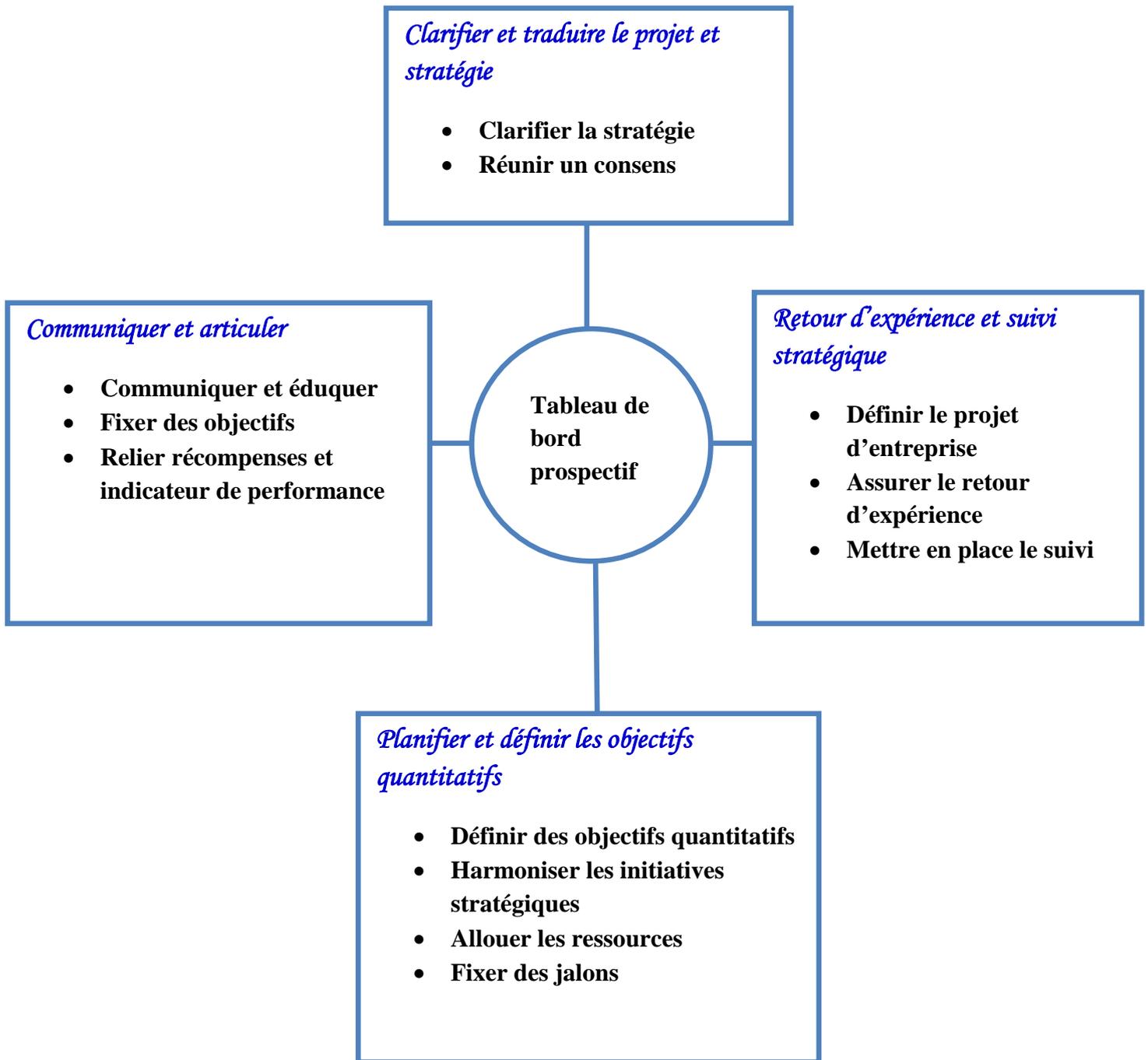


Figure03. Le tableau de bord prospectif, cadre stratégie de l'action [Kaplan 98]

## 10- Le TBP, un Instrument du Contrôle de Gestion Stratégique (CGS)

Le TBP adapté par Kaplan et Norton [Kaplan et Norton, 1998] constitue un exemple de tableau de bord stratégique. La figure 4, synthétise les principales caractéristiques de cet instrument et montre que sur plusieurs aspects, il répond aux caractéristiques d'un outil du CGS (Contrôle de). Le lien entre le CGS et le TBP se fonde sur les points suivants

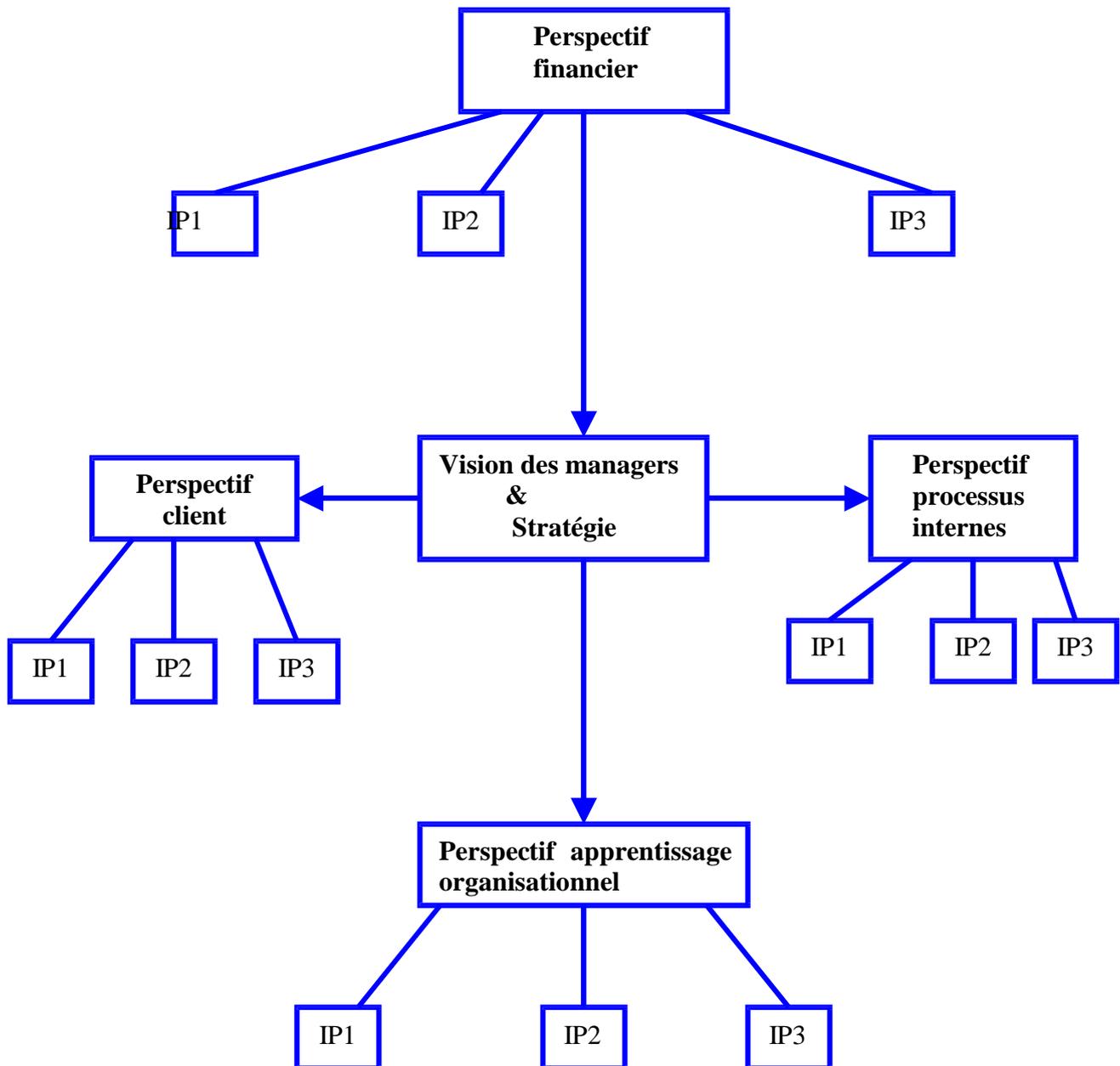


Figure04. Tableaux de bord prospectif (adapté de Kaplan et Norton, 1998)

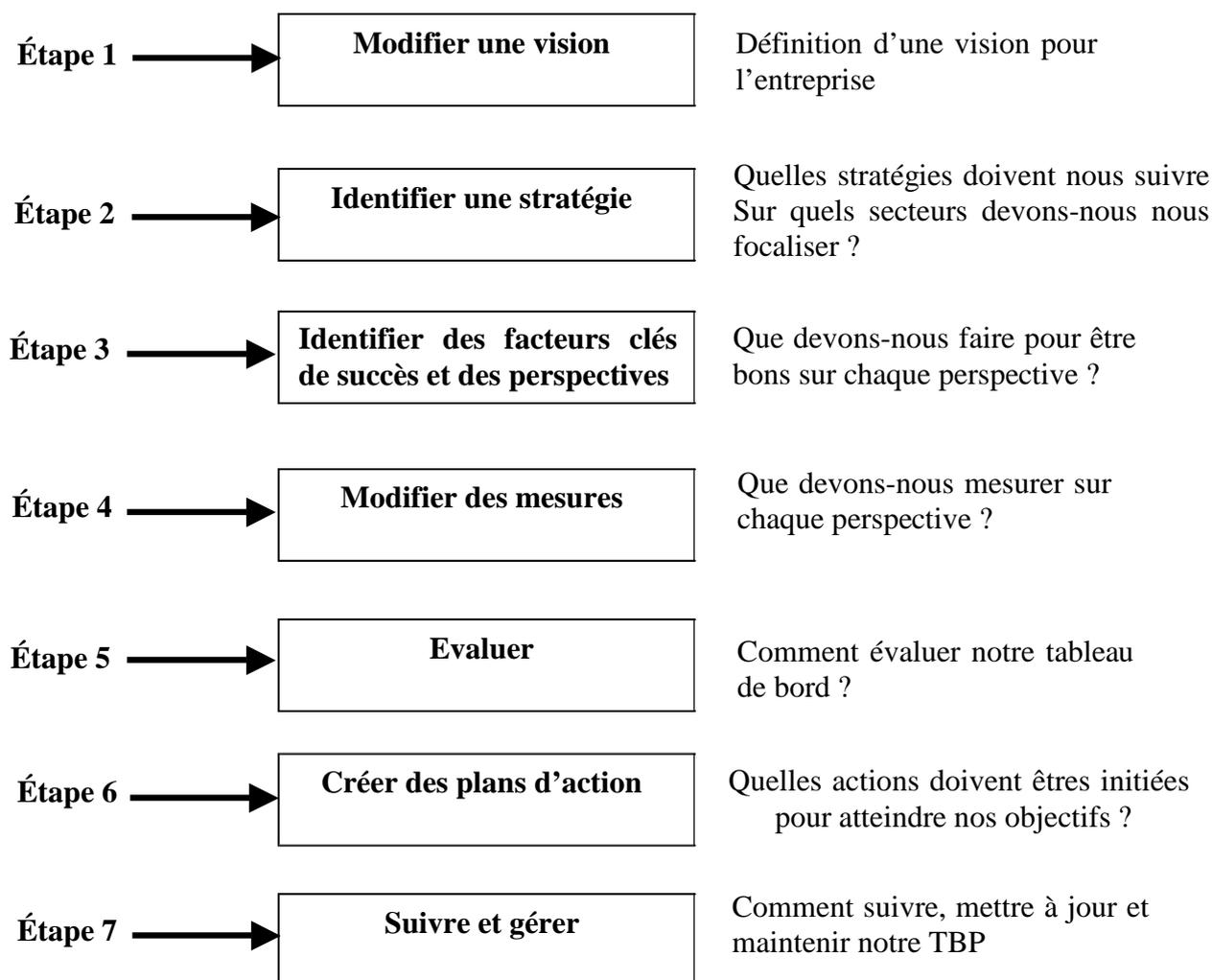
- le pilotage stratégique et le pilotage opérationnel sont imbriqués grâce à une articulation entre des indicateurs stratégiques ou avancés (*leading indicators*) et des indicateurs historiques (*lagging indicators*). Ces indicateurs sont définis dans le cadre d'une approche processus de l'organisation et sont liés suivant une chaîne de causalité.
- Ainsi, le TBP suppose un découpage de l'organisation en processus et en centres de responsabilité, découpage propice aux définitions des indicateurs et des axes stratégiques qui les sous-tendent.
- Il propose enfin une vision globale et multidimensionnelle de la performance en combinant des indicateurs de nature financière, quantitative et qualitative d'une part, et des indicateurs historiques et stratégiques d'autre part.

Toutefois, l'étude approfondie des travaux de Kaplan et Norton (1992, 1993, 1996, 1998), montre que cet instrument ne répond pas à tous les critères d'appartenance à la version élargie du CGS.

### **11- Les étapes de construire un TBP**

Pour créer un TBP nous devons (figure5):

- identifier une vision. Autrement dit quelle orientation souhaite prendre l'organisation ?
- En élaborant des stratégies, nous définissons la façon dont nous arriverons à atteindre cette vision.
- Identifier les perspectives et facteurs critiques de succès, ce qui implique de se demander : que devons-nous faire correctement dans chaque perspective? En marge de cela, il faut se demander : comment mesurer le taux de fonctionnement prévu?
- Comment s'assurer que nous mesurons les bons éléments ? Basé sur ce travail, nous devons créer des plans d'action et des tableaux de reporting en nous demandant : comment contrôler les données du tableau de bord, quels sont les destinataires du reporting et enfin à quoi devra-t-il ressembler



**Figure05. Les étapes de construction du TBP**

*12- Le déploiement du TBP, entre alignement et Co-construction TBP et mise en œuvre de la stratégie : un modèle déterministe ?*

Sur le plan conceptuel, tel qu'il a été initié par Kaplan et Norton, le déploiement du TBP relève d'une démarche essentiellement « top down ». Celle-ci consiste à déployer l'outil sur un plan technique (déclinaison des indicateurs stratégiques en indicateurs opérationnels) et à accompagner ce déploiement d'une stratégie de communication pour légitimer l'intérêt de l'outil. Cette approche est avant tout la résultante d'une conception du TBP principalement élaborée au niveau de l'équipe dirigeante (dirigeants, responsables fonctionnels, ...). C'est pourquoi la notion de « déploiement » est ici utilisée. Elle véhicule l'idée d'un nécessaire adhésion des acteurs aux orientations stratégiques traduites par les quatre perspectives du TBP, les mesures et les cibles qui leur sont associées.

Les propos de Kaplan et Norton sont à cet effet explicites : le programme de communication doit « créer une compréhension de la stratégie dans toute l'organisation », «développer l'adhésion pour soutenir la stratégie », « former l'organisation aux indicateurs et au système de gestion du tableau de bord prospectif pour appliquer la stratégie » et enfin « fournir des informations en retour sur la stratégie par le biais du tableau de bord prospectif ».

Ainsi, Kaplan et Norton précisent que le TBP, par nature, indique comment chacun des acteurs contribue aux objectifs stratégiques. Néanmoins, comme le soulignent Mendoza et al. Une difficulté peut survenir concernant la compréhension du TBP par l'ensemble des salariés de l'entreprise.

C'est pourquoi les auteurs précisent que c'est « une vision globale et partagée » du TBP qu'il faut obtenir. Ils soulignent alors, à la décharge de Kaplan et Norton, que la démarche originelle du TBP prévoit une stratégie de communication pour accompagner le déploiement du TBP.

Le modèle du TBP apparaît donc descendant sur le plan de la communication des moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs. Il apparaît aussi comme descendant sur le plan de la définition des objectifs et des mesures qui y sont associées. On peut s'interroger sur cette présentation qui traduit une démarche normative, voire technocratique, de type top-down.

### *13- La mise en place d'un TBP*

La mise en place d'un tableau de bord se résume en quatre étapes. Tout d'abord, il faut définir les missions et les objectifs de l'organisation. Dans un second temps, on identifie les variables dont la maîtrise conditionne l'atteinte des objectifs puis on choisit des indicateurs reflétant l'évolution des valeurs clés. Enfin, on établit pour chaque indicateur une base de référence afin de savoir dans quel état est l'indicateur : bon, à surveiller ou mauvais.

#### *13- 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 pourrons 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 fait au travers d'une démarche interactive ou 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.

### ***13- 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.

### ***13- 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 facilement être 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 décideurs 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.

#### *14- L'analyse critique de la structure du TBP*

L'analyse critique de la structure du TBP peut être menée à la fois sur la pertinence du dénombrement des perspectives et de l'articulation entre ces dernières.

Ainsi, certaines des perspectives du TBP sont directement ou indirectement la représentation des intérêts de différentes parties prenantes de l'entreprise : les investisseurs, les clients directs, les salariés... Ce modèle tel qu'il est présenté exclut de premier abord certains partenaires susceptibles d'influencer la conception et la mise en œuvre de la stratégie : par exemple, les organismes publics ou parapublics notamment ceux qui établissent le cadre des règles de la concurrence ou ceux qui imposent le respect de normes diverses (de type environnemental, de type social, au plan éthique, etc.) ; ou encore les clients finaux qui peuvent, par leurs comportements, modifier les besoins des clients directs de l'entreprise et donc sa stratégie.

Compte tenu de la difficulté à déterminer la structure du modèle cause – effets, il est parfois plus pertinent de se contenter de structures d'analyse plus floues de type nuages de facteurs. A cet effet, Piber [Piber 2001] précise que « la plus grande force du TBP réside dans les liens entre les différents ensemble d'indicateurs de performances ». Il ne faut donc pas chercher à modéliser de façon rigide et segmentée l'ensemble des indicateurs mais au contraire tenter de définir des groupes

d'inducteurs de performance et d'objectifs (des zones d'affinités) et s'accorder sur leurs éventuelles relations. L'intérêt du TBP réside alors moins dans la définition et la déclinaison des cartes stratégiques sous forme arborescente mais plus dans sa capacité à créer des interactions et ainsi soutenir les processus d'apprentissage de la performance. Le TBP renforce donc la théorie de l'apprentissage organisationnel en créant des conditions favorables à l'émergence de relations de causes à effets reconnues pertinentes par le collectif et en forçant les acteurs à penser transversalité.

### *15- L'analyse critique de la dynamique de mise en œuvre du TBP*

A la suite d'une expérience d'introduction du TBP chez ABB Industrie AG, Anh [Ahn 2001] préconise de suivre six principales étapes pour assurer la conception du TBP. Ces étapes sont les suivantes :

- 1- Identification des buts stratégiques ;
- 2- Choix des priorités stratégiques ;
- 3- Discussion autour des chaînes de causalité des performances au regard des buts choisis ;
- 4- Elaboration d'une carte stratégique consensuelle ;
- 5- Définition et choix des indicateurs stratégiques ;
- 6- Fixation des cibles pour chacun des indicateurs ;

Il semble qu'il n'y ait pas un réel accord autour de cette démarche de mise en œuvre et cette chronologie avec les propositions de Kaplan et Norton.

En effet, comme il le souligne, l'auteur se distingue de la démarche proposée par ces deux auteurs sur les deux points suivants :

- l'étape d'élaboration de la carte stratégique précède d'après lui la définition des indicateurs ;
- le choix des chaînes de performance résulte plus selon lui d'un processus décisionnel (recherche de consensus) que d'une procédure de choix démocratique (vote).

Cette démarche devrait contribuer à créer plus facilement un sens commun garantissant que la carte stratégique finalement retenue ait le soutien de tous les membres du groupe de réflexion stratégique et soit comprise par tous.

## **CONCLUSION**

Avant de s'engager dans une démarche TBP, il faut bien comprendre que tout commence par une réforme de la manière de penser, de concevoir la stratégie et de piloter. Cette réforme doit être choisie et non subie. Sinon, c'est l'échec assuré. On fuira comme la peste les solutions qui n'intègrent pas l'importance de cette véritable révolution. Le TBP ne se greffe pas comme un patch censé

désaccoutumer l'entreprise de ses mauvaises habitudes. L'esprit TBP démarre dès l'élaboration de la stratégie pour se poursuivre tout au long de son déploiement. Sans une véritable mobilisation de tous les instants, le projet n'est pas réalisable.

**DEUXIEME PARTIE :**  
**CADRE PRATIQUE**

### **III - ELABORATION D'UN TABLEAU DE BORD PROSPECTIF**

La première étape d'un projet TBP consiste à expliquer et faire accepter les raisons qui justifient sa construction. Pour beaucoup de managers, le TBP est un concept intéressant. Ils sont conscients des carences des indicateurs financiers et il n'est pas difficile de les convaincre de la nécessité d'adopter une approche plus équilibrée. Ce premier pas ne suffit cependant pas à lancer le projet. Il faut préalablement définir ses objectifs majeurs, car ils contribueront à :

- ✓ Guider la définition des objectifs et des mesures du système ;
- ✓ Gagner l'adhésion des autres participants au projet ;
- ✓ préciser les principes directeurs des processus de mise en œuvre et de management qui suivent la construction du TBP.

Voici quelques exemples des raisons pour lesquelles BMC veut développer un TBP.

- Clarifier la stratégie et obtenir un consensus sur ses orientations
- Recentrer l'activité
- Décentralisation et développement du leadership
- Intervention stratégique

La première étape de ce chapitre est la présentation globale de l'entreprise ciblée (historique, processus de fabrication, principaux clients, ventes, ...etc.), pour mieux connaître la situation de l'unité et pour une présentation claire de la stratégie.

#### **1- Présentation de Burkina Mining company SA**

##### **1-1 Identité**

Raison Sociale : **BMC (BURKINA MINING COMPANY SA), Filiale du Groupe ENDEAVOUR MINING.**

Forme Juridique : **Société anonyme (SA).**

Capital Social : **10. 000. 000. F CFA.**

Siège sociale : **Rue 13-26 – 08 BP : 11 1197 Ouagadougou –BURKINA FASO**

##### **1-2 Situation Géographique**

**Burkina Mining Company sa (BMC) se compose d' :**

- **Une Direction Générale:** Située à Ouagadougou
- **Un site aurifère :** Situé dans la province de Boulgou, Youga, à 180 Km au Nord-Est de Ouagadougou, il couvre une superficie de 29 km<sup>2</sup> et implantée sur l'axe routier Ouagadougou - Zabré (Route Nationale n°25).

### **1-3 Fiche Technique**

Domaine d'activité : Exploitation minière.

Capacité de production : 90 000 Onze d'or par an

### **1-4 les vente**

**La production de Burkina Mining Company sa est exporté et vendu totalement en Suisse.**

### **1-5 principal client**

- **METALOR TECHNOLOGIE SA** : Société de Raffinage de métaux précieux

### **1-6 Production réalisée**

Les productions réalisées par l'usine depuis le démarrage sont :

**Tableau 1 : la production réalisée**

<b>Années</b>	<b>Quantité produite en Onze</b>
<b>2008</b>	<b>43 815</b>
<b>2009</b>	<b>65 647</b>
<b>2010</b>	<b>82 402</b>
<b>2011</b>	<b>87 264</b>
<b>2012</b>	<b>91 031</b>
<b>2013</b>	<b>89 448</b>

## 2- Description de l'usine de traitement du minerai

### 2-1 Plan de situation

Le site sur lequel est localisée l'usine de traitement, est généralement plat à proximité des carrières et dont la minéralisation y est absente. Son éloignement avec les aires de drainage naturel et des villages en fait un site adéquat. L'usine est clôturée par un grillage et regroupe outre les locaux administratifs, un laboratoire équipé pour l'analyse des échantillons de minerais, une section concassage, une section maintenance et une section dite usine. La section usine est constituée de plusieurs unités de traitement à savoir le circuit de broyage, le circuit de lixiviation, le circuit lavage acide et élution, le circuit régénération du charbon et préparation de la solution acide et la salle d'or. Dans le souci de bien mener notre travail nous avons rattaché à la section usine les circuits de la salle d'or, du stockage des produits chimiques, du stockage des déchets solides et du parc à résidus.

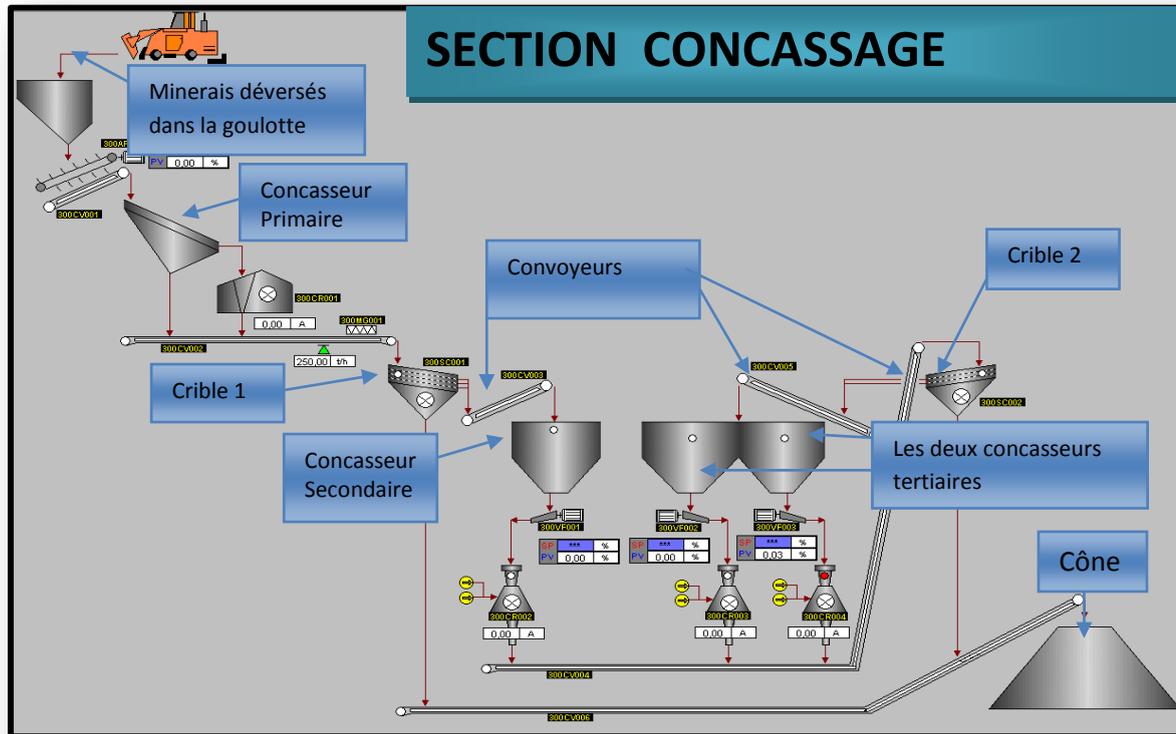
**Tableau 2 :** *Les différentes sections de l'usine de traitement*

SECTION CONCASSAGE	
SECTION USINE	BROYAGE
	LIXIVIATION EN PRESENCE DU CHARBON (CIL)
	LAVAGE ACIDE ET ELUTION
	REGENERATION THERMIQUE DU CHARBON ET PREPARATION SOLUTION ACIDE CYANHYDRIQUE
	SECTION ELECTROLYSE ET SALLE D'OR
	PARC A RESIDUS (TSF 1 ET TSF 2)
	STOCKAGE DECHETS SOLIDES
	STOCKAGE PRODUITS CHIMIQUES
SECTION ENTRETIEN ET MAINTENANCE-USINE	

### 2-2-Le concassage du minerai

Le minerai est transporté depuis les carrières jusqu'à l'usine de traitement et classé dans différentes piles de stockage selon les propriétés physiques et la teneur aurifère recherchée. Ainsi, les minerais de différents types sont mélangés à l'aide d'une chargeuse frontale afin d'obtenir un matériel à traiter présentant les caractéristiques constantes. Le concasseur primaire ou à mâchoires est chargée de réduire les blocs de minerais appelés « tout-venant » jusqu'à obtenir des blocs de dimension comprise entre 100 et 150 mm. Les minerais concassés sont ensuite transportés par l'intermédiaires de

convoyeurs jusqu'aux concasseurs secondaires et tertiaires après passage aux cribles 1 et 2. Le concasseur secondaire réduit les blocs jusqu'à obtenir une taille comprise entre 30 et 45 mm, tandis que le concasseur tertiaire permet d'obtenir des blocs de dimension comprise entre 10 et 12 mm.

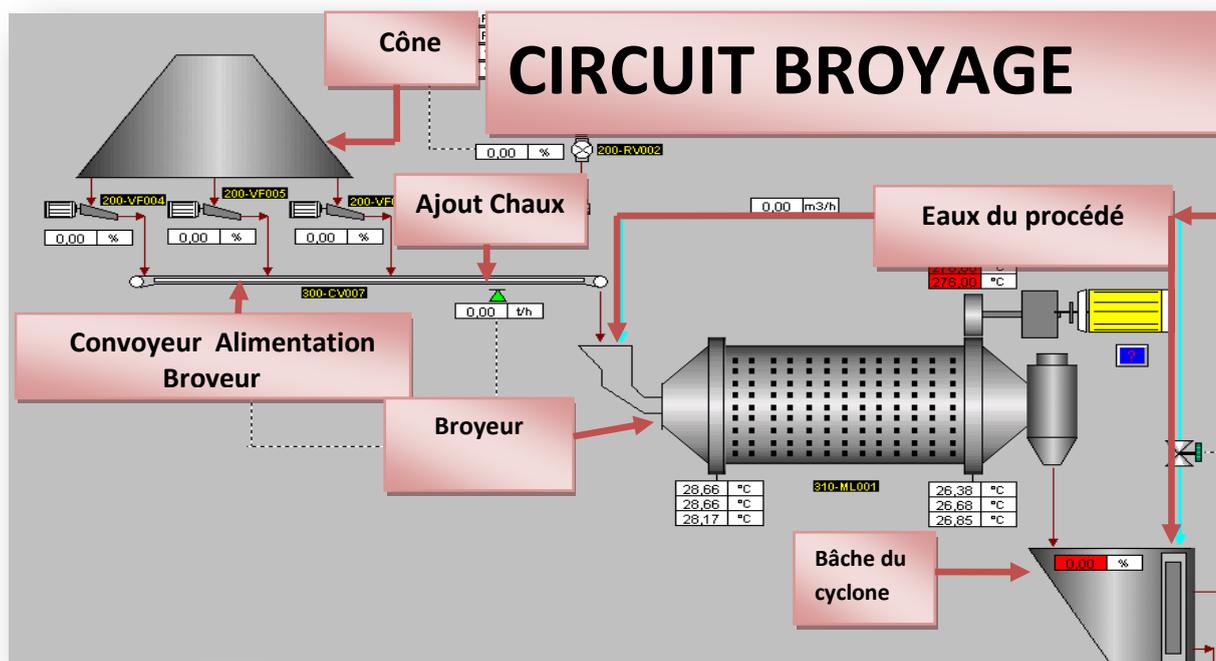


**Figure06 :** *Fonctionnement de la section concassage (source SCADA du process)*

### 2-3-Le broyage

Afin de maintenir le pH au dessus de 10,5 en prévision de la cyanuration, on ajoute de la chaux vive sur le convoyeur d'alimentation du broyeur transportant les minerais issus du concassage. Le type de broyeur utilisé est le « broyeur à boulets » qui est une enveloppe cylindrique tournant sur son axe. Il contient des boulets de broyage qui sont des sphères métalliques en acier, résistants à l'abrasion. Le rôle du broyeur est de libérer les particules minéralisées et d'obtenir des grains dont les dimensions soient adaptées aux méthodes de concentration prévues postérieurement. Le débit d'alimentation moyen de l'usine est de 130 t/h. Le produit du broyeur est mélangé avec l'eau de process pour obtenir une pâte ou pulpe contenant 55% à 80% de matières solides qui sera dirigée vers le cyclone de classification. La pulpe déversée dans la cuve est reprise par une pompe à pulpe qui alimente un groupe de cyclones qui la classifient en deux produits : la sur verse (over flow) ou produits fins et la sous verse (under flow) ou produits grossiers. La coupure granulométrique à la sur verse des hydrocyclones est de 70% passant à 75 microns qui sera dirigée par gravimétrie vers un crible linéaire dont le passant est envoyé au circuit de lixiviation, tandis que les refus sont acheminés vers la trémie des résidus du procédé. Le circuit de concentration gravimétrique consiste en une classification

(tamisage à 2 mm) suivit de deux étapes de concentration (concentrateur knelson et table à Secousses Gemini). La sous verse des hydro cyclones transite dans une boîte diviseur. L'alimentation du crible scalpeur de 2mm se fait à partir d'une fraction de la sous verse des cyclones (114t/h de solides correspondant à environ 25% de la boîte diviseur) qui est déviée à partir de la boîte division ou de l'écoulement principal. La fraction grossière du crible (plus de 2mm) est retournée à l'alimentation du broyeur, tandis que la partie fine (moins de 2mm) alimente le concentrateur knelson. Le concentrateur knelson produit un concentré d'or qui est vidangé automatiquement et régulièrement envoyé en salle d'or pour purification.

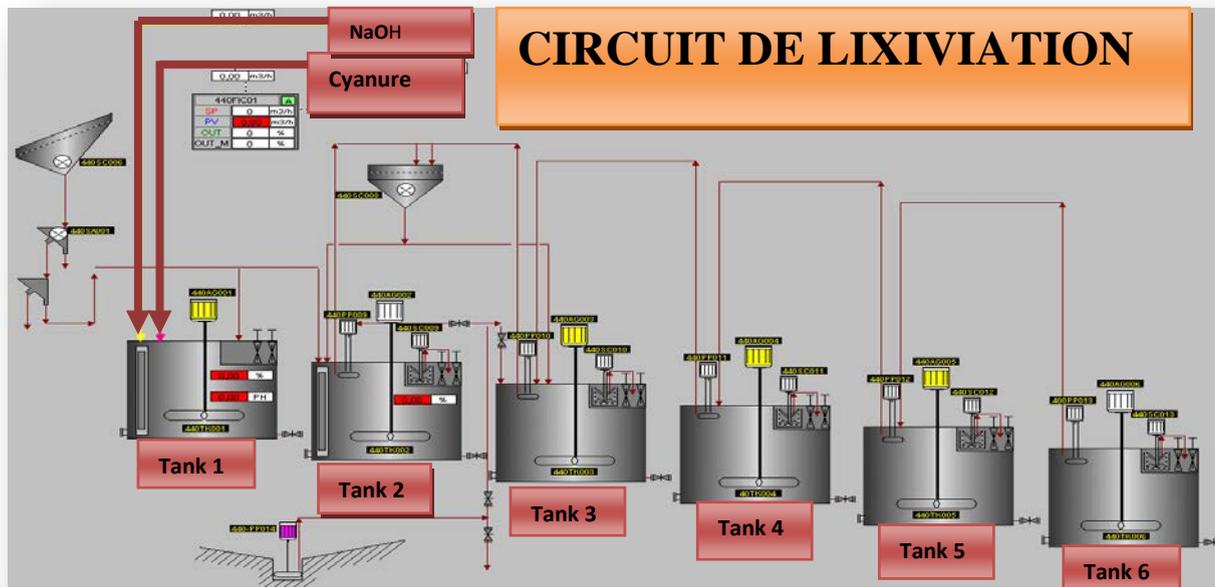


**Figure07. :** *Fonctionnement du circuit du broyage (source SCADA du process)*

#### 2-4-Le circuit de lixiviation (CIL)

Il comprend six (6) cuves d'une capacité de 1000 m<sup>3</sup> chacune dont une (1) cuve de lixiviation et cinq (5) cuves d'adsorption numérotées de 1 à 6. Ces cuves sont reliées entre elles de façon à permettre la circulation de la pulpe d'une cuve à l'autre par gravité. Toutes les cuves sont équipées chacune d'un agitateur mécanique à double hélices de marque kemix qui assure l'uniformité du mélange en présence d'oxygène afin d'assurer l'uniformité du mélange et la puissance installée d'un agitateur est de 55 kW. L'air fourni est injecté à partir du bas de la cheminée des agitateurs ou à partir des tuyaux des cuves situés sur le côté. La pulpe arrive au circuit de lixiviation au niveau de la première cuve où sera ajoutée une solution de cyanure de sodium utilisé comme réactif. L'or va ainsi se dissoudre et former un complexe auro-cyanure. Les cinq (5) autres cuves sont munies d'un tamis de rétention du charbon activé, régénéré ou frais qui va circuler de la cuve n°6 à la cuve n°2 à contre-courant du débit de la pulpe. Le rôle du charbon actif est d'absorber l'or contenue dans la solution de

cyanure. A partir de la cuve n°2 le charbon chargé est dirigé vers le circuit de lavage acide, tandis que la pulpe contenue dans la cuve n°6 passe par un crible de récupération du charbon. Le passant du crible de sécurité est échantillonné à l'aide d'un échantillonneur automatique avant de transiter dans la trémie des stériles ou des rejets qui sont envoyés directement vers le parc à résidus. Le temps de séjour global de la pulpe dans le circuit CIL est de 24 heures soit environ 4 heures par cuve ou réacteur.



**Figure08. :** *Fonctionnement du circuit de lixiviation (source SCADA du process)*

## 2-5-Le circuit de lavage acide et élution

### → Lavage acide

Le charbon chargé issu du circuit de lixiviation est acheminé dans une colonne de lavage d'une capacité de 5 tonnes. Une solution d'acide chlorhydrique diluée à 3% est utilisée afin d'éliminer les dépôts de carbonates et les complexes des métaux de base. Au bout d'environ 30 minutes, le charbon est lavé avec de l'eau de rinçage afin d'éliminer les résidus acides puis transféré à la colonne d'élution. Il faut noter qu'à cette étape, la solution d'acide est réutilisée plusieurs fois jusqu'à épuisement. Après cette étape, l'acide résiduel présent doit être éliminé afin d'éviter la formation de HCN, par un rinçage à l'eau avant de transférer le charbon dans la colonne d'élution. Périodiquement, quand la solution de lavage acide est trop contaminée, elle est neutralisée avec un excès de soude caustique et pompée vers le parc à résidus.

### → Elution

L'élution ou la désorption suivie d'électrolyse consiste à faire circuler dans une colonne contenant du charbon chargé une solution d'élution ou de désorption qui permet de désorber l'or du charbon. Cette solution chargée en or va s'écouler dans une cellule d'électrolyse constituée de cathodes en laine de fer et d'anodes en acier inoxydable. Le procédé d'élution utilisée est celui de Zadra sous pression. La

solution d'élution est composée de NaCN (0.2 à 0.6% 0,5 %), de NaOH (1 à 3%) à une température de 130°C et à une pression de 300 à 350 Kpa. La solution percole à travers le charbon chargé dans la colonne en le désorbant de son or et dégringole dans la cellule d'électrolyse où l'or sera déposé sur les cathodes de laine de fer. La solution épuisée de son or sera retournée à la cuve de désorption pour être recyclée. Le procédé continuera jusqu'à ce que l'éluat ou solution de désorption ne contiennent plus d'or, ce qui devrait prendre environ 16 heures pour désorber 4 tonnes de charbon. A la fin du processus d'élution, le charbon élué est transféré à la trémie d'alimentation en amont du four de régénération.

## ***2-6-Régénération du charbon et préparation de la solution acide***

### → **Régénération du charbon**

Le charbon purgé issu de l'étape d'élution est asséché puis transféré dans un four horizontal chauffé au diesel afin d'être réactivé sous une température de 700 à 750 °C pendant environ 15 minutes. Le but de la régénération thermique du charbon est d'enlever les impuretés organiques et inorganiques absorbés durant le cycle d'absorption et qui ont résisté au lavage acide et à l'élution. Le charbon déchargé du four est refroidi par trempage, criblé puis pompé vers la cuve n°5 du circuit CIL en plus du charbon frais. Lorsque le four est en opération, le charbon est envoyé en continue dans le réacteur de CIL à un taux de 190 kg/h.

### → **Préparation de la solution acide**

La solution d'acide cyanhydrique est préparée à partir du cyanure de sodium et toutes les opérations de préparation sont automatisées. Les sacs hermétiques d'une tonne contenant du cyanure de sodium en briquettes conditionnés sont soulevés à l'aide d'une grue montée sur un monorail et déchiré par un pic vidant ainsi leurs contenus dans une cuve de préparation de la solution de cyanure. On y ajoute ensuite de l'hydroxyde de sodium (soude) et de l'eau pour obtenir une solution à 20%.

## ***2-7-Electrolyse et salle d'or***

L'or présent dans l'éluat est récupéré par électrolyse dans une salle isolée et sous stricte surveillance appelée salle d'or. Les cellules d'électrolyse sont disposées en parallèle et l'électrolyse dure approximativement 16 heures ou jusqu'à ce la teneur d'or à la sortie des électrolyseurs soit inférieure à 10 mg/l. La solution de désorption est périodiquement expédiée au circuit de CIL lorsque le niveau de contamination de la solution est inacceptable. Les cathodes sont en acier inoxydable. L'or présent en solution va se déposer à la cathode et les cathodes chargées d'or seront enlevées à intervalles réguliers

et calcinées dans un four à 800° C. Après calcination, le produit est mélangé à des fondants (le borax, la silice, le nitrate de sodium, le carbonate de sodium) et fondu en lingots dans un four électriques autour de 1160°c pendant 4 heures. Le concentré gravimétrique subit un traitement similaire à celui des cathodes. Une fois que l'or est coulé dans les lingotières, il est démoulé et refroidi et les impuretés scorifiées. Ensuite il est pesé, échantillonné et stocké en chambre forte en salle d'or avant d'être expédié à une société d'affinage sélectionnée. Les scories sont envoyées sur le convoyeur d'alimentation du broyeur. Des extracteurs de fumée sont installés au dessus des cellules d'électrolyse et des fours afin d'en extraire les gaz nocifs et assurer la santé du personnel de la salle d'or.

### 3- Technique d'extraction de l'or

Le procédé de lixiviation en présence du charbon dit CIL « Carbon-in-Leach » est la technique utilisée pour l'extraction de l'or de la mine de Youga. Ce procédé utilise le cyanure comme solvant de l'or et le charbon comme adsorbant. En 1846, Elsner a été le premier à reconnaître que l'oxygène fait partie de la réaction chimique lors de la dissolution de l'or dans une solution de cyanure. L'équation globale se présente comme suit:



La cyanuration en pulpe est effectuée dans une série de 6 cuves munies chacune d'un système d'agitation mécanique. Ces hélices permettent de maintenir la pulpe en suspension et assure un brassage de l'air dans la cuve. L'injection d'air est assurée par des tubes placés près du système d'agitation. Le taux de dissolution de l'or est proportionnel à la pression d'oxygène jusqu'à une certaine limite. Le rapport concentration du cyanure et d'oxygène est maintenu à 6 pour éviter de gaspiller le cyanure et pour optimiser l'extraction. La pulpe qui arrive dans la première cuve ou cuve de pré-lixiviation a un pH basique compris entre 9,5 et 11,5 afin d'empêcher la formation de l'acide cyanhydrique lors de l'ajout de la solution de cyanure. Le charbon est utilisé dans les cinq (5) autres cuves pour adsorber l'or.

### 4- Les objectifs globaux :

« *Le tableau de bord prospectif est avant tout un outil qui permet de mettre en œuvre la stratégie, pas de l'élaborer* » (Kaplan1998). Même s'ils admettent que le TBP puisse aider les dirigeants dans une formulation mieux structurée de la stratégie, Kaplan et Norton positionnent leur tableau de bord en aval de la conception de la stratégie, dans les phases de mise en œuvre. Partant de l'observation selon laquelle les conditions de réussite d'une entreprise résident dans « *sa capacité à exécuter la stratégie* » avant de citer des objectifs globaux on va proposer un modèle de carte stratégique (figure09) qu'on va élaborer après la définition des différents axes et les objectifs de chaque axe.

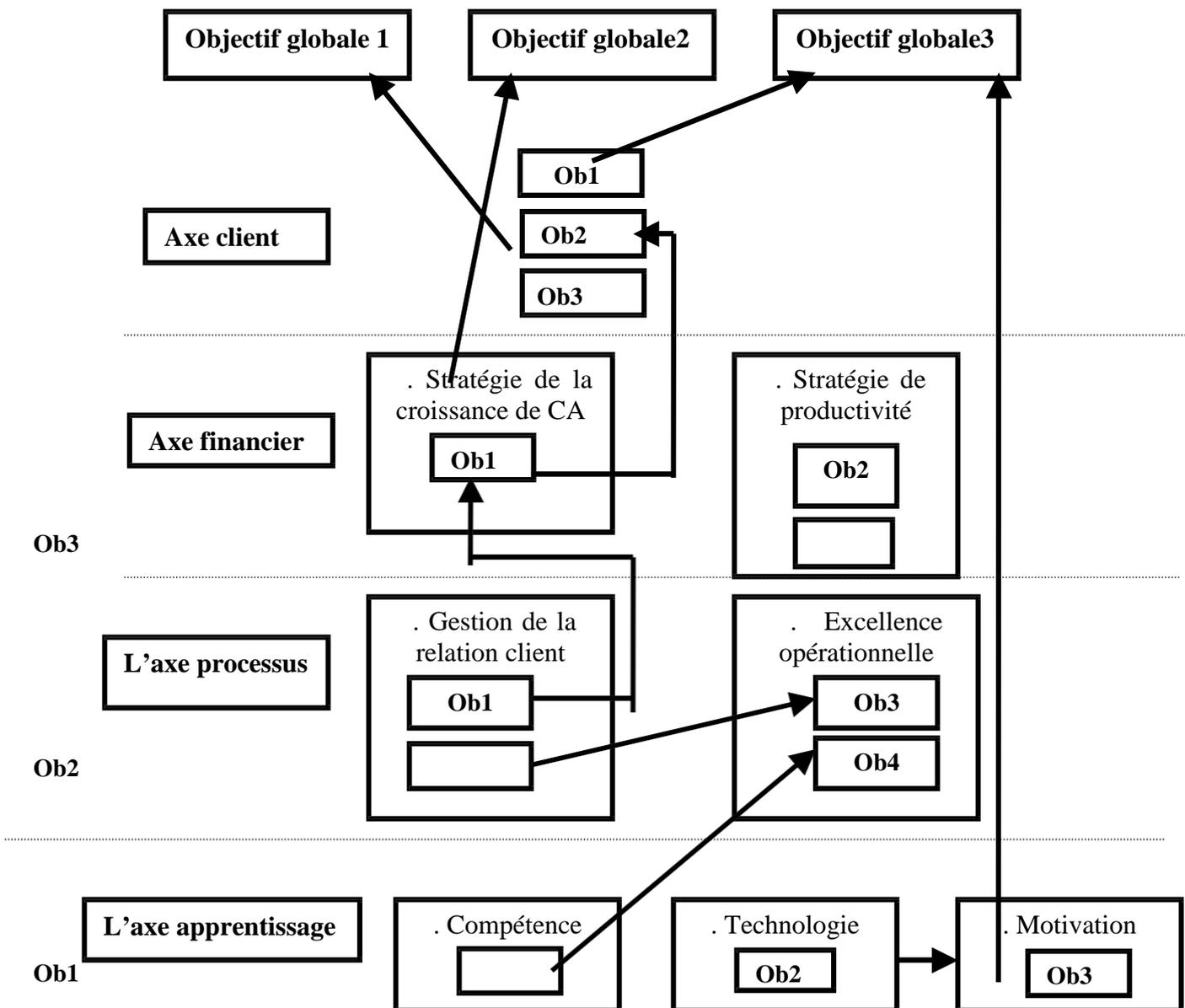


Figure09. Carte stratégique

Donc en fonction de cette stratégie on détermine les objectifs globaux (stratégiques) qui sont :

1. Assurer une production nominale de 90.000 Onze par an ;
2. Augmenter le chiffre d'affaire ;

## 5- Les quatre axes

### 5-1- L'axe financier

Les entreprises d'une manière générale utilisent différents indicateurs comme le RSI (Retour Sur l'Investissement) ou l'EVA (Valeur Ajouté Economique) comme objectif financier dominant. En pratique on isole 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 (10) résume les différentes stratégies selon l'axe financier.

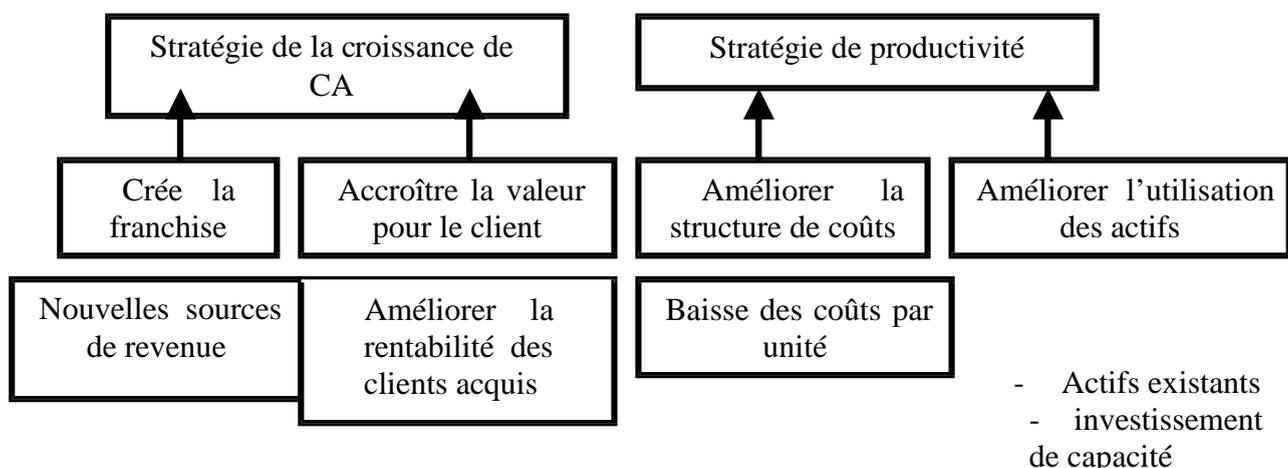
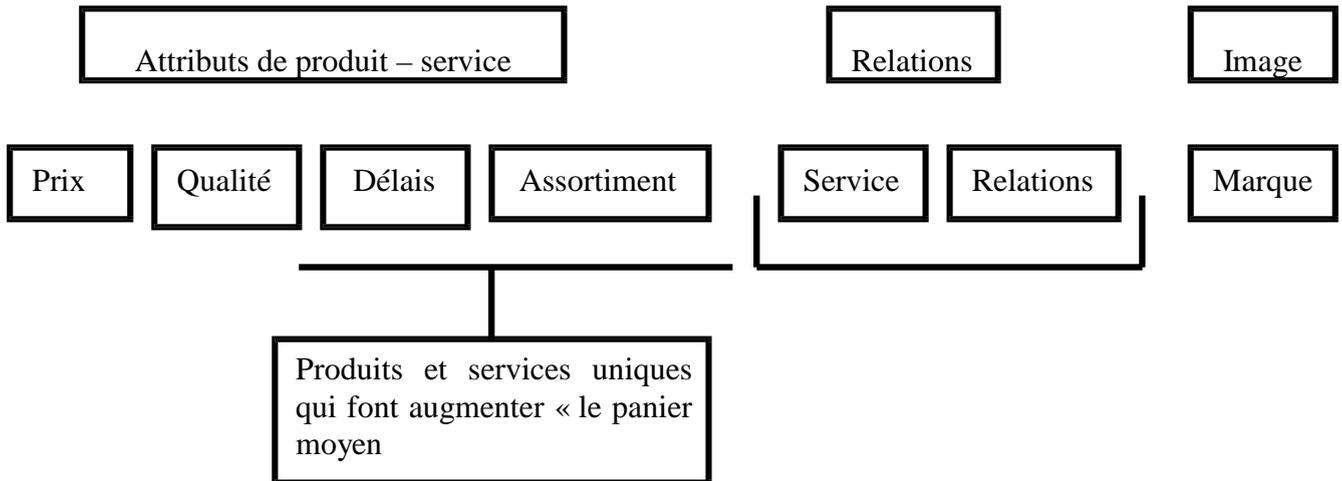


Figure10. L'axe financier

**5- 2- L'axe client :**

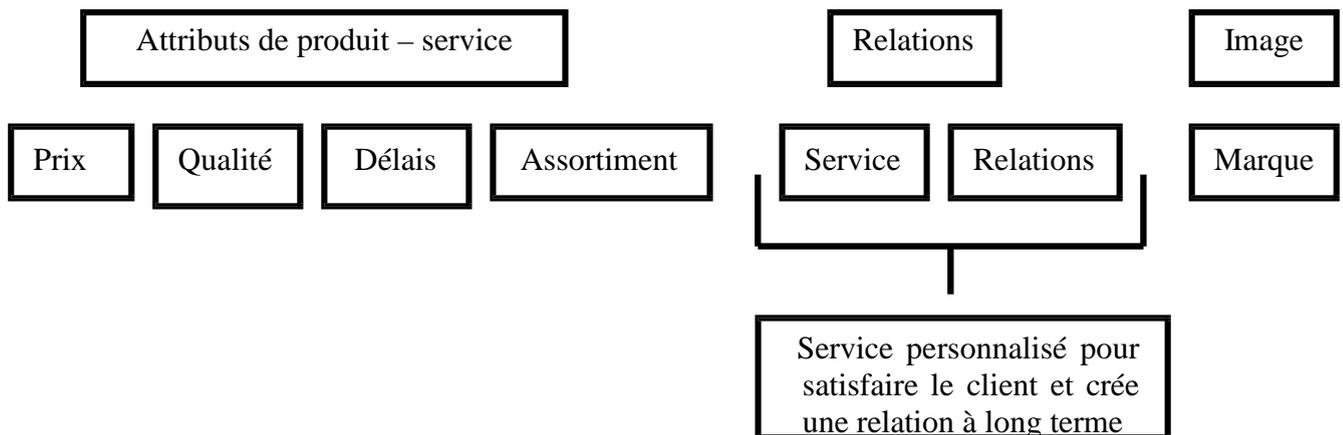
Au cœur de toute stratégie d'entreprise ou il s'agit de lier les processus internes avec de meilleurs résultats pour le client se trouve la « proposition de valeur » faite aux clients. A partir d'exemples probants, [Robert S. Kaplan et David P. Norton] isolent trois stratégies pour se différencier du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

1. **La supériorité produit** (figure11) : l'entreprise pousse ces produits dans le domaine de l'inexpérimenté, de l'inconnu.



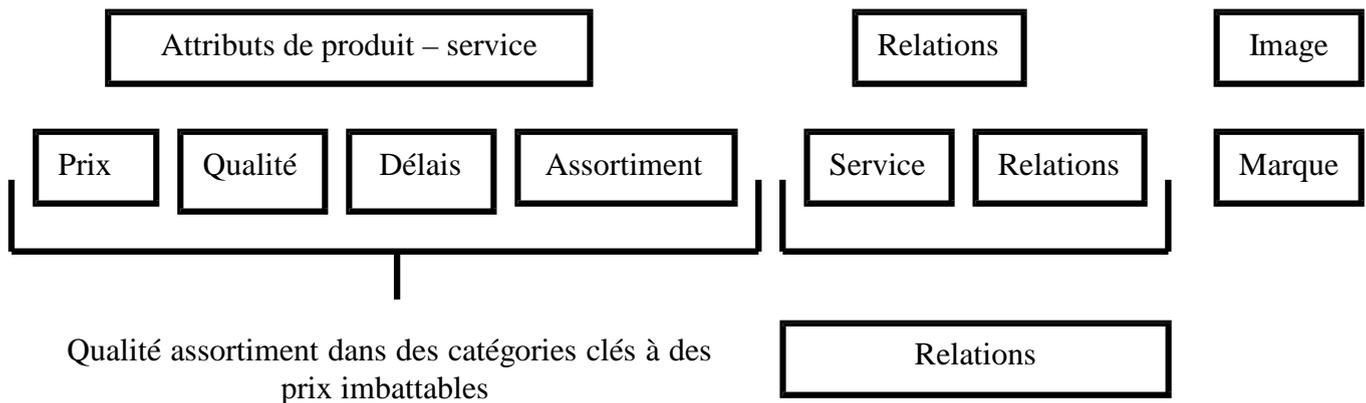
**Figure 11. L'axe client- stratégie d'intimité client**

2. **L'intimité client** (figure 12): l'entreprise connaît les clients à qui elle vend et les produits et les services dont elle a besoin.



**Figure 12. L'axe client – stratégie d'intimité client**

3. **L'excellence opérationnelle** (figure 13) : l'entreprise cherche à atteindre une combinaison de qualité, prix et facilite d'achat que nul ne peut égaler.



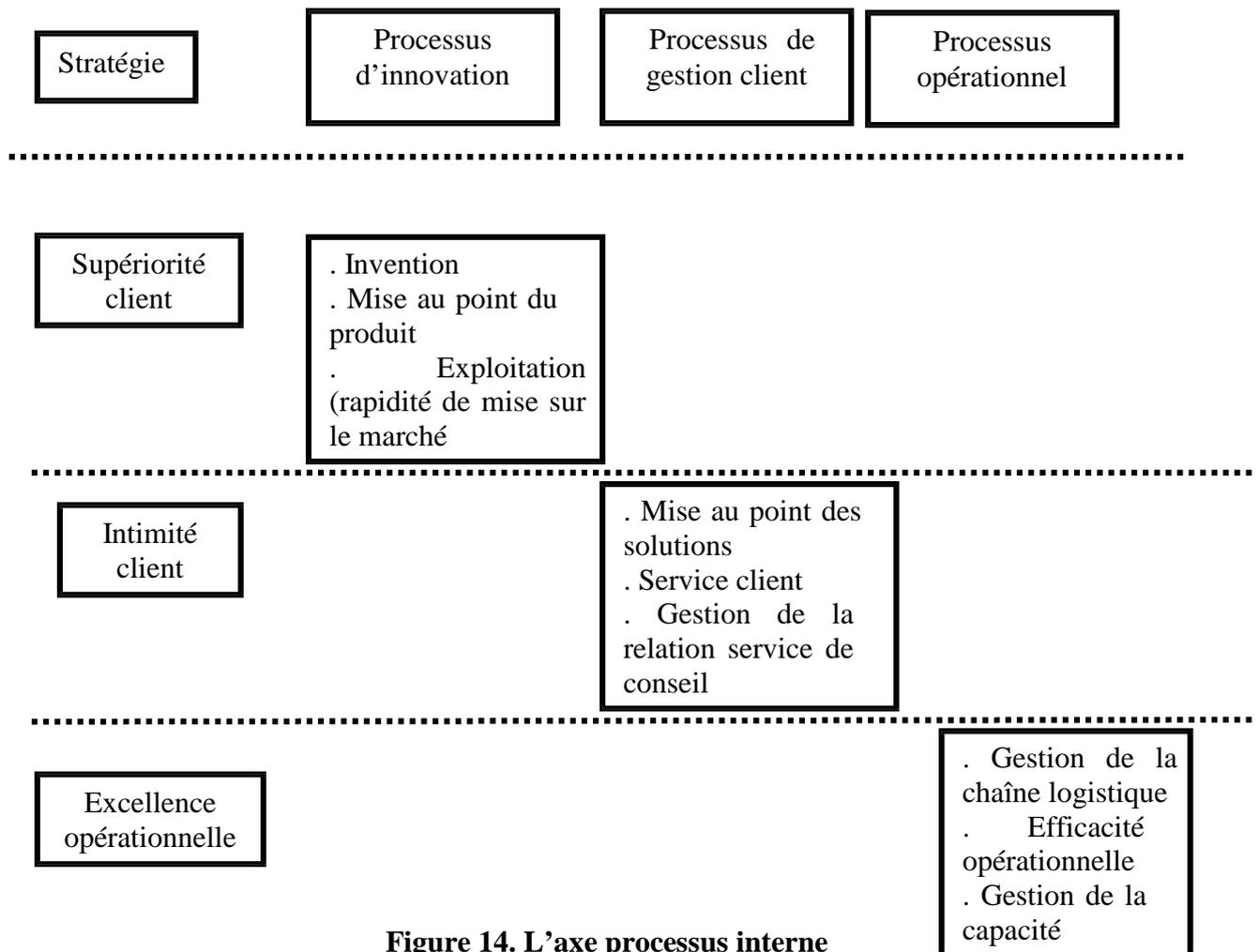
**Figure 13. L'axe client -stratégie d'excellence opérationnelle**

### 5- 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 (14) illustre les différentes stratégies détaillées par [Robert S. Kaplan et David P. Norton].

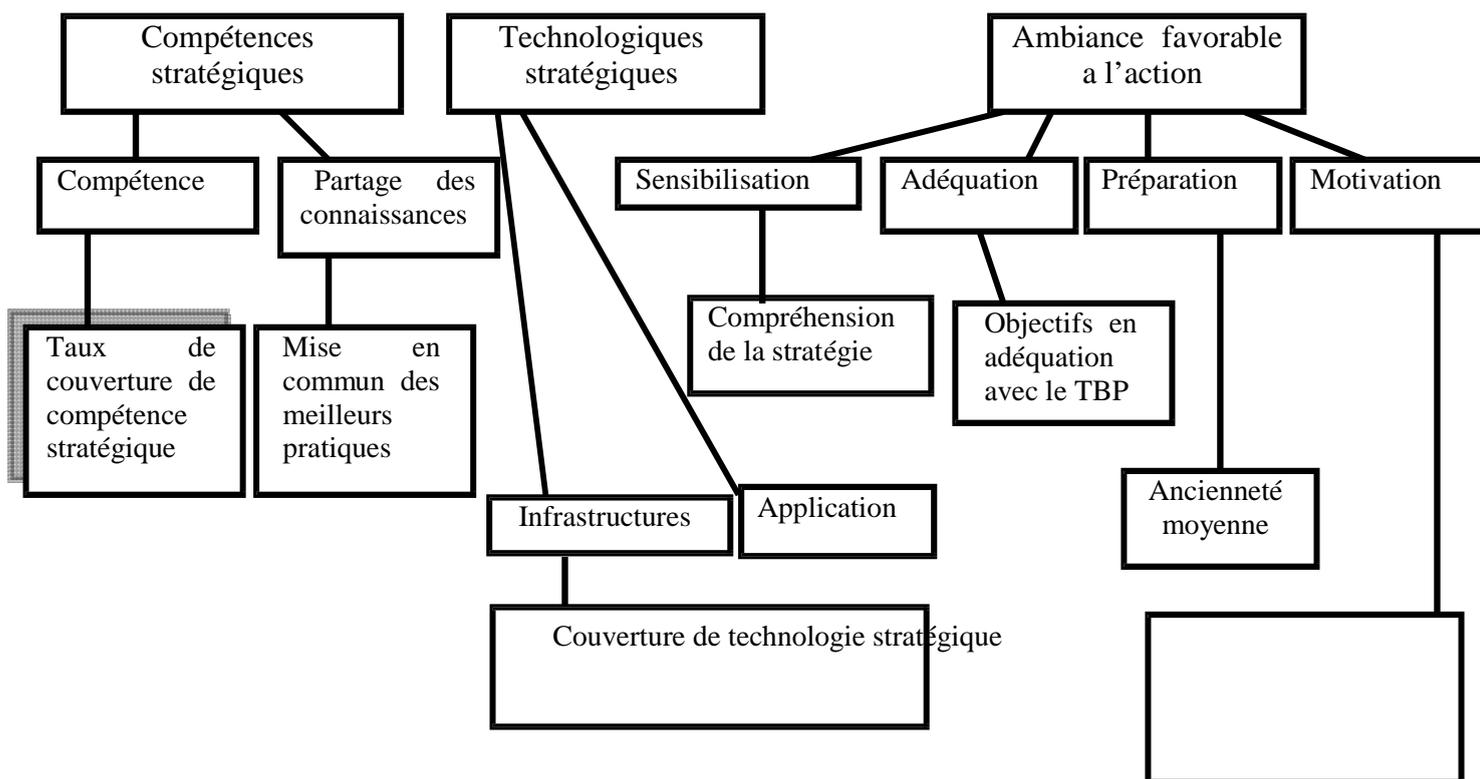


**Figure 14. L'axe processus interne**

#### 5- 4- L'axe apprentissage organisationnel :

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 (15).

1. Les compétences stratégiques : les capacités et la connaissance nécessaires pour que le personnel soutienne la stratégie.
2. Les technologies stratégiques : les systèmes d'information, les bases de données, les outils et le réseau nécessaires pour promouvoir la stratégie.
3. 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.



**Figure 15. L'axe apprentissage**

## 6- Objectifs par axe

### 6- 1- Les objectifs de l'axe financier

Malgré la grande révolution dans le domaine de management et gestion des entreprises, l'axe financier reste toujours la pierre angulaire dans tout système de management ou de gestion ou de contrôle de gestion parce que la mission principale de l'entreprise reste toujours réalisée les bénéfices.

Améliorer les performances financières de l'entreprise est un objectif permanent (croissance du chiffre d'affaires, réduction des coûts, amélioration de la rentabilité, augmentation des marges, etc.). Le tableau de bord prospectif ne peut ignorer cette composante. La question essentielle est : "Que faut-il apporter aux associés ?"

Les objectifs fixés par BMC sont :

1. Améliorer la productivité ;
2. Réduire la structure des coûts ;
3. Atteindre une croissance de plus de 15% pour les trois ans à venir ;

### **6- 2- Les objectifs de l'axe client**

Ici l'objectif est de répondre à la question : "Que faut-il apporter aux clients ?" Les différents axes sont interdépendants. En effet, la croissance de l'entreprise implique la satisfaction des clients, le développement des ventes et de leur rentabilité (part de marché, nombre de clients nouveaux, taux de rentabilité des différents segments, etc.) ;

Pour notre entreprise cible les objectifs clients suivants:

1. Mesurer la satisfaction client ;
2. Maîtrise de la programmation ;
3. Assurer un approvisionnement de qualité ;
4. Améliorer la fidélisation ;
5. Simplifier le contact client ;

### **6- 3- Les objectifs de l'axe processus interne**

Il s'agit de s'interroger sur les processus essentiels qui contribuent durablement à assurer un avantage concurrentiel à l'entreprise. L'innovation est à l'évidence un processus déterminant (importance accordée à la recherche, nombre de brevets déposés, proportion de nouveaux produits, etc.). La qualité du service après-vente est également une des composantes essentielles de la satisfaction du client (accueil du client, délai pour résoudre son problème, etc.). Le processus productif ne doit pas être oublié, mais il a toujours été au cœur des préoccupations des responsables (qualité des produits, délai de fabrication, etc.) ;

Les objectifs processus interne sont :

1. Assurer la disponibilité de processus de fabrications ;
2. Minimiser les problèmes opérationnels
3. Maîtriser les valeurs de stock

### **6- 4- Les objectifs de l'axe apprentissage organisationnel**

On doit répondre à la question "Comment piloter le changement ?" c'est concerné les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs stratégiques définis. Les composantes de l'axe organisationnel relèvent pour l'essentiel des potentialités des salariés (productivité du travail, turnover, motivation, etc.) et du système d'information (outre les qualités habituelles - pertinence, rapidité d'obtention, précision, etc. - le système d'information doit faciliter l'apprentissage, la diffusion de la connaissance accumulée au sein de l'entreprise). Les objectifs sont :

1. Développer les systèmes d'information ;
2. Assurer une formation de qualité ;
3. Faciliter l'accès aux informations ;

### 7- La carte stratégique pour BMC

L'intérêt de la "carte stratégique" est d'insister sur une déclinaison de stratégie à travers un plan d'action et sur la mesure globale de performance.

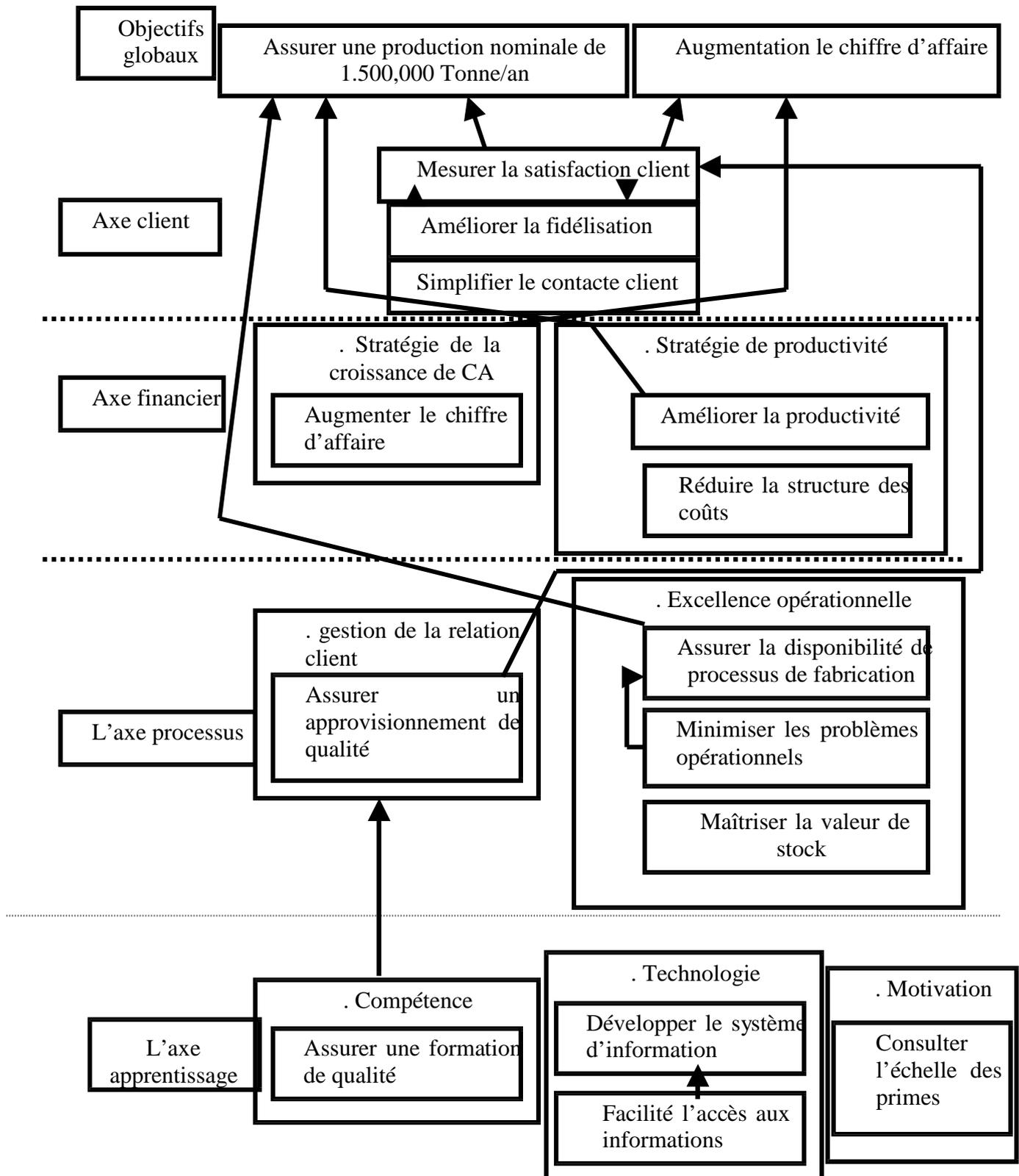


Figure16. La carte stratégique pour BMC

## *8- La construction des indicateurs de performance*

La phase de construction des indicateurs est la phase finale avant la présentation complète du TBP. L'indicateur est accessible dans le système d'information de l'entreprise, ou peut être facilement calculé par exemple par les ERP. Il est alors vraisemblablement facilement accessible par une application informatique. L'indicateurs est alors très facilement intégrable dans le TBP, et peut être calculé dynamiquement.

L'indicateur n'existe pas dans le système d'information en tant que tel, et sa mise à disposition est complexe (cas, par exemple le calcul de retour sur investissement,...). L'intégration de ces indicateurs dans le TBP peut être manuelle (chaque item et périodiquement intégré par un service études) ou automatisée par un développement spécifique autour du datawarehouse de l'entreprise.

### *8-1- Les indicateurs de l'axe financier*

Le choix des indicateurs est déterminé en fonction des objectifs fixés pour chaque axe dans l'étape précédente.

Les indicateurs financiers de BMC sont :

#### **1. taux de croissance de chiffre s 'affaire (A):**

$A = \text{chiffre d'affaire de l'année } X / \text{chiffre d'affaire de l'année } X-1$

on peut dire que le résultat est positif si le ratio A est supérieur à 1, mais si l'objectif fixé par exemple est doublé le chiffre d'affaire dans ce cas on évalue en fonction de l'objectif.

#### **2. taux de réduction des coûts (B) :**

$B = \text{les coûts de l'année } X / \text{les coûts de l'année } X-1$

On considère le résultat est positif si B est inférieur à 1.

#### **3. coûts de revient par rapport à celui des concurrents :**

C'est la comparaison entre le coût de revient de notre entreprise et le coût de revient des concurrents, l'objectif est avoir un coût de revient le plus faible possible (coût de revient c'est le coût de production d'une unité)

## 8- 2- Les indicateurs de l'axe client

Les indicateurs clients doit définir selon les objectifs visé par les responsables d'approvisionnement et de marketing on fonction d'une étude de marché et bien sur la capacité de production

Les indicateurs client pour BMC sont :

### 1. nombre trimestriel de réclamations des utilisateurs sur les produits achat.

Le but est réduire le nombre des réclamations à 4 par trimestre.

### 2. réduire les délais moyens de traitement d'une commande.

Le but est de traiter la commande locale dans un délai inférieur à 1 mois, est inférieur à 12 mois pour la commande étrangère.

### 3. indice de satisfaction (C)

$C = \text{nombre des clients satisfait} / \text{nombre des clients totale}$

Le but c'est avoir  $C > 60\%$

### 4. retour à vide par manque or (D)

le but c'est de minimiser D à moins de 10%

## VI-3- Les indicateurs de l'axe processus interne :

### 1. disponibilité (F)

$F = \text{nombre des heures de marche} / \text{le nombre total}$

Le but c'est maximiser la valeur de F ( $F > 80\%$ )

### 2. temps d'arrêt curatif programmé (G)

Le but est minimiser la valeur de G

### 3. temps d'arrêt préventif programmé (H)

Le but est de gardé un nombre d'heures H fixé par les responsables de maintenance indiquent dans plan de maintenance.

### 4. valeur des stocks.

Le but est minimiser la valeur de stock moins de 5% / an.

### 8- 3- *Les indicateurs de l'axe apprentissage organisationnel*

1. **chiffre d'affaire par employé (I)**

$I = CA / \text{Nbre des employés}$

Le but est augmenté la valeur de I.

2. **frais de formation par rapport au chiffre d'affaire (J):**

$J = \text{frais de formation} / CA$

Le but c'est avoir la norme mondiale (3%)

3. **taux de rotation du personnel (pour mesurer la fidélité des employés) ;**

### 9- *Les liens de causalité*

Dans cette phase nous identifions les différents liens entre les différents indicateurs.

La figure (17) représente les différents liens entre les différents indicateurs.

Ainsi pour toute variation ou modification d'un indicateur, les indicateurs directement liés doivent être identifiés grâce à la connaissance des différents variables de décision liés à chaque indicateur.

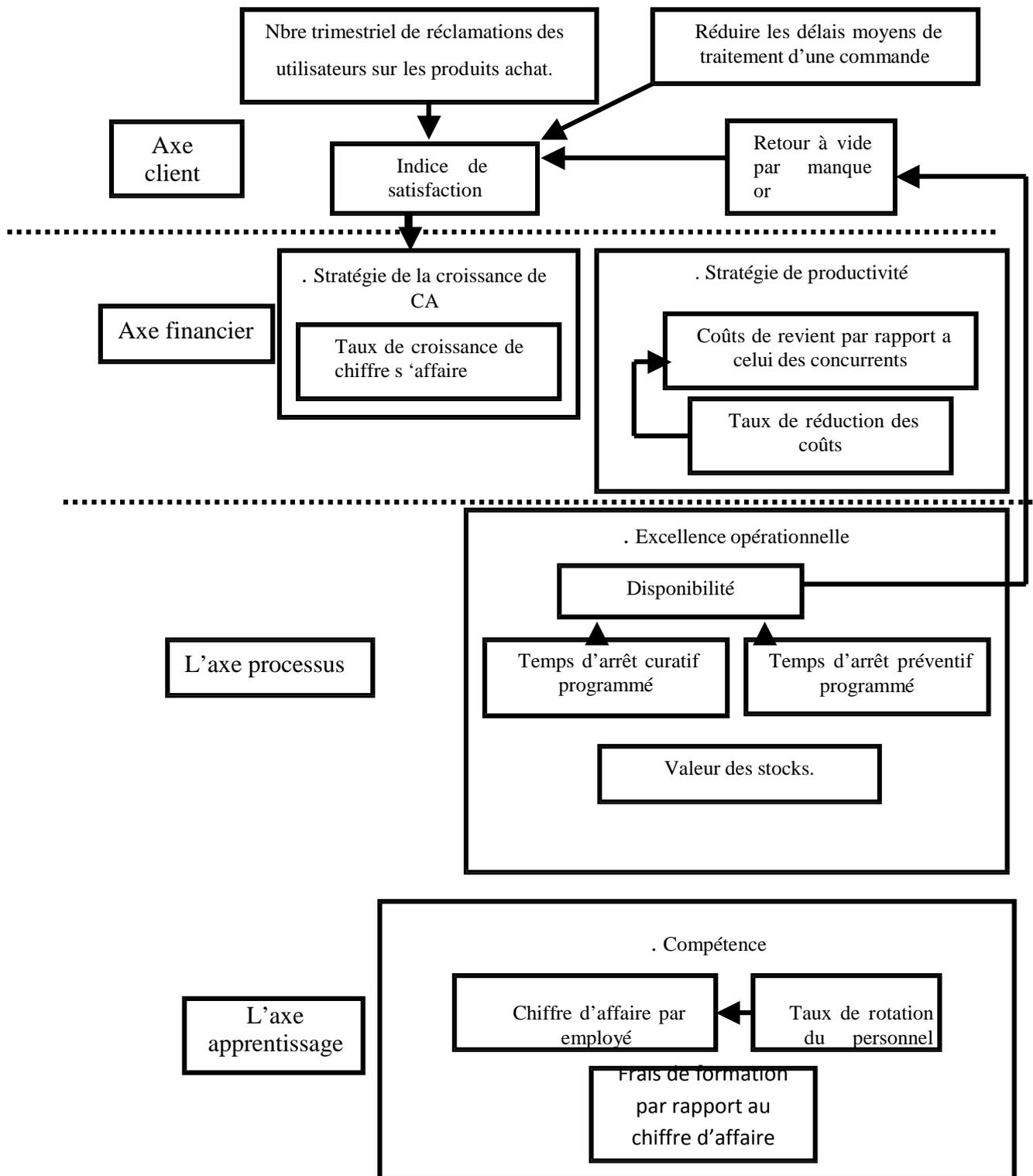


Figure17. Les liens de causalité

### 10- Les coefficients liés à chaque indicateur

Après la fixation des indicateurs de chaque axe on va valoriser chaque indicateur on fonction de :

- 1) la nature des activités de l'entreprise
- 2) la liaison entre l'indicateur et les objectifs globaux
- 3) la liaison entre l'indicateur et les objectifs par axe

Illustre les différents coefficients liés à chaque indicateur :

Axe	Indicateurs	Coefficient (%)
Financier (30%)	1. taux de croissance du chiffre d'affaire ;	15
	2. taux de réduction des coûts ;	8
	3. coûts de revient par rapport à celui des concurrents ;	7
Client (30%)	1. nombre trimestriel de réclamations des utilisateurs sur les produits achat	6
	2. réduire les délais moyens de traitement d'une commande (commande locale à 1 mois, étranger à 12 mois)	7
	3. indice de satisfaction (min 60%)	12
	4. retour à vide par manque or (max 10%)	5
Processus interne (20%)	1. disponibilité (heures de marche/ heures totales)	6
	2. temps d'arrêt curatif programmé	5
	3. temps d'arrêt préventif programmé	5
	4. valeur des stocks (moins de 5% / an)	4
Apprentissage organisationnel (20%)	1. chiffre d'affaire par employé ;	8
	2. frais de formation par rapport au chiffre d'affaire (valeur désiré 3%) ;	8
	3. taux de rotation du personnel (pour mesurer la fidélité des employés ;	4

**Tableau3. Les coefficients liés à chaque indicateur**

11- La forme finale de tableau de bord prospectif

Objectifs stratégiques	Indicateurs stratégiques	
	Indicateurs de résultat (a posteriori)	Déterminants de la performance (indicateurs)
<b>Axe « financier »</b> 1. améliorer la productivité ; 2. réduire la structure des coûts ; 3. atteindre une croissance de CA de plus de 15% pour les trois années à venir ;	<b>Taux de croissance du chiffre d'affaire ;</b> -taux de réduction des coûts ; -coûts de revient par rapport a celui des concurrents ;	
<b>Axe « client »</b> 1. Mesurer la satisfaction client ; 2. Améliorer la fidélisation ;	-Nombre trimestriel de réclamations des utilisateurs sur les produits achat (réduire a 4 /3 mois)  -réduire les délais moyens de traitement d'une commande (commande locale à 1 mois, étranger à 12 mois)	Elargir la relation de clientèle  Enquête de satisfaction
<b>Axe « processus interne »</b> 1. Assurer la disponibilité du processus de fabrications ; 2. Minimiser les problèmes opérationnels 3. Maîtriser les valeurs de stock 4. Assurer un approvisionnement de qualité ;	-disponibilité (heure de marche) -temps d'arrêt curatif programmé -temps d'arrêt préventif programmé -valeur des stocks (moins de 5% par an)	
<b>Axe « apprentissage organisationnel »</b> 1. Développer les systèmes d'information ; 2. Assurer une formation de qualité ; 3. Facilité l'accès aux informations ;	-chiffre d'affaire par employé ; -frais de formation par rapport au chiffre d'affaire (valeur désiré 3%) ; -taux de rotation du personnel (pour mesurer la fidélité des employés ;	Disponibilité des informations stratégique  Développement du personnel (par rapport au plan)

Tableau 4 : Le tableau de bord de BMC

## 12- Calendrier de mise en œuvre

Un projet de TBP s'étend généralement sur 16 semaines (tableau. 5). Il ne s'agit bien évidemment pas d'une activité à plein temps. Sa durée varie en fonction du temps que les dirigeants peuvent consacrer aux entretiens, aux séances du comité de direction et aux réunions des sous – groupes. Un projet de 16 semaines permet aux membres de l'équipe dirigeante, entre les activités et les réunions, de réfléchir à l'évolution structurelle du TBP. A celle de la stratégie et du système d'information et, plus important encore, aux répercussions du TBP sur les processus de management.

L'architecte (et les consultants) participe étroitement au processus jusqu'à la fin de la sixième semaine, ou se tient le premier comité exécutif. Dans la deuxième partie du calendrier, le client (l'équipe dirigeante) doit jouer un rôle plus actif dans le développement du TBP. La tâche de l'architecte est alors davantage orientée vers l'organisation et la conduite des réunions. Plus les dirigeants s'impliquent dans les travaux des sous – groupes et du comité exécutif, plus le projet de TBP aura de la chance de donner naissance à un nouveau système de management.

Semaine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Activité																
I. Architecture du programme de mesure		■														
1. sélectionner l'unité																
2. identifier les liens unité/siège																
II. Définir les objectifs stratégiques																
3. première série d'entretiens																
4. synthèse																
5. comité exécutif (1ere séance) II.																
Sélectionner les mesures stratégiques																
6. réunions des sous – groupes																
7. comité exécutif (2eme séance)																
IV. Etablir un plan de mise en œuvre																
8. formuler le plan																

9. comité exécutif (3eme séance)																		
10. finaliser le plan																		

**Tableau 5. Calendrier de mise en place d'un TBP**

**13- Les impacts du tableau de bord sur l'organisation**

« Mettre en place un outil de pilotage, c'est surtout créer une dynamique dans l'entreprise et favoriser l'adhésion des équipes à un projet commun ». [Mendoza].

Le système de pilotage est destiné à être utilisé par les équipes, ainsi un dialogue au sein des équipes est nécessaire afin de les motiver et de les faire participer. Souvent négligée au profit d'aspects techniques la gestion des hommes est une partie intégrante d'un projet de mise en place d'un outil de pilotage.

**13-1 Le dialogue autour du projet**

Dans cette partie, nous soulignerons deux principes à garder à l'esprit lorsque l'on met en place un outil de pilotage.

La délégation :

L'outil de pilotage se fondant sur des systèmes d'information de plus en plus performants a tendance à formaliser de plus en plus l'activité de suivi de gestion. La formalisation et les capacités des nouveaux outils de pilotage à collecter, organiser, comparer l'information permettent d'assurer un meilleur contrôle. Néanmoins cette formalisation peut restreindre l'autonomie des responsables concernés et faire oublier l'objectif et l'intérêt de la délégation. La délégation reste un élément fondamental pour la gestion de la performance d'une organisation :

- Le manager local, plus proche du terrain et des clients est plus apte à prendre des décisions opérationnelles
- Lorsque le manager local dispose, grâce à la délégation, d'une certaine autorité et d'une liberté d'action qui lui permet de maîtriser son activité alors la délégation est une source de motivation.

La délégation est un échange, d'un côté le supérieur donne le pouvoir au manager local de maîtriser ses activités donc ses objectifs. De l'autre le subordonné rend compte de ses actions et les assume. Ainsi, il n'est pas question pour le supérieur de contrôler systématiquement les indicateurs de son subordonné ce qui reviendrait à se substituer à sa place. Toutefois, la délégation doit être « modulée » selon d'autres paramètres : expérience du subordonné dans le domaine, domaine critique ou cible pour l'organisation ...

### ***13-2 L'outil de pilotage doit évaluer les performances individuelles***

L'utilisation de l'outil de pilotage pour évaluer les performances individuelles, du moins celles des managers, présente de nombreux avantages aussi bien pour le manager que pour l'entreprise elle-même :

- Le système d'évaluation est cohérent avec les objectifs de l'organisation et oriente le comportement du manager dans le sens de l'aboutissement de ces objectifs.
- Lors de la phase d'élaboration du tableau de bord, les managers seront d'autant plus enclins à participer à la démarche que les indicateurs seront le fondement de leur évaluation.
- Enfin, le manager pourra s'appuyer sur les bons résultats de ces indicateurs pour justifier auprès de sa hiérarchie la qualité de son travail.

Carla Mendoza va plus loin en affirmant que l'effet de l'évaluation des performances est multiplié à chaque fois que l'on utilise des indicateurs de Benchmarking . A contrario, cette tendance a des limites et il ne faudrait pas que le manager privilégie ses objectifs à ceux de l'organisation. Carla Mendoza adresse quelques pistes pour contourner cet écueil :

- Il faut essayer de prendre en compte plusieurs dimensions du résultat en intégrant, par exemple, des indicateurs de performance ((à long terme)) ou de qualité ;
- Il faut corroborer l'atteinte des objectifs avec le respect de certaines règles ;
- Enfin, éviter que les managers soient renouvelés trop souvent afin de les impliquer dans une démarche d'objectifs à moyen terme.

Bien que ces deux principes soient importants pour faciliter l'intégration du tableau de bord, c'est pendant la phase de genèse de l'outil de pilotage que le dialogue prend une importance capitale.

Le dialogue conditionnera le succès du projet.

### ***13-3 Le contexte humain - Comment impliquer et faire adhérer les équipes dans le projet?***

C. Mendoza, M. H. Delmond, F. Giraud, H. Loning scinde le projet d'élaboration d'un tableau de bord en quatre étapes :

- Le lancement du projet ;
- L'analyse de l'environnement ;
- La mise en œuvre ;
- 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.

- **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 œuvre.** 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, M. H. Delmond, F. Giraud, H.L.oning 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. Il faut mieux obtenir une maquette provisoire que l'on fera évoluer au fur et à mesure. 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 œuvre : manque de concertation avec les opérationnels, manque d'information ...

#### ***IV - CONCLUSION GENERALE***

Le cahier des charges d'un projet d'outil de pilotage est ambitieux. Outre la diversité des sources d'informations (financières, opérationnelles, statistiques, données du marché... ) auxquelles l'outil de pilotage doit accéder et la rapidité de production des résultats, il doit être flexible. Cette flexibilité est double : l'outil de pilotage doit être évolutif dans le temps et doit s'adapter au profil du responsable qu'il l'utilise. Ces objectifs sont vitaux afin que l'organisation adopte une gestion cohérente face au nouveau jeu concurrentiel qui s'est instauré depuis quelques années.

La mise en place d'un outil de pilotage comme le TBP nécessite une très bonne connaissance des activités de l'entreprise, de son organisation et de sa stratégie. Ainsi, il est nécessaire que les responsables opérationnels s'impliquent et participent au processus d'élaboration d'un tableau de bord afin d'apporter leur vision « métier ». Mais il faut également que les contrôleurs de gestion soient présents dans cette démarche. En effet, trop souvent catégorisé comme des « spécialistes des Chiffres », ils sont en réalité des « spécialistes » des spécificités du secteur d'activité et de l'organisation de l'entreprise.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[Afgi 92] Association Française de Gestion Industrielle, Evaluer pour évoluer, les indicateurs de performance au service du pilotage, 1992.

[A. fernandez01] Alain fernandez « les nouveaux tableaux de bord des décideurs »

[Berrah 97] Lamia. Berrah, " Une approche d'évaluation de la performance industrielle Modèle d'indicateur et techniques floues pour un pilotage réactif ", Thèse de doctorat en Génie Industriel, Institut National Polytechnique de Grenoble, septembre 1997.

[Bitton 90] M. Bitton : " Méthode de conception et d'implantation de systèmes de mesure de performances pour organisations industrielles ", Thèse de doctorat en Automatique, Université de bordeaux I, 1990

[V. Laurent 03] VILAIN Laurent Le pilotage de l'entreprise : l'utilisation d'un tableau de bord prospectif

[Jacob 95] G. Jacob, La refonte des systèmes d'information, éditions Hermès, Série Informatique et organisation, 1995,

[Jacob 96] G. Jacob, Le reengineering de l'entreprise, éditions Hermès, Série Informatique et organisation, 1996,

[Jacot 96] J.H. Jacot, J.P. Micaelli " La question de la performance globale ", dans La performance économique en entreprise, éditions Hermès, 1996.

[ R. S.Kaplan, D. P.Norton], « *Le tableau de bord prospectif* » « pilotage stratégique des quatre axes du succès » (traduit de l'américain the balanced scorecard), les éditions d'organisations 1998.

[R S.Kaplan, D. P.Norton], « *Comment utiliser le tableau de bord prospectif pour créer une organisation orientée stratégie* » (traduit de « the strategy focused organization »), les éditions d'organisations 2001.

[Lorino 91] P. Lorino, Le contrôle de gestion stratégique : la gestion par les activités, Dunod, 1991,

**[Lorino 01a] P. Lorino**, Méthodes et pratiques de la performance. Le pilotage par les processus et les compétences, Les Editions d'Organisation, 2001,

**[Lorino 01b] P. Lorino**, Les indicateurs de performance dans le pilotage de l'entreprise dans l'ouvrage Indicateurs de performance, éditions Hermès, 2001,

**[Mélèse 91] J. Mélèse**, L'analyse modulaire des systèmes AMS : une méthode efficace pour appliquer la théorie des systèmes au management, les éditions d'Organisation, 1991,

**[Van Gigch 91] J.P. Van Gigch**, System Design Modelling and Metamodeling, Plenum Press, 1991, cité dans La performance économique en entreprise, éditions Hermès, 1996.

**[Vernadat 96] F.B. Vernadat**, Enterprise Modeling and Integration: Principles and Applications, Chapman & Hall, 1996,

**[Vernadat 99] F. Vernadat**, Techniques de Modélisation en Entreprise. Applications aux processus opérationnels, Economica, 1999,

**[Vernadat 01] F.B. Vernadat**, "UEML: Towards a unified enterprise modelling language", 3ème Conférence Francophone de MODélisation et SIMulation, " Conception, Analyse et Gestion des Systèmes Industriels " MOSIM'01, Troyes, France, 25-27 avril 2001,

**[N. amor, K. abdelghafour 02] Nouri amor, Kaanit abdelghafour**

« Elaboration d'un système d'indicateur de performance et implantation d'un logiciel 'INDIPER ' »

### **Sites Internet :**

- [www.balancedscorecard.com](http://www.balancedscorecard.com)
- [www.balancedscorecard.org](http://www.balancedscorecard.org).
- [www.bscol.com](http://www.bscol.com)

