

# UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA

Faculté des Nouvelles Technologies de l'Information  
& de la Communication  
Département Informatique Technologies de l'Information



## Mémoire MASTER ACADEMIQUE

Domaine : **INFORMATIQUE**  
Filière : **Nouvelles Technologies de l'Information et de la  
Communication**

Spécialité : Informatique Industrielle

Présenté par : **HAMROUNI Besma**

### Thème

**Vers un modèle de prédiction  
stratégique  
Cas de : PME/PMI**

Soutenu publiquement  
le : 02/06/ 2016

Devant le jury:

Mr khaldi Amine	Président	UKM OUARGLA
Dr Ahmed Kirichi	Encadreur/rapporteur	UKM OUARGLA
Mr Fouad Bekari	Examineur	UKM OUARGLA
Mr .....	Examineur	UKM OUARGLA

Année universitaire : 2015/2016



# Remerciements

Je tiens à exprimer toute ma gratitude et ma reconnaissance envers mon Professeur Ahmed KORICHI, qui a assuré notre formation et a bien accepté de nous encadrer pour ce travail de mémoire de fin d'études.

Je tiens à remercier tous les Professeurs et Assistants qui ont participé à notre formation.

Je tiens à remercier aussi les responsables et cadres de la Sarl MAGHREB CERAMIQUE pour leur aide et pour la sympathie qu'ils m'ont témoignée durant toute la période de ce travail.

Enfin, j'exprime mes vives remerciements et ma reconnaissance à mes parents et à mon mari qui m'ont soutenu et encouragé durant toute ma formation.

BESMA HAMROUNI

### ***Résumé :***

L'émergence d'une nouvelle donne économique a poussé le management à mettre en place de nouvelles stratégies et parallèlement de nouveaux outils de pilotage. Il est devenu assez délicat de fonder le pilotage de l'entreprise sur des prévisions et des planifications à plus ou moins long terme. Avec la rapidité du changement et la constance des imprévus, les plans se révèlent rapidement inadéquats.

La prise de décision devient de plus en plus complexe, en particulier en environnement incertain, Malgré les permanents alignements des systèmes d'information décisionnelles, les managers se trouvent de plus en plus dans des situations nouvelles où les instruments d'agrégation classiques ne suffisent plus pour prendre les bonnes décisions.

Pour cela, nous proposons la conception d'un modèle d'aide à la décision pour assister le manager dans le pilotage stratégique de son entreprise dans l'environnement actuel incertain. Aussi, nous examinons les modèles d'outils de tableaux de bords existants, en étudiant comment de tels outils peuvent aider à la décision selon les différents niveaux d'incertitude dans la prise de décision pour aboutir à la conception d'un modèle de tableau de bord Balanced Scorecard Dynamique que nous complétons par la prise en compte de la notion du risque qui caractérise l'environnement actuel .

**Mots clés :** gestion, pilotage stratégique, informatique décisionnelle, modélisation, tableau de bord, évaluation de performance, Balanced Scorecard.

### ***Abstract:***

The emergence of a new economic pushed management to implement new strategies and in parallel new management tools. It became quite delicate to base the management of the company on forecasts and long-term planning. With the speed of change and constancy of contingency, plans are revealed quickly inadequate.

Decision making becomes increasingly complex, especially in uncertain environment. Despite permanent alignments of decisional information systems, managers are increasingly in new situations where classical aggregation tools are not enough to make the right decision.

For this we propose the design of a make decision model to assist the manager in the strategic management of its business in the current uncertain environment. Also, we examine the existing scorecards models, studying how such tools can help decision making for different levels of uncertainty in the decision, to achieve the design of a model of Dynamic Balanced Scorecard that we complete with the integration of the notion of risk that characterizes the current environment.

**Keywords:** management, strategic management, business intelligence, modeling, scorecards, performance evaluation, Balanced Scorecard.

.



# Sommaire

## Chapitre 1: Introduction

<b>1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Sujet.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Objectifs.....</b>	<b>6</b>
<b>4 Structure de mémoire.....</b>	<b>7</b>

## Chapitre 2: Vue sur le pilotage stratégique&État de l'art des méthodes et outils de pilotage stratégique

<b>1 Introduction.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Le Pilotage Stratégique.....</b>	<b>8</b>
2.1 La Stratégie.....	8
2.2 Le management stratégique.....	10
2.2.1 Diagnostic stratégique .....	12
2.2.2 Choix stratégique.....	13
2.2.3 Déploiement stratégique .....	13
2.3 Le management par les processus .....	13
2.4 Le management de risque.....	14
2.5 Le pilotage de la performance.....	14
2.5.1 Les différents concepts de la performance.....	16
2.5.2 Comment pilote-t-on la performance?.....	18
2.5.3 Les nouveaux outils de pilotage« le tableau de bord »....	19
2.6 Généralités sur les tableaux de bord.....	19
2.6.1 Le modèle conducteur automobile et le tableau de bord....	19
2.6.2 Généralisation du modèle a l'entreprise.....	19
2.6.3 Définition du tableau de bord.....	20
2.6.4 La qualité du tableau de bord .....	20
2.6.5 Ses caractéristique.....	21
2.6.6 Contenu du tableau de bord.....	22
<b>3 L'état de l'art des méthodes et outils des tableaux de bord.....</b>	
3.1 Le Tableau De Bord classique.....	25
3.2 Le Tableau De Bord prospectif du modèle de Norton et Caplan.....	25
3.2.1 Les Quatre Axes De Norton Et Kaplan.....	27
3.2.2. Les avantages et inconvénients de l'approche.....	29
3.3 Le Balanced scorecard dynamique.....	30
3.4 L'Exécutive scorecard.....	33
3.4.1 Vers une nouvelle génération de tableaux de bord stratégiques.....	36

3.4.2 Un ensemble de micro système d'informations dédié au pilotage	
Stratégique.....	40
3.4.3 Intégration des systèmes d'informations de l'exécutive scorecard	
dans le schéma directeur de l'entreprise.....	40
3.6. Les tableaux de bord « en avance de phase ».....	43
3.6.1 Démarche de perspective stratégique.....	44
3.6.2 Perception des incertains résiduels.....	46
2.6.3 Identification des scénarios.....	46
2.6.4 Choix d'attitude stratégique par scénarios.....	48
2.6.5 Portefeuille d'actions.....	48
2.6.6 Mise sous observation et réduction d'incertitude.....	48
2.7. Grille d'analyse.....	51
2.8. Discussion et choix.....	53
 <b>Chapitre 3: Vers un modèle de pilotage stratégique</b>	
<b>1 Introduction.....</b>	<b>54</b>
<b>2 Présentation de l'entreprise.....</b>	<b>54</b>
2.1. Les motivations et les raisons de mise en place du tableau de bord	56
2.2. Les priorités stratégiques de l'entreprise.....	56
<b>3 La conception du Balanced scorecard dynamique .....</b>	<b>57</b>
3.1. La carte stratégique .....	57
3.2. Les indicateurs selon les différentes perspectives .....	59
3.3. Les indicateurs selon les différentes perspectives.....	61
 <b>Chapitre 4: Expérimentation &amp; validation</b>	
<b>1 Introduction.....</b>	<b>64</b>
<b>2 Collectes des données de l'entreprise .....</b>	<b>64</b>
<b>3 Présentation du programme.....</b>	
<b>4 Expérimentation.....</b>	<b>68</b>
4.1 Résultats obtenus.....	68
4.2 Limites de l'expérimentation.....	71
<b>5 Conclusion.....</b>	<b>71</b>
 <b>Chapitre 5: Conclusion Générale</b>	
<b>1 Résumé de contribution.....</b>	<b>72</b>
<b>2 Limitations et extensions .....</b>	<b>74</b>
<b>3 Perspectives.....</b>	<b>75</b>
 <b>Références Bibliographiques.....</b>	 <b>78</b>

---

## ***LISTE DES FIGURES***

Figure 1	Les composantes du management stratégique	10
Figure 2	Les deux perspectives du diagnostique stratégique	11
Figure 3	Pilote, tableau de bord et système dans l'environnement	20
Figure 4	Le rôle du tableau de bord	21
Figure 5	Tableau de bord minimum (maquette de base)	22
Figure 6	Exemple d'un tableau de bord et représentation des graphes	24
Figure 7	Les quatre axes du tableau de bord stratégique	28
Figure 8	La chaîne de causalité	31
Figure 9	Organisation des indicateurs du BSC dans une chaîne causale	34
Figure 10	Architecture des micro - systèmes d'information de L'Exécutive Scorecard	37
Figure 11	Analyse des interrelations entre les différentes dimensions de L'Exécutive Scorecard	39
Figure 12	Chronologie de déroulement du projet Exécutive Scorecard	41
Figure 13	L'Exécutive Scorecard dans le système d'information décisionnel	43
Figure 14	Démarche simplifiée de prospective stratégique	45
Figure 15	Scénarios : the art of strategic conversation	47
Figure 16	Hexagone (adapté de D.DAUCHY EDHEC)	59
Figure 17	La carte stratégique pour Maghreb Céramique	60
Figure 18	Le tableau de bord prospectif (le balanced Scorecard)	63
Figure 19	L'arbre économique	64
Figure 20	La base de données centralisée de l'entreprise	68
Figure 21	Le logiciel utilisé dans l'entreprise	68
Figure 22	La saisie de la production journalière	69



## ***LISTE DES TABLEAUX***

Tableau 1	Grille de synthèse du diagnostic	12
Tableau 2	Grille d'analyse	50
Tableau 3	SWOT de l'entreprise Maghreb Céramique	58



# CHAPITRE 1 :

---

## INTRODUCTION

## 1 Introduction

Dans le monde turbulent et instable qui est le notre aujourd'hui, il est assez délicat de fonder le pilotage de l'entreprise sur des prévisions et des planifications à plus ou moins long terme. Avec la rapidité du changement et la constance des imprévus, les plans se révèlent rapidement inadéquats et le pilotage de l'entreprise actuelle se rapproche plus d'une navigation « aux aguets ».

Classiquement, les instances dirigeantes visent une finalité pour l'entreprise, bâtissent une stratégie et la déclinent en un certain nombre de plans tactiques, matérialisés par des procédures d'action. Le changement actuel, avec les approches traditionnelles, porte principalement sur le déroulement des actions tactiques qui ne sont plus référencées par des procédures prédéterminées mais fondées sur une plus grande autonomie des acteurs de terrain, apte à agir et réagir selon les événements. Mais pour que le pilotage s'effectue dans de bonnes conditions, le décideur doit disposer d'un instrument de mesure fiable et recueillant toute sa confiance ; *Le Tableau De Bord*.

Le tableau de bord est un outil d'agrégation et de synthèse permettant de comprendre et de suivre le comportement de l'entreprise. Mais comprendre devient un exercice difficile lorsque la complexité s'accroît dans et autour de l'entreprise. Qu'est ce qui va composer l'essentiel du « nouveau tableau de bord » et quels seront les outils d'aide à la décision dans un environnement en bouleversement perpétuel ?

La prise de décision devient de plus en plus complexe, en particulier en environnement incertain. Malgré les permanents alignements des systèmes d'informations décisionnelles les managers se trouvent de plus en plus dans des situations nouvelles où les instruments d'agrégation classique ne suffisent plus pour prendre les bonnes décisions.

Pour cela en premier lieu il est apparu nécessaire de développer l'état de l'art qui démontre la richesse et la nécessité de concevoir et mettre en œuvre des tableaux de bord selon les différents niveaux d'incertitude dans la prise de décision.

- Niveau 1: l'incertitude est faible, un futur suffisamment clair, caractérisé par des objectifs mesurables clairement identifiables, dans ce niveau nous avons *les tableaux de bord classiques* et *tableaux de bord prospectifs*.
- Niveau 2 : il s'agit de piloter des futurs alternatifs, il s'agit des *tableaux de bord prospectifs dynamiques*, et *L'Exécutive Scorecard*.
- Niveau 3 : il s'agit de piloter une variété de devenirs avec une gamme de futurs pouvant déboucher sur une variété de résultat, il s'agit de la planification par scénario et *les tableaux de bord en avance de phase*.

C'est dans ce cadre que se situe le présent travail de recherche qui propose un modèle de *Tableau De Bord* d'aide à la décision managériale de haut niveau pour les PME industriels, en prenant comme cas pratique la Société Sarl MAGHREB CERAMIQUE.

## 2 Sujet

Le pilotage stratégique est une notion qui comprend plusieurs fonctions qu'il convient d'identifier, d'organiser et surtout de coordonner étroitement pour construire un dispositif cohérent et efficace. Nous distinguons trois fonctions : la prospective et l'élaboration d'une vision, la définition et la mise en œuvre des stratégies opérationnelles et enfin le suivi et l'évaluation à posteriori.

La prospective, l'élaboration d'une vision et la définition de la stratégie résultent d'un diagnostic stratégique de l'entreprise en utilisant les outils modernes dans le domaine du management stratégique tels que le BUSINESS MODEL, la CHAINE DE VALEUR, le SWOT...

Pour la mise en œuvre de la stratégie arrêtée, le décideur de l'entreprise, lors de la prise d'une décision, se trouve généralement en face d'une situation où il dispose d'un ensemble d'alternatives qui sont des combinaisons de variables d'action, et il doit atteindre un certain nombre d'objectifs qui sont caractérisés par un nombre plus ou moins élevé d'indicateurs de performance.

Pour pouvoir classer ces alternatives et en choisir la plus pertinente, le décideur a besoin de passer par l'évaluation de l'impact du contenu de ces alternatives (décisions, actions) sur les performances globales de l'entreprise. Puis il choisira celle qui donne et conduit au mieux aux objectifs stratégiques de l'entreprise.

Pour mesurer la performance des choix établis, il a besoin d'outils tel que les tableaux de bord. Les tableaux de bord traditionnels, encore trop focalisés sur la performance financière, sont axés sur des indicateurs de performances et de pilotage essentiellement financiers (EVA, Valeur Ajoutée). Ce mode de management a montré récemment ses limites, notamment dans les pays anglo-saxons, eu égard aux grands scandales financiers générés par la montée en puissance de la communication financière uniquement. Le concept de tableau de bord prospectif « Balanced Scorecard » (BSC) a révolutionné la production des tableaux de bord en complétant les deux dimensions traditionnelles du reporting (axe financier et axe commercial) à l'aide de deux dimensions complémentaires (axe processus et axe apprentissage /innovation).

Le BSC classique se focalise plutôt sur le reporting des performances. Peu de mécanismes existent pour comprendre les relations qui lient les différentes performances. Le concept de BSC dynamique part du cadre du BSC classique et l'étend en utilisant les notions systémiques de relations et de feedback afin d'aider les managers à identifier et comprendre les relations causales entre les objectifs stratégiques du BSC et les actions, et à tester les résultats des actions possibles.

Cependant, ce concept a encore pour défaut de ne pas prendre en compte la Dimension Corporate Risk Management. La nouvelle génération de tableaux de bord stratégique appelé « L'EXECUTIVE SCORECARD » effectue la mise sous contrôle du processus Risk Management, lui aussi générateur de valeur sur le long terme, en mettant sous contrôle les risques pouvant remettre en cause la pérennité de l'entreprise, et permettant de maîtriser le futur incertain.

Les tableaux de bord « en avance de phase » englobent un niveau prospectif avec des « indicateurs de progrès ». En effet, les entreprises sont confrontés à des environnements dont la complexité ou l'incertitude sur certains variables caractéristiques du domaine rend la prospective stratégique des plus exploratoires et conduit à envisager une infinité de futures possibles balisés par des situations extrêmes. Ces situations se présentent lorsqu'elles chercheront par exemple à s'introduire sur de nouveaux marchés émergents, à s'appuyer sur des nouvelles technologies ou à composer avec de nouvelles dispositions législatives, cela consiste évidemment à mettre en place un suivi des variables d'environnement retenus au départ comme discriminantes dans l'alternative et génératrices de scénarios stratégiques. Pour mettre l'environnement sous observation afin d'identifier le plus tôt possible quel futur se dessine parmi l'ensemble des futurs possibles envisagés, les tableaux de bord « en avance de phase » sont le résultat de nombreux travaux de macroéconomie sur les indicateurs prédictifs. La base de l'approche par les indicateurs avancés consiste à établir des corrélations entre des variables observables en « avance de phase » et les variables d'incertitude sur les marchés envisagés.

Partant de ce constat, nous nous proposons d'explorer les possibilités de ces concepts de l'informatique décisionnelle pour construire un modèle de tableau de bord prospectif dynamique que nous complétons par l'axe du RISK MANAGEMENT, en mettant sous contrôle les indicateurs de risques sur l'ensemble des axes.

Nous établirons aussi un module de tableaux de bord « en avance de phase » ainsi qu'un module de simulation de type « WHAT IF ».

Toutes ces fonctionnalités vont permettre l'aide à la décision et la prédiction dans le monde actuel incertain.



### 3 Objectif

L'objectif de notre étude est la conception d'un modèle d'aide à la décision pour assister le manager dans le pilotage stratégique de son entreprise dans l'environnement actuel incertain. Pour cela, Nous adoptons un regard sur les modèles d'outils de tableaux de bords existants, en étudiant comment de tels outils peuvent aider à la décision selon les différents niveaux d'incertitude dans la prise de décision. Ainsi nous visons la conception d'un modèle de tableau de bord prospectif dynamique que nous complétons par la prise en compte de la notion du risque qui caractérise l'environnement actuel.

Vis-à-vis de nos objectifs, nous identifions les étapes de travail suivantes :

- Analyse des pratiques du pilotage stratégique et la stratégie. Ce chapitre introduit le sujet du pilotage stratégique et la stratégie ainsi que les différentes phases de ce dernier en partant du diagnostique stratégique. Aux choix stratégiques qui confrontent le décideur pour arriver au déploiement de la stratégie, aussi nous mettrons le point sur le management de risque vu son importance dans le monde actuel incertain.
- L'étude de l'état de l'art qui démontre la richesse et la nécessité de développer, concevoir et mettre en œuvre des tableaux de bord selon les différents niveaux d'incertitude dans la prise de décision.
- Mener l'expérimentation, cas de l'entreprise Sarl MAGHREB CERAMIQUE. Après une présentation générale de la société, nous proposons toute la démarche stratégique commençant par le diagnostique stratégique, allant aux scénarios, et objectifs stratégiques, pour arriver à la conception de l'outil tableau de bord sur la base des résultats des étapes précédentes. Ensuite, nous conduisons une série d'expérimentation dans le but de valider le modèle proposé.

## 4 Structure de mémoire

La structure en chapitres de ce mémoire reflète notre démarche de recherche :

Le deuxième chapitre introduit le sujet du pilotage stratégique et la stratégie ainsi que les différentes phases de ce dernier en partant du diagnostique stratégique. Aux choix stratégiques qui confrontent le décideur pour arriver au déploiement de la stratégie, aussi nous mettrons le point sur le management de risque vu son importance dans le monde actuel incertain, puis nous développerons l'état de l'art qui démontre la richesse et la nécessité de développer, concevoir et mettre en œuvre des tableaux de bord selon les différents niveaux d'incertitude dans la prise de décision.

Le troisième chapitre sera consacré essentiellement à la conception d'un tableau de bord prospectif dynamique. Après une présentation générale de la société - PME Maghreb Céramique, prise comme étude de cas -, nous proposons toute la démarche stratégique commençant par le diagnostique stratégique, allant aux scénarios et objectifs stratégiques, pour arriver à la conception de l'outil tableau de bord sur la base des résultats des étapes précédentes.

Le chapitre 4 est consacré à l'expérimentation, nous conduisons une série d'expérimentation dans le but de valider le modèle proposé.

Au chapitre 5, nous concluons cette étude par une synthèse de notre contribution, nous élargissons ensuite le cadre d'étude par l'esquisse de perspectives.

## CHAPITRE 2 :

---

# **Vue d'ensemble sur le pilotage stratégique & État de l'art des méthodes et outils de pilotage stratégique**

**PARTIE 1 :**

---

# **Vue d'ensemble sur le pilotage stratégique**



## 1 Introduction

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. Dès lors que le manager dispose d'un volant d'autonomie et qu'il est responsable des performances produites par ses activités, il doit pouvoir disposer d'outils de pilotage

## 2 Pilotage Stratégique

Le pilotage stratégique est une notion qui comprend plusieurs fonctions qu'il convient d'identifier, d'organiser et surtout de coordonner étroitement pour construire un dispositif cohérent, efficace. Nous en avons distingué trois : la prospective et l'élaboration d'une vision, la définition et la mise en œuvre des stratégies opérationnelles, le suivi et l'évaluation à posteriori.

### 2.1 La Stratégie

Le mot stratégie vient du grec strategos qui désigne le général, chef de l'armée (de stratos, « armée en ordre de bataille », et agein, « conduire »). Le mot stratégique évoque donc la guerre (contre les concurrents) et le leadership (du dirigeant) qui doit conduire une armée bien organisée (l'entreprise) à la victoire (la performance économique) tout en préservant au maximum la vie des soldats (les salariés).

Les trois piliers fondamentaux de la stratégie sont ;

1. La création de valeur
2. L'affrontement concurrentiel
3. Le choix du périmètre des activités

C'est pourquoi nous proposons la définition suivante

**« Pour une entreprise, la stratégie consiste à choisir ses activités et allouer ses ressources de manière à atteindre un niveau de performance durablement supérieur à celui de ses concurrents dans ces activités, dans le but de créer de la valeur pour ses actionnaires. »** [Ardoin et al. 2009]

### Décision et processus stratégiques

La stratégie est à la fois une décision et un processus ;

Le rôle de l'instance de décision, comme la direction générale, est d'allouer des ressources à des activités ou des centres de profit, pour permettre à l'entreprise d'atteindre ses objectifs globaux.

On peut qualifier de stratégique les décisions qui engagent des ressources et donnent une direction à l'entreprise.

La stratégie est aussi le processus qui conduit l'entreprise à construire et cultiver un ou plusieurs avantages concurrentiels décisifs et défendables, en combinant une analyse des forces et des faiblesses de l'entreprise, une vision de l'avenir, les intuitions des décideurs, les opportunités de développement et les volontés communes. Ce processus inclut trois éléments ;

- les axes stratégiques : définir les orientations futures de différentes activités de l'entreprise.
- la mise en œuvre de la stratégie : hiérarchiser les priorités, définir les chemins à suivre, et planifier dans le temps ;
- le contrôle stratégique ; évaluer l'efficacité des actions menées, et leurs résultats.
- 

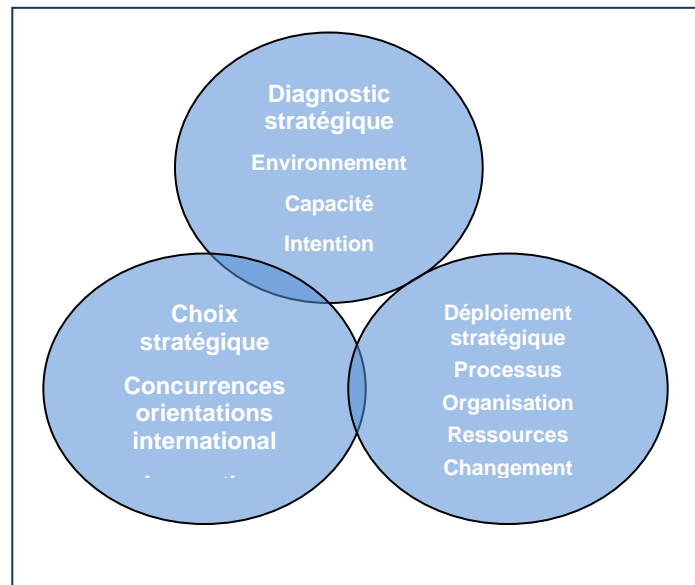
Il est utile de souligner qu'au delà de la création de valeur, la stratégie a aussi pour but la pérennité de l'entreprise. Pour assurer cette pérennité, il s'agit de

- Maitriser son avenir plutôt que le subir ;
- Orienter l'ensemble de l'organisation vers des objectifs communs ;
- Optimiser les ressources par rapport à ces objectifs
- Exploiter ses forces et remédier à ses faiblesses
- Anticiper les opportunités et endiguer les menaces

## 2.2 Le management stratégique

L'expression du management stratégique souligne l'importance des managers dans la stratégie. Les stratégies n'apparaissent pas d'elle-même : elles impliquent des acteurs notamment les managers qui les décident et les déploient.

Le management stratégique inclut le diagnostic stratégique, les choix stratégiques et le déploiement stratégique.

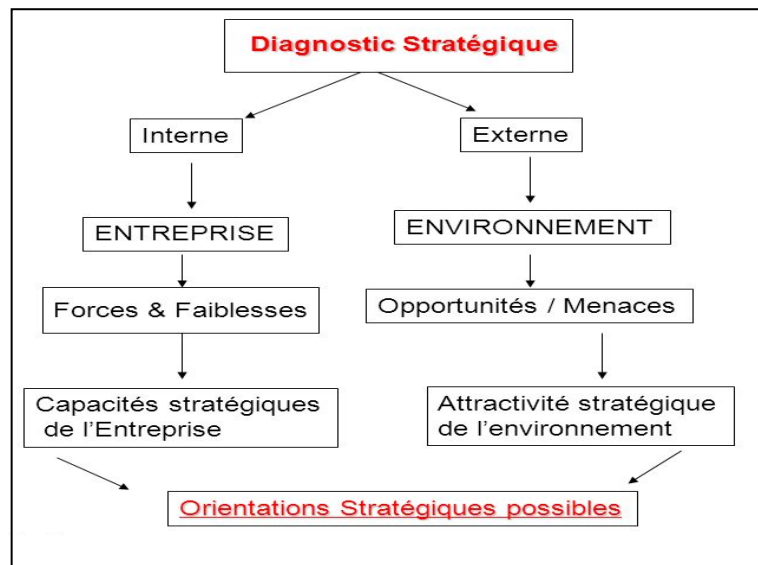


**Figure 1** : Les composantes du management stratégique [Gerry et al.2008]

### 2.2.1 Diagnostic stratégique :

La démarche de diagnostic stratégique est un pré requis incontournable à la prise de décision managériale et à la mise en œuvre de stratégies efficaces, qu'elles visent à optimiser la performance des activités existantes ou à développer avec succès de nouvelles activités. En effet l'une des caractéristiques majeures de l'action stratégique est qu'elle s'inscrit dans un avenir incertain. Le rôle du diagnostic stratégique est précisément de réduire cette incertitude, ou à défaut, d'identifier au mieux les facteurs susceptibles d'influencer le cours des événements, dans le but d'éclairer les choix de l'entreprise et de maximiser sa performance





**Figure 2 :** Les deux perspectives du diagnostic stratégique [Hamrouni EMBA. 2011]

### Diagnostic externe de l'entreprise

L'objectif du diagnostic externe est de déceler dans l'environnement de chaque entreprise :

- d'une part les opportunités de développement, et
- d'autre part les menaces éventuelles, afin d'adapter les stratégies de l'entreprise à l'évolution de l'environnement.

L'environnement de l'entreprise peut être subdivisé en « strates » successives :

- Macro-environnement:
- L'industrie:
- Les concurrents et les marchés

### Diagnostic interne de l'entreprise

L'objectif du diagnostic interne est de mettre en évidence les forces et les faiblesses de l'entreprise afin de choisir les stratégies les mieux adaptées. Dans ce cadre, nous pouvons utiliser le concept de Business model, il est défini comme : « **L'ensemble des mécanismes permettant à une entreprise de créer de la valeur à travers la proposition de valeur faite à ses clients, son architecture de valeur et de capter cette valeur** ».

### Propositions stratégiques

Le diagnostic ne peut rester à l'état de *check-lists* : il faut établir un diagnostic d'ensemble qui intègre et réponde aux changements que l'entreprise doit mettre en œuvre dans sa stratégie ainsi qu'aux ruptures que l'entreprise doit supporter du fait de son environnement. Il s'agit d'instrumentaliser le modèle par le croisement approprié des menaces et opportunités de l'environnement avec les forces et les faiblesses de l'entreprise pour faire apparaître les stratégies possibles et souhaitables

Diag interne / Diag externe	Forces principales	Faiblesses principales
Opportunités principales	Stratégie offensive de croissance et expansion	Stratégie défensive d'expansion. Comblent les faiblesses de l'entreprise et profitent des opportunités du marché
Menaces principales	Stratégie défensive. Se protéger ou atténuer les menaces de l'environnement.	Stratégie de repositionnement ou de diversification. Leur objectif est de réduire les menaces et les faiblesses qui pèsent sur l'entreprise

**Tableau 1** : Grille de synthèse du diagnostic

et des propositions stratégiques [Hamrouni EMBA. 2011]

#### 2.2.2 Choix stratégiques

Les choix stratégiques incluent la sélection des stratégies futures, que ce soit au niveau des domaines d'activité stratégique à celui de l'entreprise dans son ensemble, ainsi que l'identification des modalités de développement stratégique. [Gerry et al.2008]

#### Critère d'évaluation des options stratégiques

Nous avons présenté un grand nombre de choix stratégique, résumé dans le figure...., pour l'évaluation de ces choix en définissant pourquoi certains stratégie réussissent mieux que d'autre .Trois critères de réussite permettent d'évaluer la probabilité du succès des options stratégiques ;

- La pertinence concerne la cohérence d'une stratégie avec la situation dans laquelle l'organisation évolue, c'est-à-dire avec le diagnostique stratégique que nous avons présenté avant (par SWOT, scénarios...),

- L'acceptabilité, concerne la performance attendue d'une stratégie (notamment en termes de gain ou de risque) et sa cohérence avec les attentes des parties prenante.
  - Le gain ;
  - Le risque ;
- La faisabilité concerne la capacité d'une stratégie à être effectivement déployée

### 2.2.3 Déploiement stratégique

Le déploiement stratégique consiste à mettre la stratégie en pratique. En effet, une stratégie n'existe qu'à partir du moment où elle est effectivement mise en œuvre et traduite en actions opérationnelles.

## 2.3 Le management par les processus

L'approche par les processus consiste à décomposer l'activité globale de l'entreprise en processus clés. Cette démarche repose sur le postulat selon lequel une amélioration de la performance des processus va se traduire de manière directe ou indirecte par une amélioration de la performance globale de l'entité.

L'approche par les processus repose notamment sur une analyse de l'entreprise en termes de ressources. Les conséquences pour l'entreprise sont multiples. En particulier, cette approche bouleverse les schémas organisationnels existants.

Le pilotage par les processus passe par l'identification des processus clés ou stratégiques.

Un processus peut être décomposé chronologiquement en cinq étapes :

- Officialisation des processus clés ;
- Nomination de manager de processus ;
- Interférence avec la ligne hiérarchique ;
- Suivi de performance du processus ;
- Proposition d'actions correctrices.

Le management (le pilotage) par les processus modifie profondément l'art du management, dans le sens où il dissocie la ligne hiérarchique de l'aire de responsabilité. Dans cette perspective, le manager de processus devient un acteur pivot de l'entreprise qui intervient à tous les stades du management des personnels. La performance

organisationnelle est une notion qui vise à faire état de la performance globale d'une entreprise c'est-à-dire de sa capacité à satisfaire une pluralité d'objectifs. [Meier. 2010]

## 2.4 Le management de risque

Il existe deux concepts, dans le management de risque :

- la notion de corporate risk management met en relief la nécessité pour l'entreprise de placer sous contrôle les risques purs, c'est-à-dire les risques aléatoires ne se traduisant que par une perte financière s'ils se matérialisent (incendie, rupture d'approvisionnement, etc.). Le corporate risk management se fixe donc pour objectifs d'identifier et de mettre sous contrôle cette typologie de risques, en mettant tout en œuvre pour que ces risques ne puissent se matérialiser, mais aussi, le risque zéro n'existant pas, à mettre en œuvre des outils de gestion de crise dans l'hypothèse de la matérialisation du risque ;
- la notion de business risk management, quant à elle, souligne la nécessité de mettre sous contrôle des risques stratégiques et financiers spéculatifs (c'est-à-dire se traduisant par un gain ou une perte). La démarche vise donc à s'assurer que l'ensemble des décisions stratégiques sont effectivement mises sous contrôle (lancement d'un nouveau produit, rachat d'une société, création d'une filiale).

Les deux démarches s'avèrent donc complémentaires puisque le corporate risk management vise à protéger les orientations stratégiques définies dans le cadre de l'élaboration du *business model* et du *business plan*, alors que le business risk management vise à s'assurer que les dispositifs de pilotage ou d'atterrissage sont effectivement mis sous contrôle. [Kerbel . 2009]

## 2.5 Le pilotage de la performance

L'une des missions principales confiée à un manager est celle de piloter une unité d'affaire. La dimension de l'unité peut aller de l'entreprise dans son ensemble pour un top manager, à un service ou une branche d'activité pour un manager plus opérationnel. Dans tous les cas, la question de pilotage des activités est essentielle. Il s'agit pour le manager de s'assurer de la performance de son unité en la mesurant, d'identifier les indicateurs de performances, de l'optimiser en définissant des actions correctrices et de la développer en proposant de nouveaux projets.

Nous allons présenter les concepts clés du pilotage, partant de la notion de la performance et ses différentes dimensions. [Meier. 2010]

### 2.5.1 Les différents concepts de la performance

La performance est un concept multiforme, difficile à appréhender de manière simple. Elle renvoie notamment aux notions d'efficacité et d'efficience.

La performance est une notion, passe-partout qui possède de nombreuses significations. Pour le manager, elle renvoie à l'idée de la réalisation effective d'une tâche ou à l'atteinte d'un objectif. Une lecture naïve de la performance amène à la considérer comme une mesure objective de l'efficacité et /ou l'efficience d'une action. Elle comprend alors deux composantes :

- Une mesure de résultat obtenu rapportées aux moyens utilisés pour l'obtenir, la rentabilité financière constitue ainsi une mesure typique.
- Une relativisation de la mesure de la performance en fonction du contexte et /ou du niveau de risque pris ; pour pouvoir apprécier la « performance mesurée », il faut disposer d'un référentiel de comparaison afin de savoir si la performance obtenue est dans la norme, en deca ou en dessus de la norme. La relativisation de la mesure peut ainsi passer par une comparaison avec un référentiel ; la norme du secteur, la comparaison avec un concurrent, la norme de l'entreprise, [Meier. 2010]

#### La performance financière ou unidimensionnelle

Dans cette perspective le point de vue des actionnaires est systématiquement privilégié dans la mesure de la performance. Ce point de vue est renforcé par le droit des affaires des différents pays qui postule généralement que l'objectif des firmes est de maximiser les intérêts des actionnaires, assimilés à des créanciers résiduels.

L'entreprise performante est une entreprise qui crée de la valeur pour l'actionnaire.

Plusieurs mesures existent. Parmi les plus utilisées :

- La rentabilité économique, le ROCE est exprimé comme suit [Dupont]

$$\text{ROCE} = \text{La rentabilité économique} = \text{RE} / \text{AEN} = \text{RE} / \text{CA} * \text{CA} / \text{AEN}$$

ROCE : Return on capital employed

RE : Le résultat d'exploitation

AEN : L'actif économique net, désigné aussi sous le terme de capitaux investis. Il est égal à la somme des actifs immobilisés et du besoin en fonds de roulements (BFR).

### **La performance élargie ou multidimensionnelle**

La reconnaissance explicite de la pluralité des partenaires de la firme et de la diversité de leurs objectifs implique une évolution de la notion de la performance et de sa mesure. Au delà de la recherche d'indicateurs dédiés à un seul partenaire et à ses objectifs, la notion de performance organisationnelle cherche à mesurer la performance de l'entreprise dans son ensemble et dans sa capacité à satisfaire l'ensemble de ses parties prenantes.

Dans cette perspective, la recherche d'une mesure simple doit être abandonnée. Deux postures principales peuvent alors être adoptées :

- L'analyse de la firme en termes de processus clés de création de valeur dont la performance conditionne l'ensemble des performances intermédiaires valorisées par les partenaires de la firme. La mesure de la performance passe alors par la recherche et la mesure des inducteurs de performances. La mesure de la performance est indirecte mais permet le pilotage de l'entreprise au travers des processus ;
- La recherche d'un inducteur de performance complexe, multidimensionnelle, composé d'indicateurs partiels agrégés ou hiérarchisés entre eux. Cette approche vise ainsi à construire un outil de mesure directe de la performance organisationnelle.

### **2.5.2 Comment pilote-t-on la performance?**

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

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

### Les systèmes prévisionnels

Il existe trois grandes catégories de systèmes prévisionnels :

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

### Les outils de suivi de réalisation

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

- La comptabilité générale : elle rend compte globalement du résultat d'une période grâce au compte de résultat et de la situation du patrimoine en fin de période par l'intermédiaire du bilan. D'un point de vue du pilotage de la performance, on peut reprocher à cet outil qu'il est lourd et souvent peu compréhensible pour les opérationnels.
- La comptabilité analytique : Chaque responsable suit ainsi ses coûts de revient, ses charges, son chiffre d'affaires, sa marge, sa rentabilité.
- Le contrôle budgétaire : il permet, pour une unité de gestion, de suivre ses frais de fonctionnement (salaires, frais de déplacement, invitations ...) afin de les comparer au budget et d'analyser les écarts.

- Le reporting : c'est un système de diagnostic qui doit fournir des images exhaustives et stables dans le temps afin de pouvoir faire des analyses comparables d'une période à l'autre .
- Le tableau de bord : c'est un système dédié à l'action en orientant les comportements collectifs et individuels.

### **Les outils d'appui**

- Benchmarking : ceci consiste à comparer les résultats de son unité de gestion à ceux qui sont obtenus par d'autres responsables à l'intérieur de la même entreprise ou dans d'autres sociétés.
- Le re-engineering : il permet au manager de reconfigurer une fonction ou des processus afin d'améliorer la qualité du service rendu au client.

### **2.5.3 Les nouveaux outils de pilotage**

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

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

Pendant longtemps on a assimilé le pilotage de la performance d'une organisation avec la gestion des coûts. Ainsi les premiers systèmes de suivi étaient focalisés sur les indicateurs de suivi de production et d'évolution des coûts. Peu à peu, il est apparu aux décideurs que la valeur d'un produit ne dépendait pas exclusivement de son prix mais d'autres critères comme la qualité du produit ou la rapidité de sa livraison. Par conséquent, les entreprises ont pris leur distance avec les systèmes de gestion de la performance exclusivement liés au cadre financier. De nombreuses entreprises reconnaissant les limites de la gestion exclusivement par les chiffres ont adopté, dans les années 80-90, la qualité comme critère de ralliement et cadre de leur organisation. Ces entreprises ont fait des efforts pour remporter des prix de qualité, mais la qualité à elle seule n'était pas suffisante. Plusieurs entreprises qui avaient remporté des prix de



qualité se sont même trouvées par la suite dans des difficultés financières. En réalité chacun des axes financier, qualité, client, compétences de l'entreprise, processus et personnel est important et joue un rôle dans la création de valeur. Néanmoins, chacun de ces axes ne représente qu'un élément permettant d'atteindre une performance durable. Il fallait donc mettre en place un système de pilotage apte à suivre ces indicateurs qui n'étaient plus seulement financiers : « *Le Tableau De Bord* ». Un tableau de bord offre une vision multidimensionnelle de la performance, c'est ce qui en fait sa pertinence, contrairement aux autres outils de suivi de réalisation.

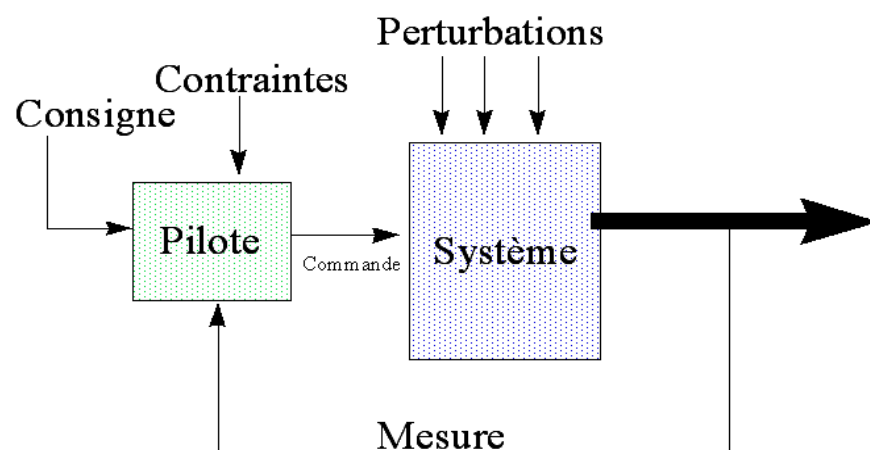
## 2.6 Généralités sur les tableaux de bord

### 2.6.1 Le modèle conducteur automobile et tableau de bord

Lorsque vous conduisez une automobile, vous utilisez un tableau de bord. Pour conduire votre automobile, vous avez besoin de voir la route et de disposer d'un certain nombre d'indicateurs vous aidant à appréhender les difficultés à venir. L'ensemble des instruments vous permet de rester maître de votre véhicule. Le pilote <<voit>> son système automobile par l'intermédiaire de son tableau de bord, système de mesure nécessaire à la conduite. C'est ainsi que sont conçu la grande majorité de tableau de bord en usage dans les entreprises.

### 2.6.2 Généralisation du modèle à l'entreprise

Le modèle pilote/automobile/tableau de bord que nous venons d'étudier peut maintenant être étendu au modèle général des systèmes et appliqué à l'entreprise



© Alain Fernandez 2000

**Figure 3 :** Pilote, tableau de bord et système dans l'environnement

- Le pilote conduit son système en fonction de son objectif ou de sa consigne.

- Le pilote est soumis à un certain nombre de contraintes internes et externes.
- De son côté, le système subit des perturbations.
- Le pilote prend ses décisions, les corrige et les ajuste en fonction des informations transmises par son système de mesure : [Fernandez, 2004]

### 2.6.3 Définition du tableau de bord

Le tableau de bord constitue la mise en forme synthétique et pédagogique des informations utiles à un responsable pour piloter et suivre la réalisation des objectifs de son unité de gestion et d'en rendre compte, c'est un outil d'information, d'alerte, de communication et d'incitation à la décision [Fernandez, 2004]

Le tableau de bord sert à représenter une réalité complexe par un schéma simplifié, compréhensible, alors il sert à

- Avertir lors des situations indésirables.
- Informer sur les ressources disponibles.
- Fournir des données.

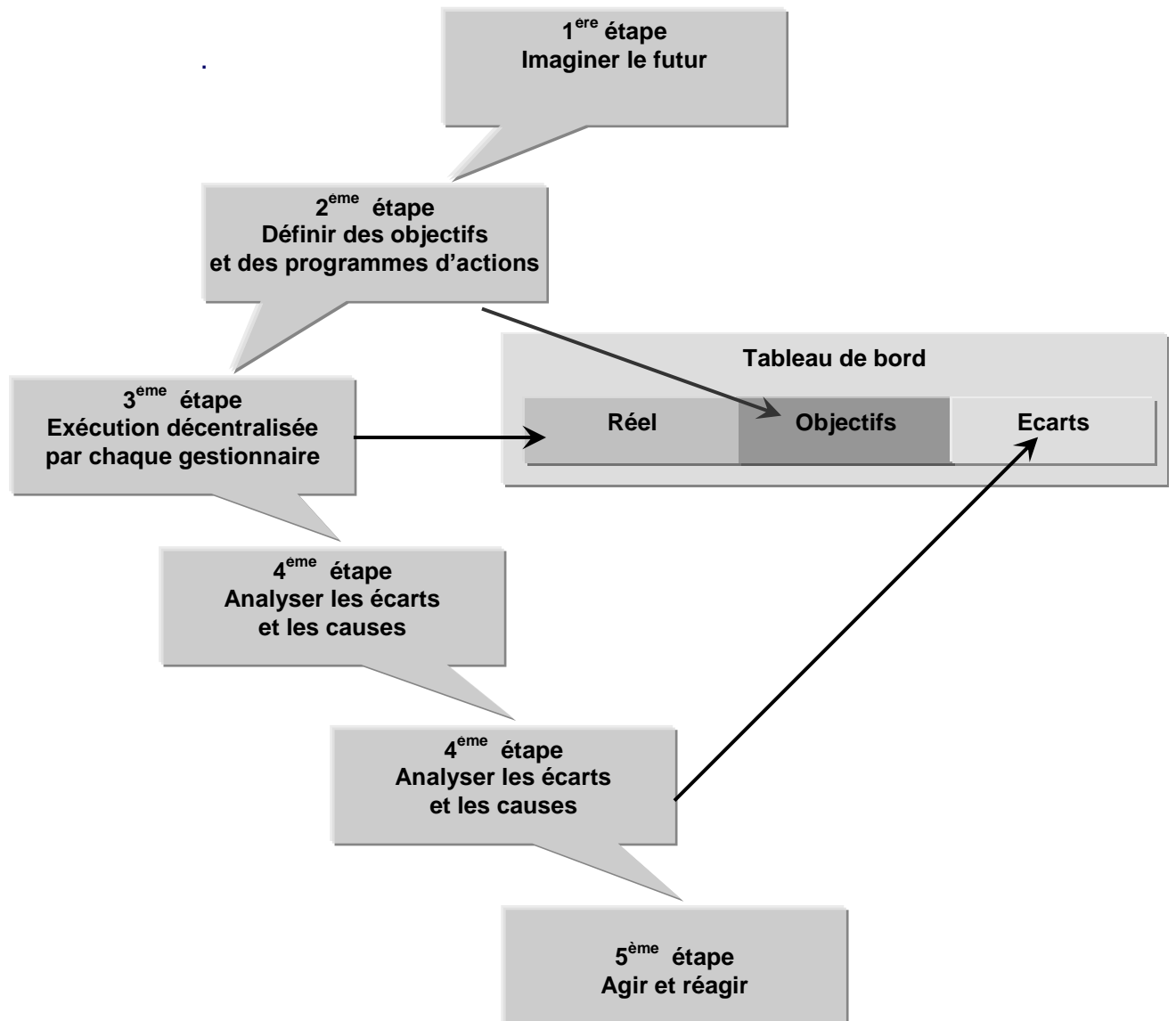
### 2.6.4 La qualité du tableau de bord

Le tableau de bord doit être :

- Simple (15 indicateurs au maximum).
- Pertinent (les bons indicateurs).
- Synthétique (vue d'ensemble des éléments importants).
- Pédagogique (qualité de la présentation).
- Personnalisé (chacun à son tableau de bord).
- Proactif (aide à anticiper les événements).
- Rapide (délai d'édition très court).

### 2.6.5 Ses caractéristiques

Le tableau de bord constitue le pivot de la gestion prévisionnelle et contrôlée puisqu'il compare en permanence les réalisations aux prévisions afin de susciter la réactivité des managers

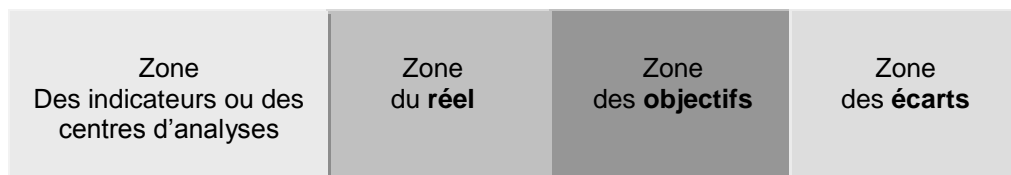


**Figure 4** : Le rôle du tableau de bord

## 2.6.6 Contenu du tableau de bord

### Choix des points de référence et du cadre d'analyse

Pour mettre en évidence les options possibles, il est commode de partir d'une maquette que l'on pourrait dénommer "tableau de bord" et qui se présenterait ainsi:



**Figure 5 :** Tableau de bord minimum (maquette de base)

#### La zone des indicateurs ou des centres d'analyse

Deux conceptions sont possibles pour "structurer" les rubriques qui composent cette partie du tableau de bord :

- Faire apparaître la liste des unités de gestion dont le destinataire du tableau de bord veut suivre la performance globale parce qu'elles sont placées sous son autorité.
- Identifier une batterie d'indicateurs individuels considérés comme les axes clefs du management.

#### La zone des résultats réels

Les résultats présentés dans cette zone peuvent être :

- Ceux du mois,
- Le cumul depuis le début de l'année,
- Ceux du mois et le cumul.

#### La zone des objectifs

Apparaîtront dans cette zone du tableau de bord les objectifs qui avaient été préalablement décidés pour la période concernée. Il conviendra naturellement d'appliquer la même logique de présentation que celle choisie pour la zone précédente :

- Objectifs du mois seul ou cumulés,
- Objectifs d'activité ou financiers.

#### La zone des écarts

Les écarts sont obtenus par calcul puisqu'ils constituent la différence entre les objectifs et les réalisations. Ils s'expriment en valeur absolue et/ou en pourcentage et peuvent caractériser:

- Les écarts du mois et les écarts cumulés
- Les écarts d'activité et les écarts financiers.

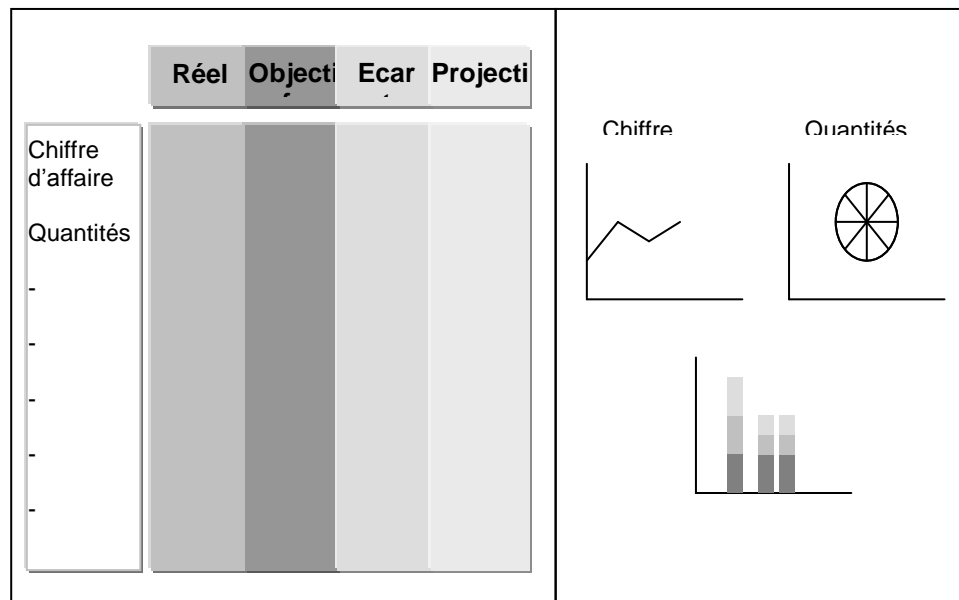
### Utilisation des graphiques

Par rapport aux tableaux chiffrés, les graphes possèdent de multiples vertus pédagogiques:

- Ils facilitent la compréhension de phénomène complexe;
- Ils explicitent les variations et les écarts;
- Ils visualisent des évolutions et des tendances;
- Ils mettent en évidence des corrélations entre plusieurs paramètres.

La généralisation de la bureautique a rendu la confection des graphes rapide et facile puisque des tableaux et des logiciels spécialisés convertissent automatiquement des tableaux chiffrés en graphiques

Dans un tableau de bord , la présence des graphes est devenue indispensable soit pour effectuer des zooms sur des indicateurs, c'est-à-dire détailler un chiffre global (détail d'un chiffre d'affaire par produit par exemple), soit pour visualiser des évolutions ou des tendances. Le tableau de bord <<moderne>> peut donc combiner indicateurs et graphes.



**Figure 6 :** Exemple d'un tableau de bord et représentation des graphes

La page de gauche du tableau de bord propose des indicateurs chiffrés (réel, objectif, écart. projection):

- Chiffre d'affaires;
- Quantités vendues;
- Litiges avec les clients.

La page droite présente des graphes qui visualisent:

- L'évolution du chiffre d'affaires sous la forme d'une courbe (comparaison avec l'exercice précédent et l'objectif);
- L'analyse des quantités vendues par produit (camembert);
- L'évolution et l'analyse des litiges par origine (histogramme).

Les principaux type de diagrammes utilisables prennent la forme de :

- Courbes;
- Graphes en bâtons et histogrammes;
- Disques ou camemberts;
- Graphes polaires.

**PARTIE 2 :**

---

**État de l'art des méthodes  
et outils de pilotage stratégique**





### **3 État de l'art des méthodes et outils de pilotage stratégique:**

#### **3.1 Le tableau de bord classique**

Le tableau de bord classique est un instrument de reporting, mesurant la performance passée, il est orienté vers le contrôle et la prise de décision, il est caractérisé par des:

- Indicateurs de moyens mesurant la consommation des facteurs nécessaires à l'obtention de la production
- Indicateurs de résultat évaluant le niveau de réalisation des missions sur les plans quantitatifs et qualitatifs
- Indicateurs d'environnement fournissant des informations externes qui ont une influence sur l'activité du centre concerné et sur les décisions des responsables.

Il était utilisé lorsque le contexte était stable et la concurrence particulièrement faible. Rechercher l'augmentation continue de la productivité, ainsi que la diminution des coûts de revient, était encore la meilleure des stratégies. Les tableaux de bord de cette époque, limités à des mesures exclusivement économiques et productivistes, étaient tout à fait adaptés.

#### **3.2 Le tableau de bord prospectif du modèle de NORTON et KAPLAN**

Le modèle de Norton et Kaplan (1998) constitue une approche originale qui cherche à associer la logique de management par les processus à celle de l'évaluation et le suivi de la performance organisationnelle. Nous présentons ci-après les objectifs et caractéristiques de l'approche de Norton et Kaplan, puis nous développons les quatre axes de leur modèle. Enfin, nous concluons par une analyse critique de leur modèle en présentant les principaux avantages et inconvénients qui y sont associés. [Meier. 2010]

Le tableau de bord prospectif vise à apporter des solutions aux insuffisances des tableaux de bord classiques trop centrés sur la mesure de la performance passée.

L'originalité de leur approche réside dans le suivi parallèle de mesure de performance et de déterminants de la performance actuelle et future. L'objectif sous-jacent est de modéliser des relations de cause à effet dans le domaine de la performance organisationnelle afin d'être capable d'anticiper la performance future et de suivre en continu les effets d'une stratégie sans être obligé d'attendre la fin du cycle d'

investissement-exploitation pour constater son succès ou son échec. Le tableau de bord stratégique de Norton et Kaplan (1998) repose sur une hiérarchie à priori des priorités et des objectifs de l'entreprise. Pour ces auteurs, la performance financière finale de l'entreprise reste l'objectif à atteindre. La performance intermédiaire est indissociable du succès financier d'une firme. Deux autres dimensions au minimum doivent être suivies pour mesurer la capacité de l'entreprise à atteindre ses objectifs : les processus de production interne et les processus d'innovation et d'apprentissage. Les premiers processus constituent les déterminants de la performance actuelle de l'entreprise. Les seconds processus constituent les déterminants de la performance future de la firme. Pour Norton et Kaplan, un tableau de bord prospectif doit donc à minima suivre ces quatre dimensions.

L'originalité de l'approche de ces auteurs réside cependant dans la recherche explicite de liens de cause à effet entre les déterminants de la performance et les mesures de performance notamment financière. La démarche proposée par les auteurs pour mettre en place un tableau de bord prospectif au sein d'une entreprise, d'une unité d'affaires ou d'un département reste assez classique. Les étapes proposées sont les suivantes :

- Formalisation de la stratégie en objectifs ;
- Recherche des relations de cause à effet (identification des niveaux de performance intermédiaire souhaités et des inducteurs de performance) ;
- Elaboration des indicateurs permettant de suivre l'évolution des performances finales et intermédiaires ainsi que des inducteurs de performance ;
- Fixation des valeurs cibles (objectifs à atteindre) pour chacun des indicateurs et mise en place d'un système de remontée des informations permettant la consolidation des données ;
- Proposition d'actions visant à aller dans le sens d'une meilleure performance (performance intermédiaire et inducteur de performance) ;
- Suivi de la mise en œuvre (suivi des actions, mesure de leur impact par le biais du suivi des indicateurs, comparaison avec les valeurs cibles).

### 3.2.1 Les quatre axes de NORTON et KAPLAN

Le modèle original de Norton et Kaplan comprend quatre axes principaux de création de valeur (figure 7)

- L'axe « performance financière » ;
- L'axe « satisfaction clients » ;
- L'axe « processus internes » ;
- L'axe « apprentissage et croissance »

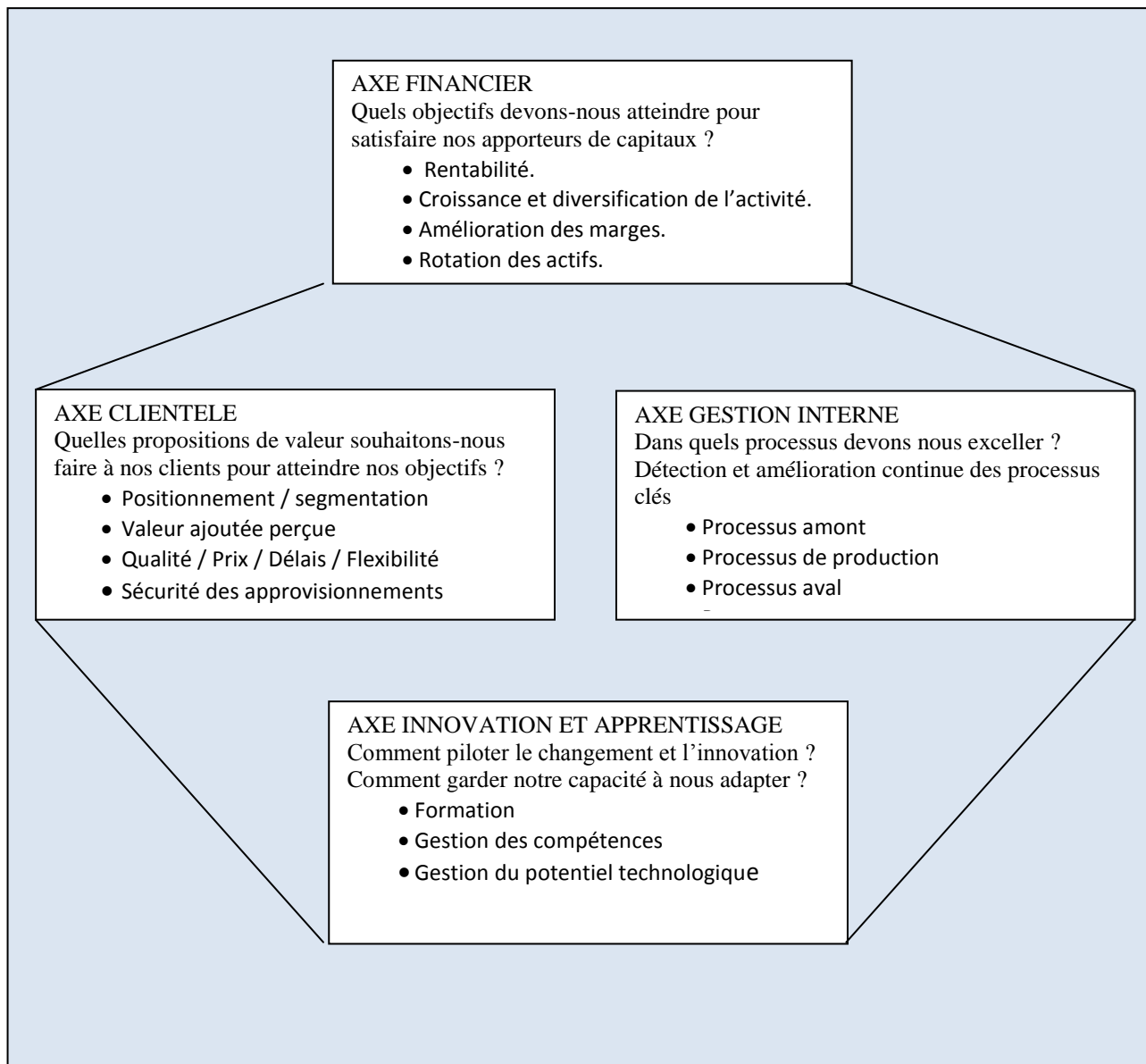


Figure 7 : Les quatre axes du tableau de bord stratégique [Meier. 2010]

*L'axe financier* constitue l'objectif final de l'organisation. La performance financière reste ainsi l'objectif ultime de l'entreprise. Les objectifs financiers fixés par les apporteurs de capitaux peuvent cependant être multiples, la rentabilité n'étant pas le seul critère à prendre en compte. Ainsi, la croissance et la diversification du chiffre d'affaires peuvent aussi être des objectifs fixés de manière explicite par les apporteurs de capitaux. De même, des objectifs de marge ou de rotation des actifs peuvent être fixés par les actionnaires, en comparaison avec des objectifs cibles ou des normes sectorielles par exemple.

*L'axe clientèle* est indissociable de la démarche de Norton et Kaplan. Pour les auteurs, s'il est possible d'ajouter des dimensions complémentaires et notamment des axes dédiés à telle autre partie prenante, il n'est pas possible de construire un tableau de bord prospectif sans expliciter un axe spécifiquement dédié aux clients. La mesure de la capacité de l'entreprise à satisfaire sa clientèle est ainsi étroitement liée à sa capacité à créer de la valeur. Deux points doivent cependant être distingués :

- La capacité à satisfaire les clients actuels avec les produits ou services actuels ;
- La compatibilité entre les objectifs financiers et les choix réalisés dans le domaine commercial et marketing.

Ce dernier point est essentiel. Il est en effet tout à fait possible de mettre en œuvre une stratégie marketing qui satisfasse pleinement les clients visés sans pour autant que cette stratégie soit cohérente avec les objectifs financiers. Ainsi, une stratégie de volume à bas prix peut très bien être adaptée aux segments de la clientèle visée et leur donner satisfaction alors même qu'elle ne permettra pas d'atteindre les objectifs financiers fixés par les actionnaires notamment en termes de marges. Un des premiers apports de l'élaboration d'un tableau de bord prospectif est donc de mettre en perspective les politiques financières et commerciales de l'entreprise.

*L'axe de gestion interne* permet de relier explicitement les objectifs de la firme avec les déterminants de sa performance. Il s'agit dans un premier temps d'identifier les processus clés de création de valeur, c'est-à-dire les processus dans lesquels la firme se doit d'exceller si elle veut atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée

en termes financiers et commerciaux. La démarche consiste ensuite en la recherche des déterminants (des inducteurs de performance) sur lesquels il faut agir pour augmenter la performance de la firme (les relations de cause à effet). L'idée sous

jacente consiste à penser qu'une fois ces relations de cause à effet explicitées il suffit d'agir sur les causes pour obtenir les effets désirés (les différentes dimensions de la performance financière et commerciale). Par ailleurs, le tableau de bord prospectif a pour vocation de servir au pilotage opérationnel de l'entreprise. Il ne s'agit donc pas uniquement de constater la performance (ou la non performance) mais aussi de suivre l'évolution des déterminants de la performance, de proposer des actions correctrices et de suivre leurs effets au fur et à mesure, processus par processus, sans avoir à attendre leurs effets finaux sur la performance financière ou commerciale.

*L'axe innovation et apprentissage* est un point important de la démarche de Norton et Kaplan dans le sens où il s'intéresse non pas aux déterminants actuels de la performance mais aux déterminants futures. Pour les auteurs il s'agit d'être capable de s'assurer d'une part que la firme maintient sa capacité à innover et à s'adapter aux nouvelles conditions de marché et d'autre part que de nouveaux processus créateurs de valeur peuvent être développés (et de suivre la mise en œuvre par l'organisation de nouveaux processus). Il s'agit des déterminants ultimes de la performance future de l'entreprise. Pour les auteurs, le suivi de cet axe permet de piloter la performance de l'entreprise à plus ou moins long terme. [Meier. 2010]

### 3.2.2 La chaîne de causalité liant les quatre perspectives

Nous venons de présenter les quatre perspectives du Balanced Scorecard . Cependant le Balanced Scorecard n'est pas une collection d'indicateurs repartis selon ces quatre axes, en fait il existe une interdépendance entre les quatre perspectives. La figure 8 ci-dessous illustre cette chaîne de causalité.

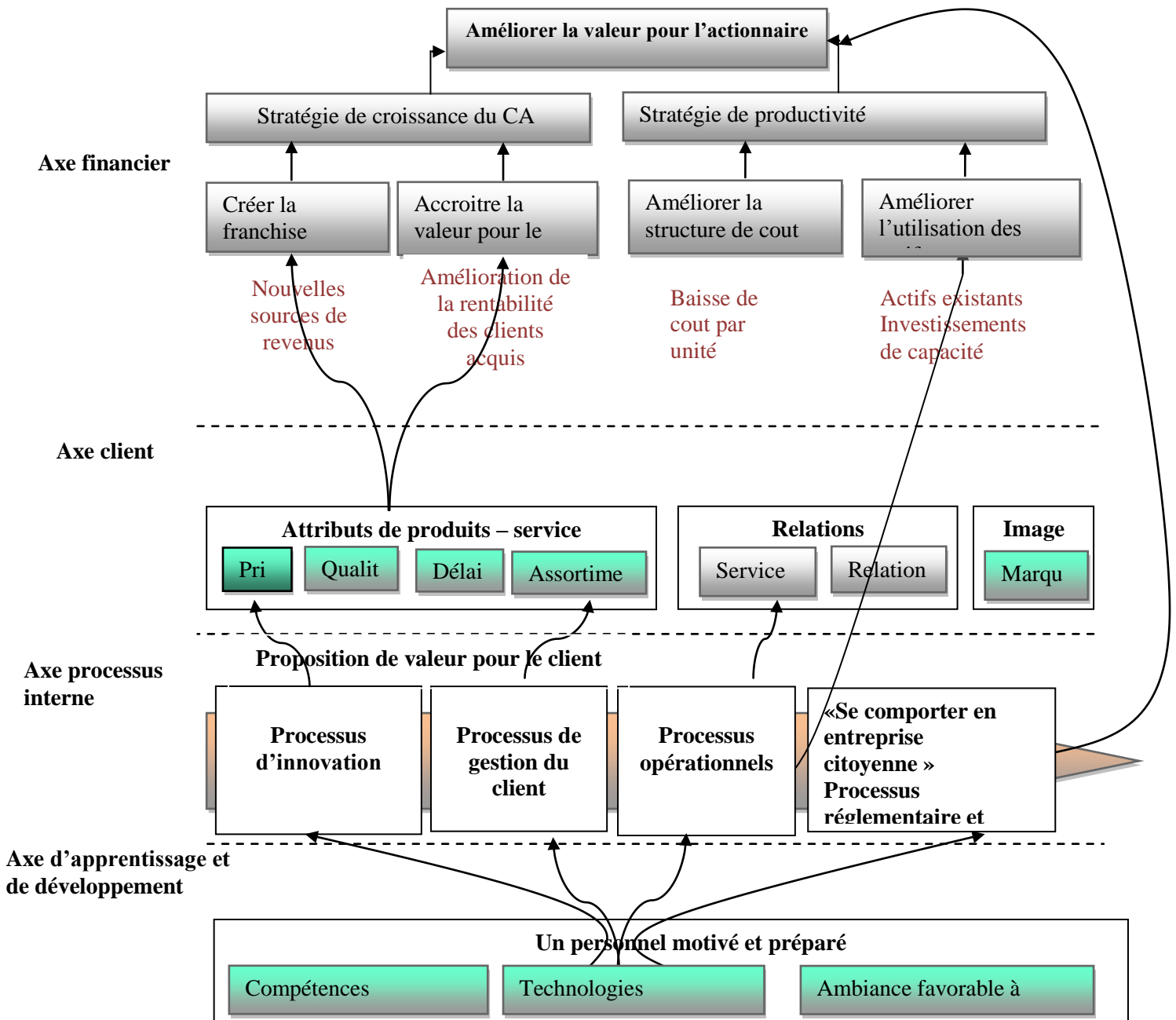


Figure 8 : La chaîne de causalité [Vilain. 2003]

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

De la même manière, Robert S. Kaplan et David P. Norton étendent la notion de chaîne de causalité au niveau des indicateurs. Ils introduisent les notions d'indicateurs de résultat et de moyen pour chaque perspective. Ainsi en pratique si un indicateur appartenant à un axe quelconque n'atteint pas son objectif, il nous faut pouvoir analyser cette défaillance. Il existe une exception : l'axe financier. L'axe financier joue un rôle particulier, étant donné que le financier a la primauté, il n'existera que des indicateurs de résultats selon cette perspective.

En revanche pour les trois autres axes, il faut impérativement construire et élaborer les deux types d'indicateurs. Ainsi l'objectif est de former une chaîne de causalité globale afin de trouver des explications aux écarts des résultats réels par rapport aux objectifs.

### **Les avantages et inconvénients de l'approche**

Les avantages de l'approche de NORTON et KAPLAN sont multiples. Tout d'abord leur modèle permet de s'assurer de la cohérence entre les objectifs financiers, les objectifs commerciaux et la structure organisationnelle de la firme. Ensuite, leur démarche permet de relier explicitement la mesure de la performance. Par ailleurs s'attachent à prendre en compte les dynamiques organisationnelles de long terme et leurs effets sur la performance de long terme des firmes. Le tableau de bord prospectif vise ainsi à associer la mesure de la performance financière ex-post et la mesure des déterminants de la performance ex-ante.

Leur approche n'est cependant pas exempte de critiques. La première critique est liée à l'hypothèse de l'existence de relations de cause à effet quasi linéaires et formalisables. L'existence de telles relations peut être mise en doute (ou dans tous les cas notre capacité à les modéliser de manière simple). La seconde critique est la non prise en compte de l'effet du temps. En effet, les effets d'une variable sur une autre ne sont pas immédiats. Une approche globale de la mesure de la performance devrait être capable de tenir compte de ce décalage temporel. De même, de nombreux

facteurs affectent en même temps la performance financière. Le niveau de performance atteint est le fruit de nombreuses interactions il devient dès lors difficile d'évaluer précisément la contribution marginale de chacun des facteurs individuels. Les effets d'interdépendances étant complexes, certains facteurs de faibles impacts individuels peuvent avoir un impact majeur. [Meier. 2010]

### **3.3 Le Balanced Scorecard dynamique**

Le tableau de bord « Balanced Scorecard Dynamique » est une méthode d'aide à la décision managériale qui utilise la dynamique des systèmes et qui s'intéresse aux performances d'une organisation. Dans un premier temps, nous définissons la dynamique des systèmes pour arriver au concept du Balanced Scorecard Dynamique.

#### **La dynamique des systèmes et l'aide à la décision en entreprise**

La dynamique des systèmes est une technique de modélisation mathématique qui permet de comprendre et d'analyser des problèmes complexes. Elle a été conçue dans les années 1950 pour aider les managers des entreprises à améliorer leur compréhension des procédés industriels.

Il existe depuis les années 1990 des outils informatiques de dynamique des systèmes présentant des Interfaces Utilisateur adaptées. Ils peuvent résoudre les problèmes en calculant de façon incrémentale chaque variable sur des intervalles de temps très courts.

Il est intéressant de voir comment un système réagit à une perturbation extérieure qu'on appelle forçage. Un forçage va déclencher une série de rétroactions qui vont, finalement, amplifier ou amortir le stimulus initial.

En particulier, dans le domaine du management stratégique, la dynamique des systèmes (DS) a prouvé son utilité et son efficacité en tant qu'approche de modélisation et méthodologie d'aide à la décision. En effet, son application a montré qu'elle a des apports importants :

- Elle encourage l'adoption d'une vue systémique mais permet aussi à chaque élément ou partie de l'organisation de voir sa contribution au système global par son approche globale (qui est souvent pluridisciplinaire et fait intervenir divers

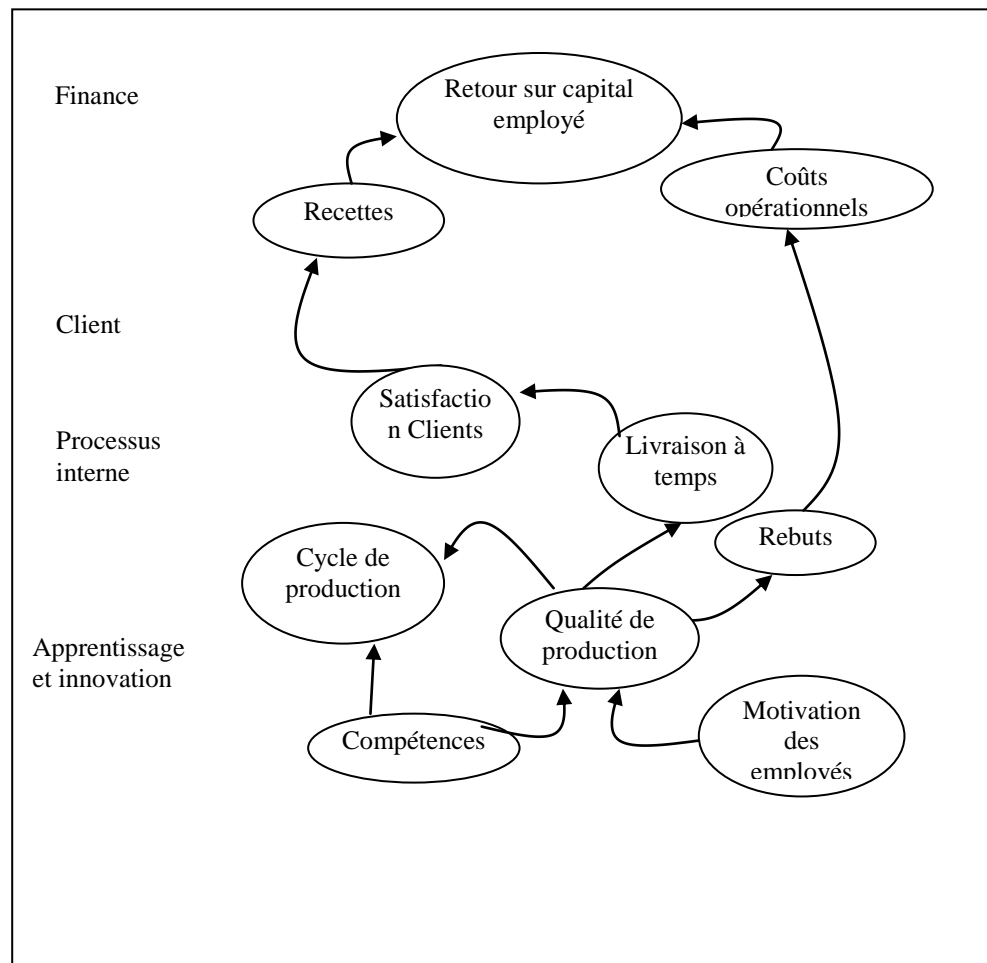


- métiers et fonctions de l'entreprise) de modélisation et d'analyse par la simulation.
- Elle permet d'avoir une compréhension partagée des facteurs de succès des systèmes, processus ou projets de l'entreprise modélisés.
  - Elle aide à identifier où, comment et pourquoi un ensemble de politiques organisationnelles génèrent des problèmes et à passer de l'identification de problèmes à l'analyse et à la proposition de solutions.
  - Elle aide les managers à améliorer les modèles mentaux qu'ils se font de leurs organisations.
  - Elle permet de comprendre le problème et ses causes, de déterminer les conséquences des alternatives d'action et de tester ces dernières selon différents scénarios.

Le balanced scorecard (*BSC*) est un système de mesure de performances qui était bien accueilli et suivi en milieu académique et assez largement appliqué en entreprises [Elhamedi. 2005]. L'un des apports importants du BSC est qu'il incite les managers à ne pas focaliser leurs efforts d'évaluation et de suivi seulement sur les mesures financières mais plutôt d'avoir une vue stratégique plus équilibrée des performances en considérant quatre perspectives qui sont : les performances financières, les clients, l'apprentissage (et la croissance) et les processus internes.

Toutefois, l'usage classique (statique) du BSC présente les deux inconvénients que nous avons cités avant La causalité unidirectionnelle et La nature statique.

Le diagramme ci-dessous constitue une illustration graphique de la structure causale unidirectionnelle du BSC. Ce diagramme montre des flèches d'influence ascendantes entre les perspectives sans qu'il n'y ait de flèches de feedback descendantes (comme le montre la figure suivante :



**Figure 9** : Organisation des indicateurs du BSC dans une chaîne causale  
(d'après [Kaplan et Norton ])

De plus, lors de la phase d'utilisation par les décideurs, le BSC est limité au niveau des possibilités d'**apprentissage organisationnel et collectif**. Le BSC classique focalise plutôt sur le reporting des performances. Peu de mécanismes existent pour comprendre les relations qui lient les différentes performances. Typiquement, les BSC sont communiqués aux membres de l'entreprise périodiquement comme un reporting des performances de la période passée avec une comparaison aux objectifs visés. Les relations entre les performances sont évoquées mais en restant fidèles aux schémas de causalités considérés à priori lors de la conception du BSC ; ainsi, leur mention avec le reporting est sans grand intérêt ni effet et elle ne permet pas aux membres participant de comprendre les mécanismes qui sous-tendent l'évolution ou le comportement des performances.

En partant de ces idées et en considérant que la dynamique des systèmes peut apporter une grande et importante contribution pour éviter ces inconvénients, il y a eu un grand intérêt au développement de *scorecards dynamiques* a considéré que la DS peut aider à la conception, à la validation et à l'utilisation du BSC de trois manières : [Elhamedi. 2005]

- L'utilisation de modèles génériques lors de la traduction de la vision de l'entreprise à travers les composants de chacune des perspectives,
- Le développement de sous-modèles spécifiques pour chaque perspective et liés entre eux, et
- Le développement d'un modèle global de haut niveau pour analyser le comportement des mesures de performances et en déterminer les plus significatives.

Olve et al. [Olve et al. 1999] ont proposé la combinaison de la Dynamique des Système et du BSC pour construire des modèles simulables utilisables pour aider les managers à identifier et comprendre les relations causales entre les objectifs stratégiques du BSC et les actions, et à tester les résultats d'actions possibles.

Ces modèles constitueraient ainsi un outil d'apprentissage et d'analyse stratégique.

Le concept de BSC dynamique part du cadre du BSC classique et l'étend en utilisant les notions systémiques de relations et de feedback. [Elhamedi. 2005]

Un BSC dynamique se présente comme un modèle global de performance développé en utilisant le formalisme classique de dynamique des systèmes : des stocks, des flux, des variables auxiliaires et des liens d'influence. Généralement, les variables de performances sont modélisées par des stocks. Les variations (hausse ou baisse) de ces performances sont modélisées par les flux en entrée et en sortie des stocks. Les variables auxiliaires et les liens d'influence permettent de modéliser les relations de cause à effet liant les performances. Les éléments du modèle sont groupés en quatre secteurs correspondant aux perspectives considérées lors du choix des mesures de performances à modéliser.

### **3.4 L'Exécutive Scorecard :**

#### **3.4.1 Vers une nouvelle génération de tableaux de bord stratégiques**

Le management stratégique présuppose la mise en place de tableaux de bord permettant la validation des orientations des entreprises sur le long terme dans l'intérêt de l'actionnaire, du salarié, du client et des autres parties prenantes. Les tableaux de bord traditionnels encore trop focalisés sur la performance financière se concentrent sur la définition d'indicateurs de performance et de pilotage essentiellement financiers (EVA, ou Economic Value Added, ROS, ou Return On sales, ROE, ou Return On Equity, MVA, ou Market Value Added, etc.). Ce monde de management a montré récemment ses faiblesses, notamment dans les pays anglo saxons, eu égard aux grands scandales financiers générés par la montée en puissance de la communication financière uniquement basée sur la création de valeur (sous-entendue pour l'actionnaire).

Ces dysfonctionnements majeurs ne font que mettre en exergue l'insuffisance de la mise sous contrôle du processus risk management, lui aussi générateur de valeur sur le long terme, car visant à mettre sous contrôle les risques pouvant remettre en cause la pérennité de l'entreprise.

Le concept de tableau de bord prospectif (Balanced Scorecard) a révolutionné la production des tableaux de bord en complétant les deux dimensions traditionnelles du reporting (axe financier et axe commercial) à l'aide de deux dimensions complémentaires (axes processus et axe apprentissage/innovation) dans une démarche de mise sous contrôle des risques stratégiques.

Cependant, ce concept a encore pour défaut de ne pas prendre en compte la dimension Corporate risk management, c'est-à-dire la mise sous contrôle des risques purs - les risques se traduisant automatiquement par une perte financière pour l'entreprise.

La nouvelle génération de tableaux de bord que nous proposons ici vise à revenir aux sources de la création de valeur, grâce à des éléments d'analyse dynamiques et multidimensionnels. [Balantzian, 2005]

### 3.4.2 Un ensemble de micro - systèmes d'information dédiés au pilotage stratégique

L'Executive Scorecard a pour rôle de fédérer un certain nombre de micro – systèmes d'information existant préalablement dans l'entreprise , construits en vue d'éclairer la prise de décision stratégique:

- Système d'information *risk management* (SIRM) ;
- Système de reporting value based management (VBM) ;
- Système de reporting activity based management (ABM) ;
- Système d'information marketing (SIM) ;
- Système de reporting financier (RF) ;
- Système du tableau de bord prospectif (TBP).

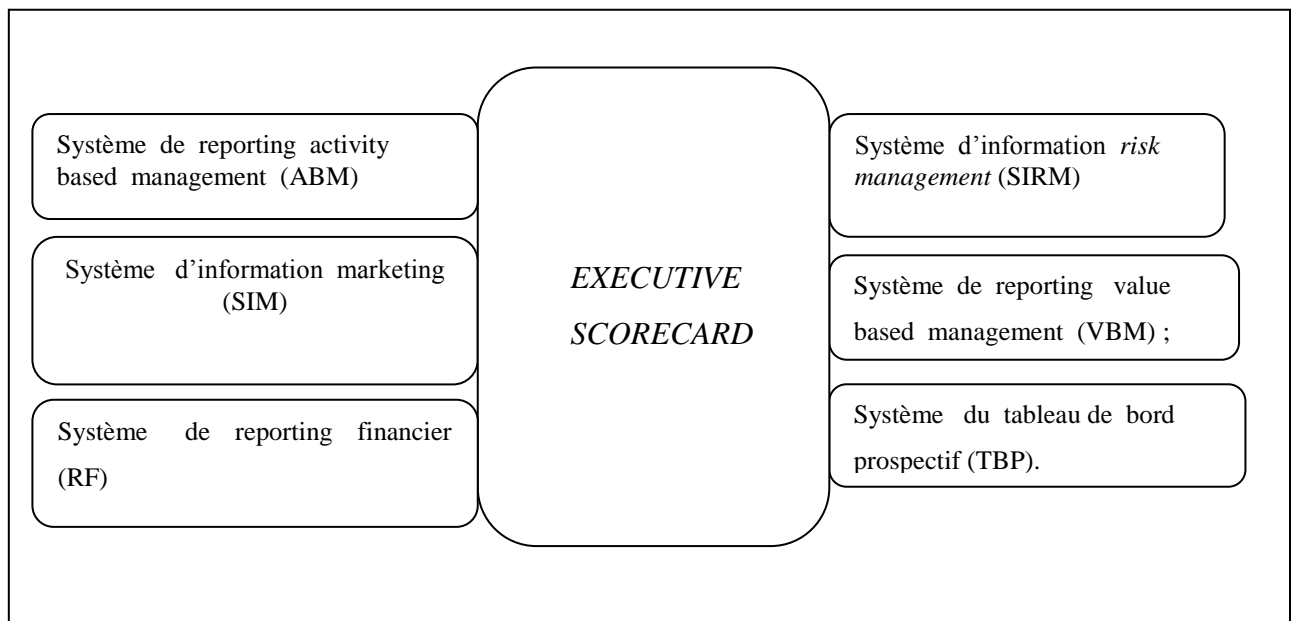


Figure 10 : Architecture des micros - systèmes d'information de L'Executive Scorecard[Balantzian, 2005]

**Système d'information risk management**

Il vise à valoriser la mise sous contrôle des risques de sinistralité pouvant affecter les objectifs stratégiques du groupe.

Les principaux indicateurs de performance risk management retenus sont basés sur l'identification des inducteurs de risques, c'est-à-dire des faits générateurs à l'origine des différents types de pertes.

**Système de reporting value Based management :**

Il met en avant la création de valeur par business unit, zone géographique et centre de profit.

Les inducteurs de valeur sont fréquemment similaires aux inducteurs d'activité utilisés dans les systèmes de comptabilité par activité.

**Système de reporting Activity Based management**

Il permet de suivre des performances des différents macro-processus de l'entreprise. Il détermine en priorité leurs coûts ainsi que ceux des objets de coûts (produit, client, canal) rattachés aux différentes stratégies de l'entreprise (commercial, marketing, gestion des ressources humains, industrielle, etc.).

Il a également pour objectif de mettre en place des indicateurs amenant à vérifier que les orientations stratégiques engagées post-mise en œuvre de la méthode *activity based costing* (abc) sont bien atteintes : restructuration du mix commercial, choix d'outsourcing, restructuration du marketing mix,....

**Système d'information marketing**

Il est constitué d'un système analytique ABC (rentabilité par client, produit, canal), d'un module budgétaire et de tableaux de bord marketing mix. Ces derniers sont alimentés via une structure de veille concurrentielle intégrant des données quantitatives (prix de vente des concurrents, taille du secteur, parts de marché, de notoriété)

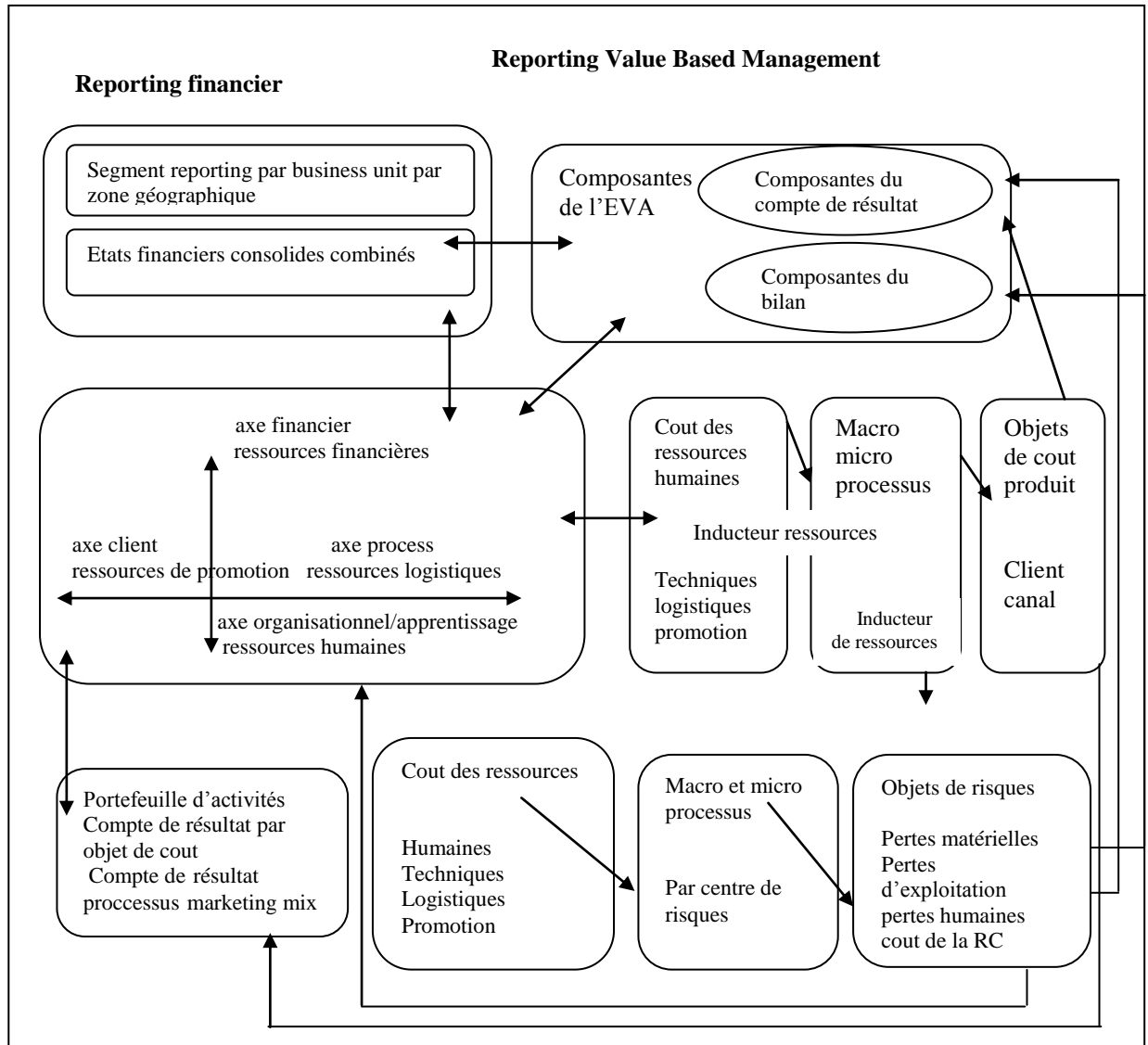
**Système de reporting financier**

Il aide à communiquer sur le processus de création de valeur sur le long terme.

**Système de tableau de bord prospectif**

Il intègre le principe selon lequel l'habileté dans l'exploitation des actifs incorporels devient plus primordial encore que la capacité à investir et à exploiter des actifs corporels. C'est pourquoi, aux critères financiers traditionnels, ont été ajoutées trois autres perspectives : celle des clients, celle des processus internes, ainsi que celle de l'apprentissage et de la croissance avec la dimension du capital humain. Le but est bien

sur de rendre les entreprises capables de suivre les résultats financiers, tout en mettant en évidence les déterminants de l'amélioration de performance financière à long terme. La graphique ci- dessous présente le schéma directeur du système d'information dans sa globalité.



**Figure 11** : Analyse des interrelations entre les différentes dimensions de L'Exécutive Scorecard[Balantzian, 2005]

**Système d'information risk mangement**

Il doit être corrélé au reporting value based management au titre de la simulation de l'impact d'un sinistre majeur sur la chaine de création de valeur tant au niveau du bilan qu'au niveau du compte de résultat économique (impact des pertes matérielles et des pertes d'exploitation générées par un sinistre majeur sur la création de valeur).

**Système de reporting value Based management**

Il est essentiellement relié au tableau de bord prospectif sur la dimension axe financier, au système de reporting Activity Based Management et au système d'information risk management. Dans ce dernier cas, par exemple, l'estimation de pertes matérielle, d'exploitation, humaines... par centre de risque et par sinistre majeur permettra l'évaluation de la destruction de richesse pour le groupe.

**Système de reporting activity based management**

Il est fortement lié à la fois aux tableaux de bord prospectifs (via la valorisation des processus et au système de reporting Value Based Management dans la mesure où les inducteurs d'activité se transforment fréquemment en inducteurs de valeur au sein de la chaîne de création de valeur.

**Système d'information marketing**

Il recoupe essentiellement les axes client (part de marché, satisfaction des clients, fidélisation des clients) et processus (processus du marketing mix) du tableau de bord prospectif, mais aussi la dimension processus du système Activity Based management (rentabilité par produit, client, segment de marché).

**Système de reporting financier**

Il est connecté au système de reporting Value Based Management au travers des composantes du compte de résultat et du bilan. Il est également relié au tableau de bord prospectif sur l'axe financier qui mesure la performance financière pour l'actionnaire en décomposant les perspectives de croissance et de diversification du chiffre d'affaires et celles de réduction des coûts et d'amélioration de la productivité.

**Système de tableau de bord prospectif**

Il a en commun avec le système de reporting Activity Based Management l'axe processus, avec le système d'information risk management l'axe apprentissage, avec le système d'information marketing l'axe client, ainsi qu'avec les sous-systèmes reporting financier et value based management l'axe financier.

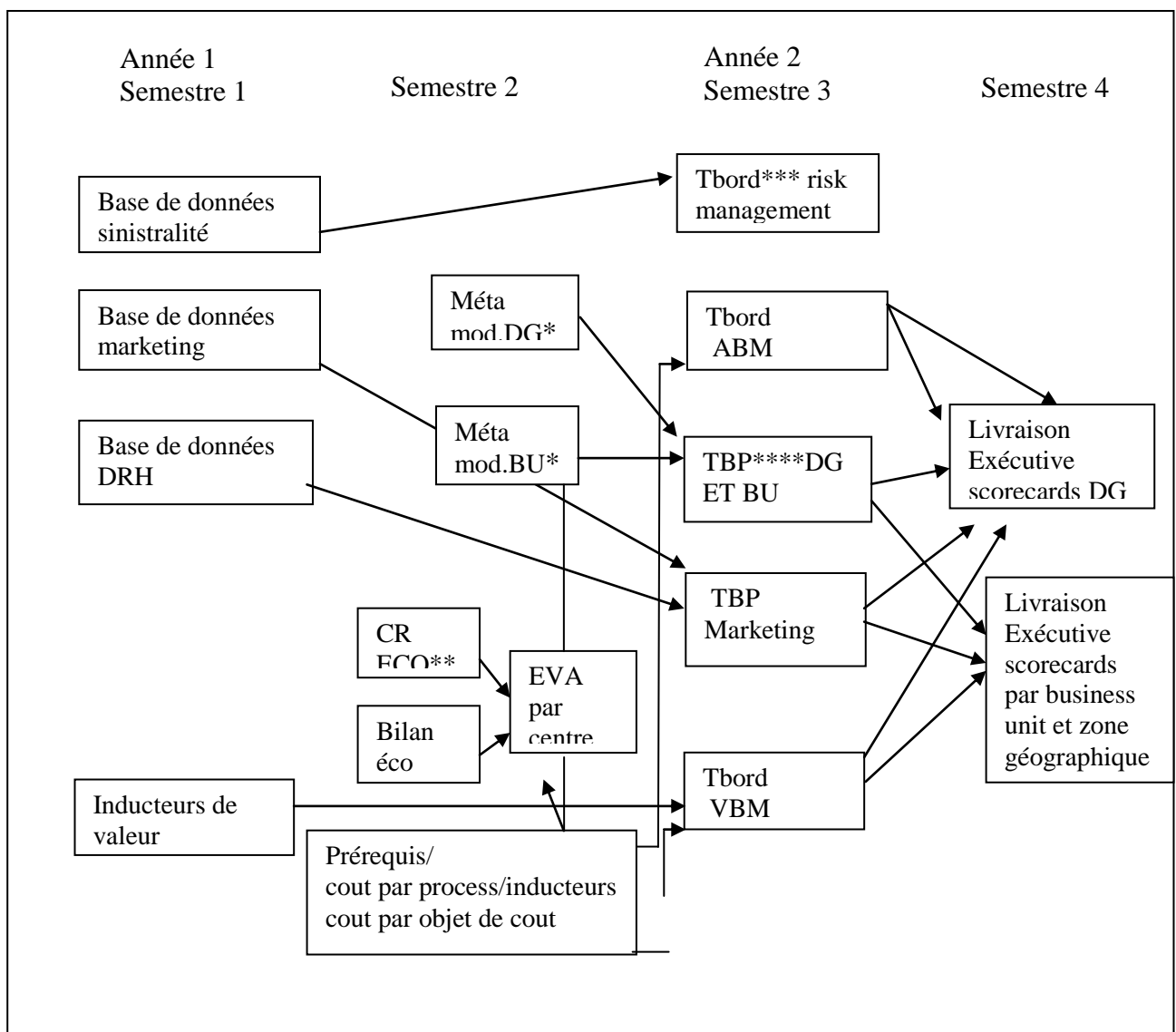
**3.4.3 Intégration des systèmes d'information de l'Exécutive Scorecard dans le schéma directeur de l'entreprise**

La mise en œuvre de l'exécutive scorecard passe par une organisation rationnelle couplant un comité de pilotage et un certain nombre de groupes projets ayant pour objectif d'implémenter le système en s'assurant de l'interface avec l'ancien système de pilotage et du choix d'une configuration informatique adéquate.



Le comité de pilotage possède les attributions suivantes :

- Définition des orientations stratégiques et des solutions de repli du projet Exécutive Scorecard ;
- Construction d'un réseau PERT du projet ;
- Coordination des décisions budgétaires liées à la mise en d'œuvre du système de reporting ;
- Sélection de la configuration informatique de référence;
- Coordination des groupes projet Exécutive Scorecard;
- Validation de la production des groupes projet



\*mod : modèle \*\* éco : économique \*\*\* Tbord : tableaux de bord \*\*\*\* TBP : tableaux de bord prospectifs

**Figure12** : Chronologie de déroulement du projet Exécutive Scorecard

Comme nous l'avons signalé précédemment, la finalité de l'Exécutive Scorecard n'est pas de se substituer intégralement à l'ancienne architecture du système de contrôle de gestion. En effet, ce système est dédié en priorité aux dirigeants de l'entreprise (direction générale, directions de business unit), les responsables opérationnels continuant à utiliser les systèmes de contrôle de gestion traditionnels. L'Exécutive Scorecard a pour objectif de fournir à la direction générale des entreprises à la fois un outil de modélisation mais aussi un outil de suivi effectif de la politique générale.

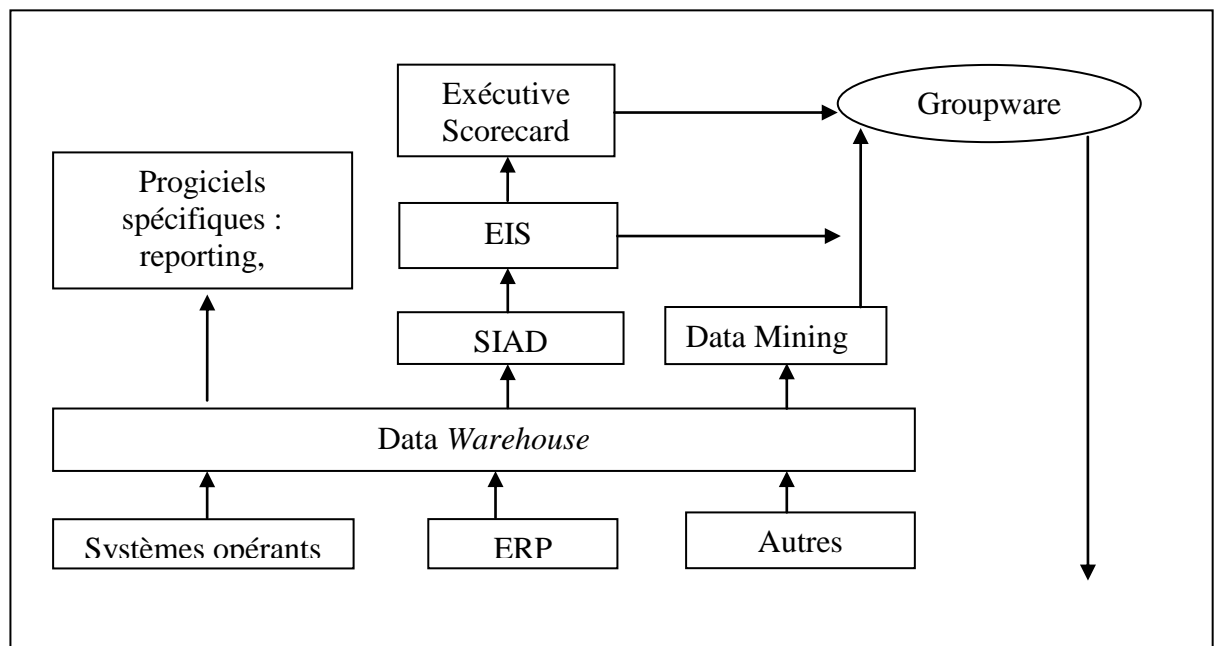
A ce titre, l'Exécutive Scorecard est constitué d'un certain nombre de modules de simulation, tels que :

- Tableaux de bord prospectifs risk management ;
- Système d'information marketing ;
- Tableaux de bord value based management ;
- Activity based budgeting,

Ces modules permettent de tester l'impact de la modification prévisionnelle de certains paramètres (entre autres modifications des processus et des inducteurs) sur l'évolution de la politique générale. Face à un environnement de plus en plus incertain, un tel outil s'avère crucial, pour permettre l'optimisation de la flexibilité des groupes internationaux.

L'automatisation de la production de l'Exécutive Scorecard présuppose l'existence de pré-requis en termes d'architecture du système de reporting. En effet, l'Exécutive Scorecard se situe au troisième niveau de l'architecture du système d'information décisionnel.

- Le premier niveau concerne les systèmes opérants qui regroupent l'ensemble des données opérationnelles et externes à l'entreprise, à partir de supports hétérogènes dont les données ne sont pas normalisées (FAO, CAO, progiciels financiers, progiciels intégrés).
- Le deuxième niveau est constitué d'une base de synthèse sous SGBDR présentant une garantie de cohérence des données au sein du groupe.
- Le troisième niveau correspond aux outils décisionnels, tels que outils de tableaux de bord, de simulation, de gestion de projet pouvant s'alimenter à partir de la data *Warehouse*. C'est à ce niveau que se situent les EIS (Exécutive information system), en particulier l'Exécutive Scorecard. [Balantzian, 2005]



**Figure 13 :** l'Exécutive Scorecard dans le système d'information décisionnel

### 3.6 Les tableaux de bord « en avance de phase »

Il s'agit du niveau prospectif des tableaux de bord ou encore des « *indicateurs de progrès* »,

Il est en effet des environnements dont la complexité ou l'incertitude sur certaines variables caractéristiques du domaine rend la prospective stratégique des plus exploratoires et conduit à envisager une infinité de futurs possibles balisés par des situations extrêmes .

Les entreprises seront confrontées à ce type d'environnement lorsqu'elles chercheront par exemple à s'introduire sur de nouveaux marchés émergents, à s'appuyer sur des nouvelles dispositions législatives. Dans ces différents cas , les incertitudes sont nombreuses, comme le taux de pénétration , la vitesse d'appropriation par le marché , les orientations politiques et peuvent conduire à des stratégies très contrastées selon les valeurs prises par ce que l'on appellera « les variables d'incertitude » .

La construction des tableaux de bord en devient donc plus complexe , dans la mesure où l'approche et l'instrumentation correspondant à ce niveau d'incertitude diffère de ceux utilisés jusqu'alors.

Les variables d'incertitude résiduelles seront par nature «exogènes » à l'entreprise, c'est-à-dire dépendantes uniquement du marché et/ou de l'environnement et en aucun cas de la capacité propre de l'entreprise ou de l'organisation considérée. L'observation de ces variables exogènes doit permettre de conduire à une vision différenciée du marché, et de là, à l'identification de facteurs de succès.

La démarche de prospective stratégique devra conduire à associer à chaque futur possible une « attitude stratégique » adéquate, constituant ainsi un scénario prêt à être mis en œuvre selon les résultats d'une observation attentive de l'environnement et d'actions convenues de réduction de l'incertitude. [Balantzian, 2005]

### 3.6.1 Démarche de prospective stratégique

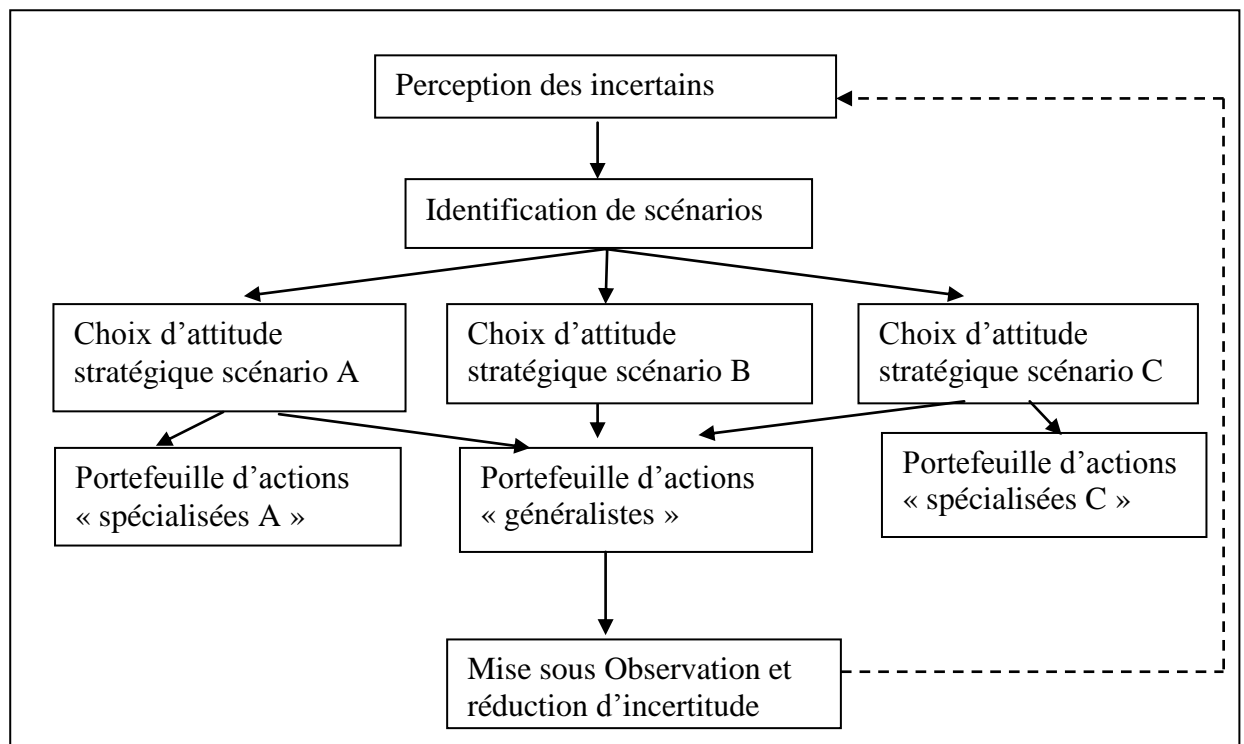
L'existence d'incertains résiduels forts peut rendre inopérantes les pratiques prévisionnelles classiques basées sur une continuité des phénomènes et reportant sur le futur des schémas d'évolution constatés statistiquement. La planification stratégique doit continuer à évoluer et à s'adapter aux réalités des environnements improbables. « L'analyse stratégique vue comme une alternative à la planification » décrite dans l'ouvrage *Strategor* (planification d'entreprise et management stratégique ; 91) doit s'enrichir encore d'une vision prospective fort propre à l'identification de scénarios stratégiques pertinents.

Pour cela, il est nécessaire de mettre en place un processus formel de décision stratégique autorisant la participation active des différents groupes concernés de l'entreprise. C'est dans cet esprit que nous proposons une démarche structurée de « prospective stratégique [Balantzian, 2005].

Les principales étapes de la démarche seront :

- La perception des incertains résiduels qui doit permettre d'identifier les variables d'incertitude dont la variation peut conduire à l'identification des futurs possibles. Il s'agit aussi de s'assurer du niveau d'incertain auquel l'entreprise est réellement confrontée;
- L'identification de scénarios est l'exercice collectif de projection dans l'avenir en fonction des différents environnements possibles;
- Le choix d'une attitude stratégique par scénario consiste à fixer un cadre décisionnel dans toutes les situations possibles ;

- Le portefeuille « d'actions généralistes » découle de l'analyse des attitudes stratégiques pour déterminer des actions (des investissements) qui seront pertinentes quel que soit le scénario finalement mis en œuvre ;
- Le portefeuille d'actions spécialisées est l'ensemble des actions prévues dans chacun des cas pour soit, à court terme, se laisser la possibilité d'agir dans le futur, soit à moyen ou long terme, pour agir opportunément ;
- La mise sous observation permettra d'identifier le plus tôt possible l'orientation prise par l'environnement et donc le scénario qui se dessine. on pourra chercher aussi à réduire l'incertitude en complétant les analyses ou en conduisant des actions structurantes. [Balantzian, 2005]



**Figure 14:** Démarche simplifiée de prospective stratégique [Balantzian, 2005]

La démarche présentée ici peut mériter l'appellation de « planification stratégique multi-scénarios » puisqu'elle inscrit entièrement le développement de scénarios dans le processus d'élaboration de stratégies.

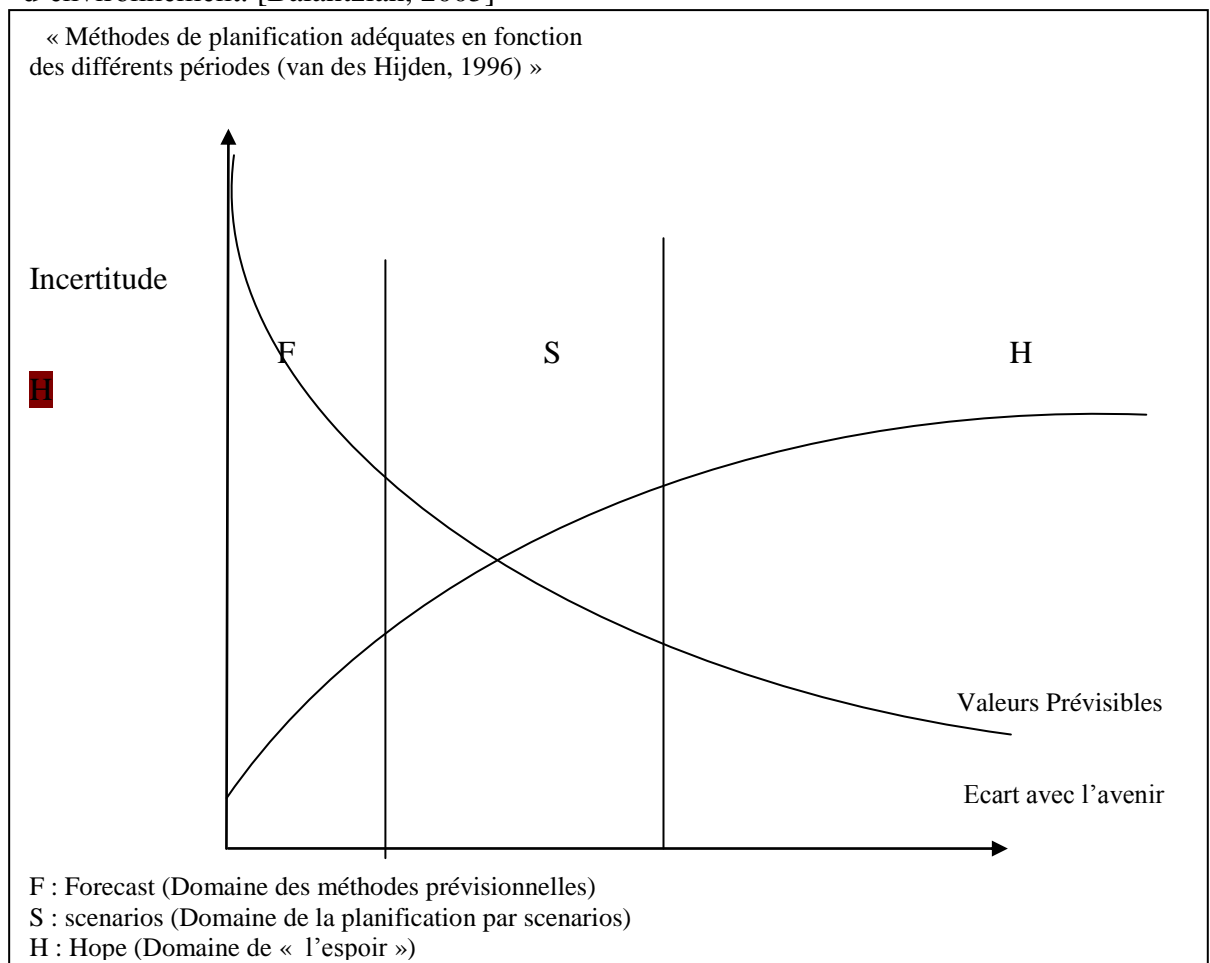
### 3.6.2 Perception des incertains résiduels

Les variables d'environnement pressenties comme génératrices d'incertitudes pourront être analysées selon le schéma suivant proposé par Yves Crozet.

Les variables d'incertitude ainsi définies par le triple filtre importance/maitrise/ incertitude, devront de surcroit être analysées en cohérence, pour identifier des éventuelles corrélations ou dépendances.

### 3.6.3 Identification de scénarios

l'usage d'une méthode par scénarios doit cependant être réservée à son domaine propre d'application. Selon Van der Heijden, le domaine d'application des méthodes par scénarios correspond à une situation où le niveau d'incertitude est du même ordre que le niveau de prévisibilité. Sur le schéma suivant, l'écart avec l'avenir se mesure en temps mais on pourrait obtenir un schéma similaire en raisonnant en nombre de valeurs d'environnement. [Balantzián, 2005]



**Figure 15:** «Scénarios : the art of strategic conversation » Kees van der Heijden

La spécificité de la démarche de construction des scénarios est qu'elle inscrit entièrement le développement de scénarios dans le processus d'élaboration de stratégies. Cette construction ne devra cependant pas être simplement perçue comme l'élaboration d'un instrument de prédiction de l'avenir mais aussi, et surtout, comme un moyen d'attirer l'attention d'une communauté décisionnaire sur certains facteurs stratégiquement importants.

La démarche consiste à identifier « une série de scénarios plausibles sur un futur abordable » (horizon long terme), en s'appuyant sur une étude approfondie des tendances et des incertitudes. Puis, en interrogeant des experts ou en développant ses intuitions, de rassembler des indications sur les stratégies qui seraient ou pourraient être utiles à l'élaboration de différents scénarios.

Les scénarios constituent une représentation des futurs possibles de certains domaines clés, sur une période de référence. L'élaboration de ces représentations alternatives, plausibles et sophistiquées, est l'occasion pour les différents acteurs de s'interroger sur les conséquences de leurs activités et d'évaluer l'impact de leurs décisions quotidiennes dans une perspective à moyen ou à long terme.

Le but est de développer des concepts réalisables à moyen et à long terme et de programmer l'action appropriée.

Une autre caractéristique essentielle des scénarios est que l'objectif n'est pas de produire des prévisions correctes, mais d'influer sur les décideurs et toute autre personne concernée, de façon à ce qu'ils prennent conscience des différentes implications de certaines évolutions possibles. Ils peuvent de la sorte réagir avec plus de souplesse. La planification des scénarios est parfois décrite non comme une méthode scientifique, mais comme un instrument facilitant la décision quand les circonstances à venir sont incertaines.

En tant qu'instrument, elle permet aussi de déboucher sur des stratégies qui aident à façonner le futur. La méthode n'a pas pour principale priorité de fournir une prévision précise des évolutions et des données pour des variables spécifiques ; mais plutôt d'aider à la création ou à l'affinement de différentes représentations d'avenirs éventuels dans un champ particulier, qui guideront les actions.

### 3.6.4 Choix d'attitude stratégique par scénarios

Par nature, les scénarios identifiés doivent conduire à des attitudes stratégiques spécifiques et différenciées. On pourrait d'ailleurs envisager une démarche quelque peu différente en partant de l'identification préalable de positions stratégiques et en se

projetant alors dans le futur pour envisager des scénarios. C'est souvent le cas lorsqu'on prend en compte les intuitions des dirigeants comme postulat de départ de la stratégie de l'entreprise.

### 3.6.5 Portefeuille d'actions

« Les portefeuilles d'actions regroupent l'ensemble des actions nécessaires à la concrétisation des intentions stratégiques. ».

On cherchera à identifier et à privilégier des « actions généralistes », dont l'objectif est d'offrir un rendement positif quelle que soit l'orientation stratégique finalement concrétisée. Il s'agira principalement d'actions d'optimisation des outils, des éléments organisationnels et des compétences. Dans une optique de transversalité par rapport aux scénarios, on devra rechercher des investissements maximisant d'éventuels facteurs de succès communs aux marchés identifiés ou, a minima, préservant une possibilité égale de réussite dans les différents scénarios.

Les « actions spécialisées » correspondent à des investissements plus dédiés à certains scénarios et devront être initialisés très tôt. Ils comporteront donc d'importants risques de rendements négatifs.

Dans un environnement impondérable, on devra rechercher des actions où les rendements seront positivement importants dans certains cas et négativement faibles dans d'autres. [Balantzian, 2005]

### 3.6.6 Mise sous observation et réduction d'incertitude

La dernière étape de la démarche (qui pourrait en être aussi la première) consiste à mettre l'environnement sous observation afin d'identifier le plus tôt possible quel futur se dessine parmi l'ensemble des futurs possibles envisagés. Cela consiste évidemment à mettre en place un suivi des variables d'environnement retenues au départ comme discriminantes dans l'alternative et génératrices de scénarios stratégiques.

Cette observation de l'environnement, ou de la dynamique de transformation du marché, au travers des variables conduit fréquemment à acquérir une connaissance et une compréhension toujours plus approfondie, conduisant à réduire, in fine, l'incertitude



sur les devenirs. Sur cette base, on pourra être conduit à réitérer la démarche générale pour éventuellement revoir les scénarios ou se projeter dans un niveau d'incertitude plus faible.

Par ailleurs, certaines actions généralistes du portefeuille peuvent avoir été volontairement entreprises pour réduire le niveau d'incertitude qui, rappelons-le, est autant lié à l'incompréhension des observateurs qu'à la nature réellement incertaine des marchés envisagés.

Concernant la mise sous observation des variables d'incertitude, nous nous sommes fréquemment interrogés sur la pertinence d'un tableau de bord « temps réel ». En effet, l'inertie stratégique nécessite une anticipation sur la perception des évolutions afin d'entamer à temps les plans d'action prévus.

Les nombreux travaux de macroéconomie sur les indicateurs prédictifs de conjoncture peuvent constituer une source d'inspiration très riche pour la mise en place de tableaux de bord « en avance de phase ». On citera notamment les travaux de Mario Dehove pour le Premier ministre Français concernant la prévision des crises financières. [Balantzian, 2005].

De ces travaux, nous avons retenu avec intérêt les approches inspirées des « indicateurs avancés de l'OCDE » qui consiste à identifier des séries statistiques dont l'historique présente, après élimination de la tendance, une composante cyclique comparable à celle de l'économie dans son ensemble avec une avance régulière.

Cela peut revenir à identifier des variables d'environnement dont la variation (éventuellement cyclique, mais pas nécessairement) est en avance de phase par rapport à ceux que l'on veut observer. Par exemple, le SESSI (ministère de l'industrie) a effectué des travaux dans le but d'établir un indicateur avancé de la production industrielle en observant l'évolution conjoncturelle des emballages. Il est à noter, qu'une variation systématiquement inverse au phénomène observé est aussi significative qu'une variation systématiquement dans le même sens.

La base de l'approche par les indicateurs avancés consistera à établir des corrélations entre des variables observables en avance de phase et les variables d'incertitude sur les marchés envisagés. On cherchera à observer des phénomènes corrélés en accord avec les attitudes stratégiques déterminées. [Balantzian, 2005]

## 3.7 Grille d'analyse

<i>L'outil de tableau de bord</i>	<i>Contexte</i>	<i>Caractéristique des indicateurs</i>	<i>Méthode de conception</i>	<i>Utilisation</i>
<b>Tableau de bord classique TdB</b>	<p>-Dans un contexte stable et une concurrence modérée. Stratégie d'augmentation de la productivité et diminution des coûts de revient</p> <p>- Les tableaux de bord de cette époque, limités à des mesures exclusivement économiques liés aux impératifs budgétaires et s'inscrivaient exclusivement dans une dimension locale et tactique.</p>	<p>- Des indicateurs des activités de l'entreprise.</p> <p>- Mesure de la performance passée</p>	<p>-Méthode Gimsi, utilisant la démarche bottom – up.</p> <p>-Place la prise de décision au premier plan.</p> <p>- Choix des indicateurs pertinents contribuant réellement à la prise de décision.</p>	<p>-Suivi quotidien de la production et de la performance des processus</p> <p>-Utilisé dans les entreprises PME/PMI</p>
<b>Balanced Scocard BSC</b>	<p>-Dans un contexte en perpétuel changement.</p> <p>-Besoin de stratégies adaptées au futur</p> <p>-Suivi de la performance selon plusieurs axes</p>	<p>Indicateurs selon 4 perspectives :</p> <p>-Perspective Financière</p> <p>-Perspective Client</p> <p>-Perspective Processus:</p> <p>-Perspective Apprentissage et Organisationnel</p> <p>Nécessité de déterminer les relations de cause à effet entre les indicateurs.</p>	<p>-Méthode basée sur la carte stratégique et privilégiant l'approche top – down.</p>	<p>-Suivi de l'alignement et de la réalisation des objectifs stratégiques</p> <p>-Utilisé dans les entreprises PME</p>
<b>BSC Dynamique</b>	<p>Combinaison de la Dynamique des Systèmes et du BSC pour construire des modèles simulables utilisables pour aider les managers à identifier et comprendre les relations causales entre les objectifs stratégiques du BSC et les actions, et à tester les résultats d'actions possibles.</p>	<p>Utilisant les notions systémiques de relations et de feedback</p>	<p>Un BSC dynamique se présente comme un modèle global de performances développé en utilisant le formalisme classique de dynamique, des stocks, des flux, des variables auxiliaires et des liens d'influence.</p>	<p>Permet la validation de l'utilisation du BSC</p> <p>Outil d'apprentissage et d'analyse stratégique</p>

**Exécutif scorecard**

Prise en compte des paramètres du « risk management », imposé par l'environnement de plus en plus incertain.  
 Le processus « risk management » est lui aussi générateur de valeur sur le long terme, car visant à mettre sous contrôle les risques pouvant remettre en cause la pérennité de l'entreprise.

Indicateurs issus des différents systèmes d'information existant préalablement dans l'entreprise.

- L'Executive Scorecard rassemble un certain nombre de micro – systèmes d'information existant préalablement dans l'entreprise , construits en vue d'éclairer la prise de décision stratégique  
 Système d'information risk management (SIRM) ;  
 Système de reporting value based management (VBM) ;  
 Système de reporting activity based management (ABM) ;  
 Système d'information marketing (SIM) ;  
 Système de reporting financier (RF) ;  
 Système du tableau de bord prospectif (TBP).

Système dédié en priorité aux dirigeants de l'entreprise (direction générale, directions de business unit).  
 -Aide à l'optimisation de la flexibilité des groupes internationaux

**Tableau de bord « en avance de phase »**

- Environnement de plus en plus complexe avec incertitude.  
 -Besoin d'élaborer des stratégies de prospective (prévoir des futurs possibles basés sur des situations extrêmes induites par « les variables d'incertitude » .

- Indicateurs de progrès :prédicatifs et avancés  
 - Ces indicateurs sont identifiés par des variables d'environnement dont la variation est en avance de phase par rapport à ceux que l'on veut observer.

-La base de l'approche par les indicateurs avancés consistera à établir des corrélations entre des variables observables en avance de phase et les variables d'incertitude sur les marchés envisagés.  
 -La mise en place d' un suivi des variables d'environnement retenues au départ comme discriminantes dans l'alternative et génératrices de scénarios stratégiques, permettra de prédire le futur possible et préparer la stratégie adéquate.

- Utilisation en macro économie ( exemple :prévision des crises financières,..) .

### 3.8 Discussion et Choix

A partir de ce survol rapide des principales méthodes et outils de pilotage d'une entreprise par « les tableaux de bord », quelques observations importantes peuvent être faites :

*Les tableaux de bord* classiques limités à des mesures exclusivement économiques et productivistes, étaient tout à fait adaptés aux entreprises à une certaine période. Aujourd'hui, le contexte a fortement changé. Pour garantir une réelle rentabilité des capitaux investis, il faut élaborer des stratégies bien plus conséquentes. Suivre uniquement les mesures financières n'est pas suffisant.

Il faut donc suivre plus précisément le progrès continu selon les axes choisis par l'équipe de direction lors de l'élaboration de la stratégie. Une fois la stratégie élaborée et déclinée sur le terrain, chacun des axes concernés doit être mesuré précisément afin d'assurer un véritable progrès continu.

C'est ce que nous appelons *les tableaux de bord prospectif (Balanced scorecard)* de la nouvelle génération mesurant la performance selon toutes les voies de progrès définies par la stratégie. Le BSC est bien utilisé dans les entreprises pour le Suivi de l'alignement et de la réalisation des objectifs stratégiques. En plus de ces fonctionnalités et pour permettre l'analyse stratégique et l'aide à la décision en utilisant des modèles nous avons choisis d'utiliser le BSC Dynamique.

L'exécutif scorecard est destiné à être utilisé dans des groupes internationaux, et les Tableaux de bord « en avance de phase » sont utilisés pour la prospective stratégique dans des environnements où la complexité et l'incertitude sont élevées, c'est-à-dire à l'échelle de l'économie étatique ou mondiale.

## CHAPITRE 3 :

---

# **Vers un modèle de Pilotage stratégique**



## 1 Introduction

L'objectif de cette partie est d'illustrer la conception d'un tableau de bord prospectif dynamique. Nous avons choisi d'adopter l'approche du Balanced Scorecard Dynamique car elle est l'approche la plus cadrée pour le cas des entreprises PME/PMI. En effet, l'élaboration d'un cadre stratégique nous aide tout d'abord à formaliser la stratégie de l'organisation et surtout nous oblige à définir des indicateurs selon les quatre perspectives.

Partant du Tableau de Bord prospectif (BSC), nous poursuivons pour aboutir à la conception d'un BSC dynamique, par la conception de sous modèles pour chaque perspective ; Il est à préciser que dans ce chapitre nous développons surtout quelques sous modèles car la conception d'un système complet nécessite une analyse approfondie des activités de l'entreprise, de son organisation et de sa stratégie pour arriver à une modélisation complète.

## 2 Présentation de l'entreprise

### L'Entreprise

#### MAGHREB CERAMIQUE



#### Carte de visite de l'entreprise

Nom et raison sociale : **MAGHREB CERAMIQUE S.A.R.L.**

Siège et Unité de production : **ZI zaouïa El-Abidia 30200 Touggourt**

Téléphone : **029 69 61 37**

Fax : **029 69 63 37**

E-mail: [contact@maghrebceramique.com](mailto:contact@maghrebceramique.com) Site Web: [www.maghrebceramique.com](http://www.maghrebceramique.com)

Statut juridique : **S.A.R.L** Capital social : **200 000 000 DA** réparti entre **4** actionnaires

Matricule CNRC : **02 B 0123184** Matricule CNAS : **30 563 619 54**

Activité : **Fabrication et commercialisation de carreaux céramiques**

Date de création : **2002**

Date d'entrée en production : **4<sup>ème</sup> Trimestre 2004** Effectifs : **110**

Créé en 2002, sous forme de SARL avec 04 associés et un capital social de départ de 50 000 000 DA, l'entreprise Maghreb Céramique fabrique et commercialise des carreaux céramiques pour revêtement mural.

La capacité installée est de 3500 m<sup>2</sup>/j en trois postes (production en feu continu).

La production a démarré, après une phase de réalisation et d'essai, en fin 2004.

Les produits déclinés, selon différents modèles (20\*30 et 25\*40)(annexe01) sont commercialisés sur l'ensemble du territoire national.

Les clients sont les distributeurs, revendeurs, les entreprises de construction et accessoirement les consommateurs.

### **2.1 Les motivations et les raisons de la mise en place d'un système de tableaux de bord *Balanced Scorecard Dynamique* :**

La décision de mettre en place un système de tableaux de bord vient tout naturellement dans le cheminement du déploiement d'une stratégie. En effet après avoir déployée ses plans d'actions et s'être dotée d'un nouveau système d'information, il faut disposer d'un outil de pilotage de la performance. La méthode du tableau de bord prospectif a été choisie afin de quantifier la performance des activités de production de façon globale, c'est à dire selon les différentes perspectives. D'autre part le tableau de bord prospectif, avec la notion de lien de causalité, écarte la possibilité qu'un critère cache l'impact d'autres critères tous aussi importants.

- Toutefois, il existait déjà des indicateurs de mesure de la performance qui avaient été élaborés lors du déploiement des processus de production. Ces indicateurs ont deux principaux défauts:
- Les indicateurs n'étaient bien souvent que des indicateurs de résultats ou de suivi.
- Certains axes n'étaient pas pris en compte donc pas mesurés. En pratique, nous ne disposions pas d'indicateurs sur les concurrents ou bien sur l'axe d'apprentissage.



## 2.2 Les priorités stratégiques de l'entreprise

Ainsi l'objectif de ce paragraphe est d'appréhender de façon précise les objectifs stratégiques de l'entreprise. Avant de présenter, en toute modestie, une proposition de tableau de bord prospectif dynamique pour les entreprises PME .

Dans cette partie, nous présentons des réflexions et des discussions que nous avons menées avec le directeur gérant de MAGHREB CERAMIQUE et en exploitant les études du gérant sur le diagnostic stratégique et sur le Business model de Maghreb Céramique. A partir de cela, nous avons relevé les éléments suivants :

### Diagnostic stratégique

Le diagnostic stratégique de l'entreprise Maghreb Céramique est synthétisé dans le tableau SWOT, ci-dessous :

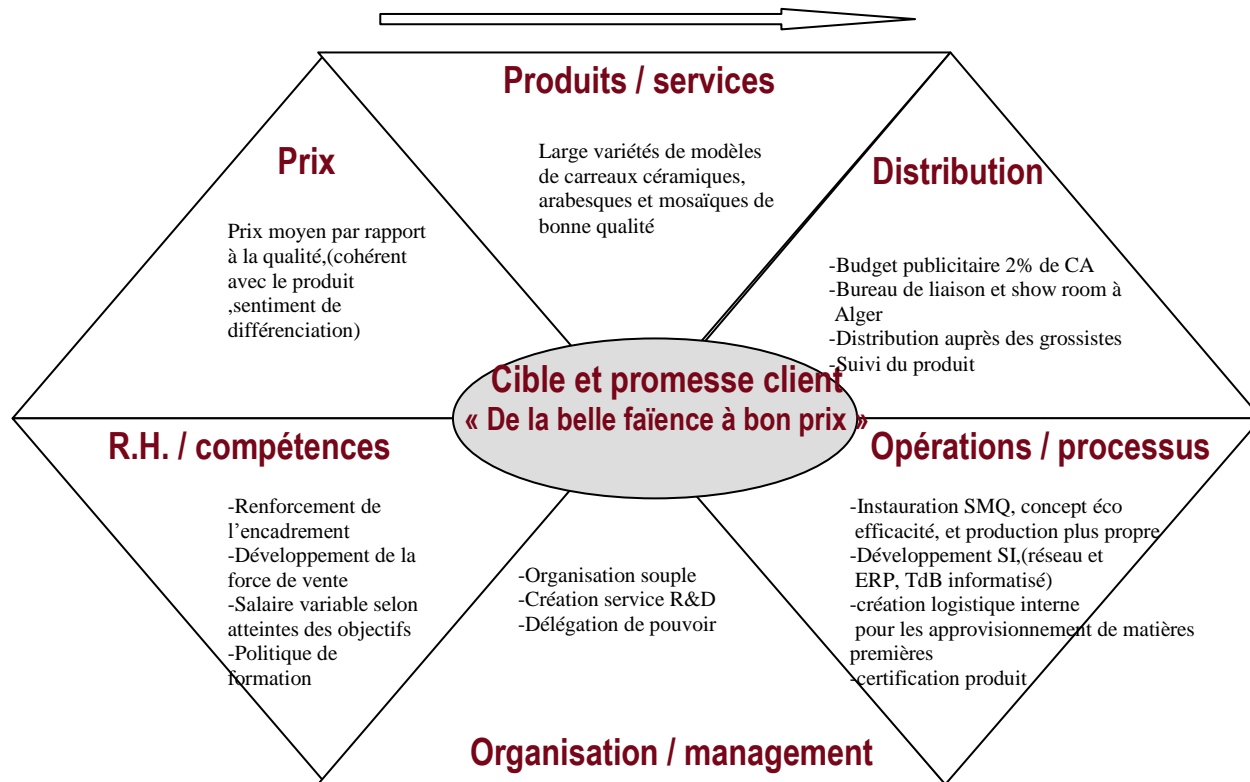
### SWOT Maghreb Céramique

Diagnostic Interne	Forces	Faiblesses
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Produits selon normes.</li> <li>-Large gamme de motifs</li> <li>-Savoir faire managériaux et technologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Taille de production réduite.</li> <li>-Manque savoir faire marketing (communication, relation clientèles)</li> <li>-Faible rentabilité.</li> <li>-Présence peu importante à l'échelle nationale.</li> <li>-logistique externe (non maîtrisé du circuit de distribution)</li> </ul>
Diagnostic externe	Opportunités	Menaces
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Marchés en croissance (national et international).</li> <li>-Parts de marchés additionnels d'accès facile.</li> <li>-Environnement réglementaire favorable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-guerre des prix avec la concurrence.</li> <li>-Arrivée de nouveaux concurrents nationaux et étrangers.</li> <li>-Turn Over des compétences.</li> <li>-Risque d'insolvabilité.</li> </ul>

**Tableau 3 :** SWOT de l'entreprise Maghreb Céramique [Hamrouni EMBA . 2011]

A l'issue de ce diagnostic, l'entreprise a amélioré son Business Model, schématisé ci-dessous ; selon l'hexagone (de D.DAUCHY).

### Représentation du Business Model amélioré



**Figure 16 :** Hexagone (adapté de D.DAUCHY EDHEC) [Hamrouni EMBA . 2011]

### 3 Conception du Balanced Scorecard Dynamique

Il nous faut désormais afin de mettre en place le balanced scorecard construire la carte stratégique des processus clés de l'entreprise.

#### 3.1 La carte stratégique

Les quatre principaux objectifs stratégiques de l'organisation, qui nous permettent d'établir la carte stratégique de l'entreprise sont :

- L'augmentation de la valeur perçue par le client ;
- L'amélioration de la performance ;
- La rationalisation et la diminution des coûts de fonctionnement.
- Créer de nouvelles sources de revenus provenant de nouveaux marchés, de nouveaux produits ou de nouveaux clients.

La figure 17 résume la carte stratégique, nous avons fait figurer dessus les différents liens de causalité avant d'exposer le tableau de bord proprement dit. Dans ce cas nous, nous constatons que l'organisation a adopté un mélange de deux stratégies de base pour parvenir à la performance financière : La croissance et La productivité.

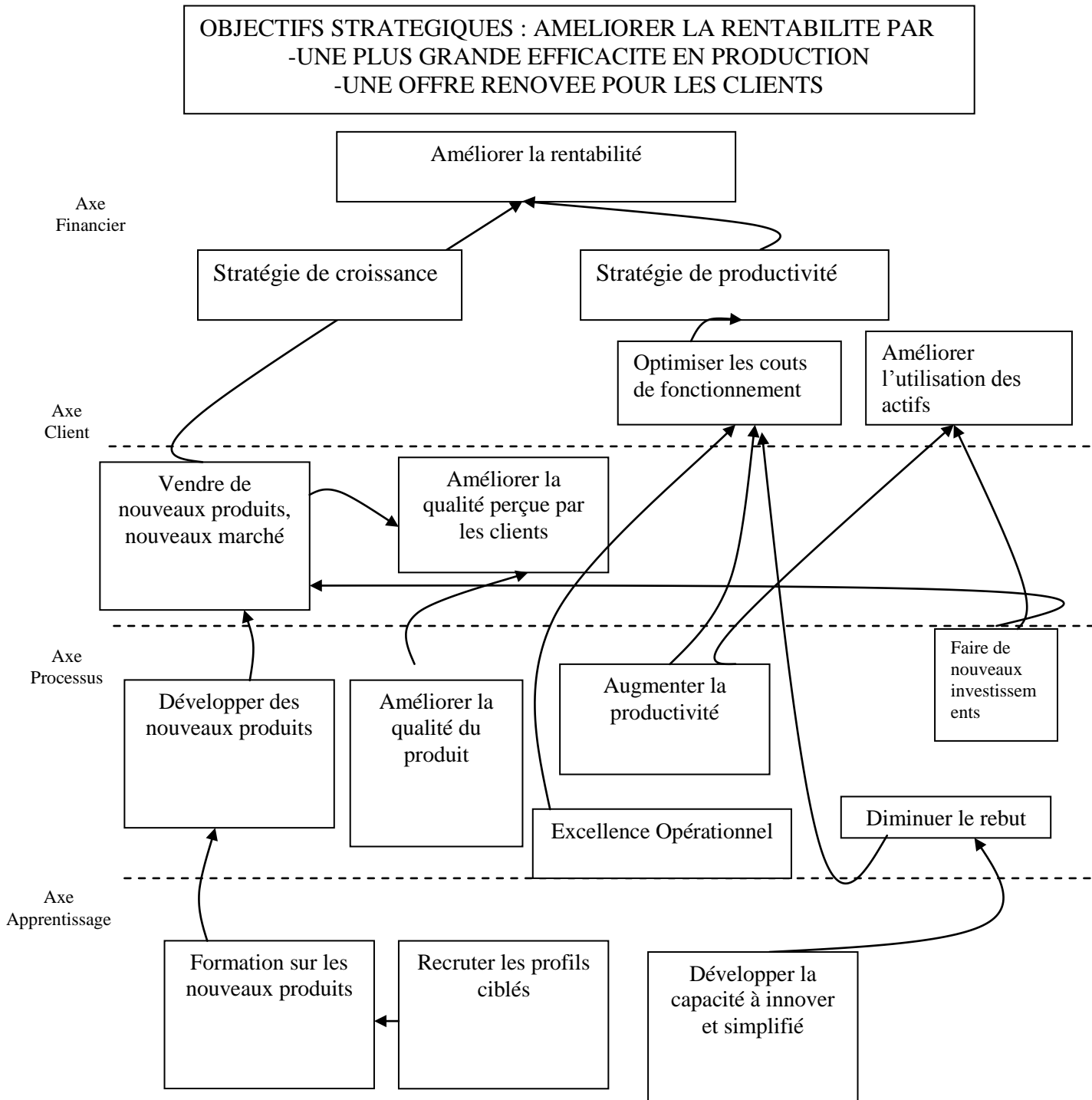


Figure 17: La carte stratégique pour Maghreb Céramique

### 3.2 Les indicateurs selon les différentes perspectives

Le choix des indicateurs est déterminé en fonction des objectifs fixés pour chaque axe. La méthode Balanced Scorecard Dynamique retenue pour la construction de l'outil propose de définir quatre catégories d'indicateurs, reliés entre elles par des relations de cause à effet : des indicateurs de résultat financier, des indicateurs de satisfaction des clients, des indicateurs liés aux processus internes, des indicateurs d'apprentissage. La représentation de ces indicateurs et de leurs liens constitue la « carte stratégique ».

#### ○ Axe financier

Objectif stratégique	Indicateur	Définition	Formule
<b>Améliorer la rentabilité Pour les actionnaires</b>	ROCE	-Retour sur capitaux employés, en anglais ROCE, return on employed capital -Ratio de rentabilité économique	ROCE= RE/AEN RE : Résultat d'exploitation AEN=BFR+IMMOBILISATION AEN : Actif économique net
<b>Améliorer la productivité</b>	ROI	retour sur investissement	ROI= <i>Chiffre d'affaires - Prix de revient</i> / <i>Prix de revient</i>
<b>Améliorer la productivité</b>	Cout opérationnel	Cout opérationnel	= Cout De Revient*Quantité Produite

#### ○ Axe client

Objectif stratégique	Indicateur	Définition	Formule
<b>Vendre de nouveaux produits, nouveaux marchés, nouveaux client</b>	Taux de nouveaux clients	Nombre nouveaux clients	= Nombre nouveaux clients / Nombre total des clients
<b>Vendre de nouveaux produits, nouveaux marché</b>	% CA de nouveaux produits.	% CA de nouveaux produits.	= CA nouveaux produits / CA total
<b>Améliorer la qualité perçue par les clients</b>	Indice de Satisfaction client après enquête (perception)	Il s'agit de mesurer périodiquement la satisfaction du client par rapport aux besoins et attentes qu'il a exprimé préalablement.	C= nombre des clients satisfaits / nombre des clients total

○ **Axe processus interne**

Objectif stratégique	Indicateur	Définition	Formule
<b>Améliorer la qualité du produit</b>	% 1 <sup>er</sup> choix	Le pourcentage du produit de qualité	=Quantité 1 <sup>er</sup> choix/ total produit finis
<b>Augmenter la productivité</b>	production	Quantité de production mensuelle	=Total des cartons produits dans le mois
<b>Développer des nouveaux produits</b>	Capacité d'innovation	Capacité d'innovation	= Nombre de nouveaux produits mis sur le marché
<b>Diminuer le rebut</b>	% Rebut	Le pourcentage du rebut de la production	=Quantité de Produits rebutés / Quantité de produits

○ **Axe apprentissage organisationnel**

Objectif stratégique	Indicateur	Définition	Formule
<b>Formation sur les nouveaux produits</b>	% réalisation du plan de formation	C'est le nombre de formations effectuées sur le nombre de formation totale	= Nombre de formations effectuée / le nombre de formation totale
<b>Recruter les profils ciblés</b>	Accueil des nouveaux embauchés	Accueil des nouveaux embauchés	= Le nombre d'Accueil des nouveaux embauchés
<b>Développer la capacité à innover à simplifier</b>	Nombre de modifications effectuées	Nombre de modifications effectuées	=Nombre de modifications effectuées

3.3 LE Tableau De Bord Prospectif dynamique (BSC) :

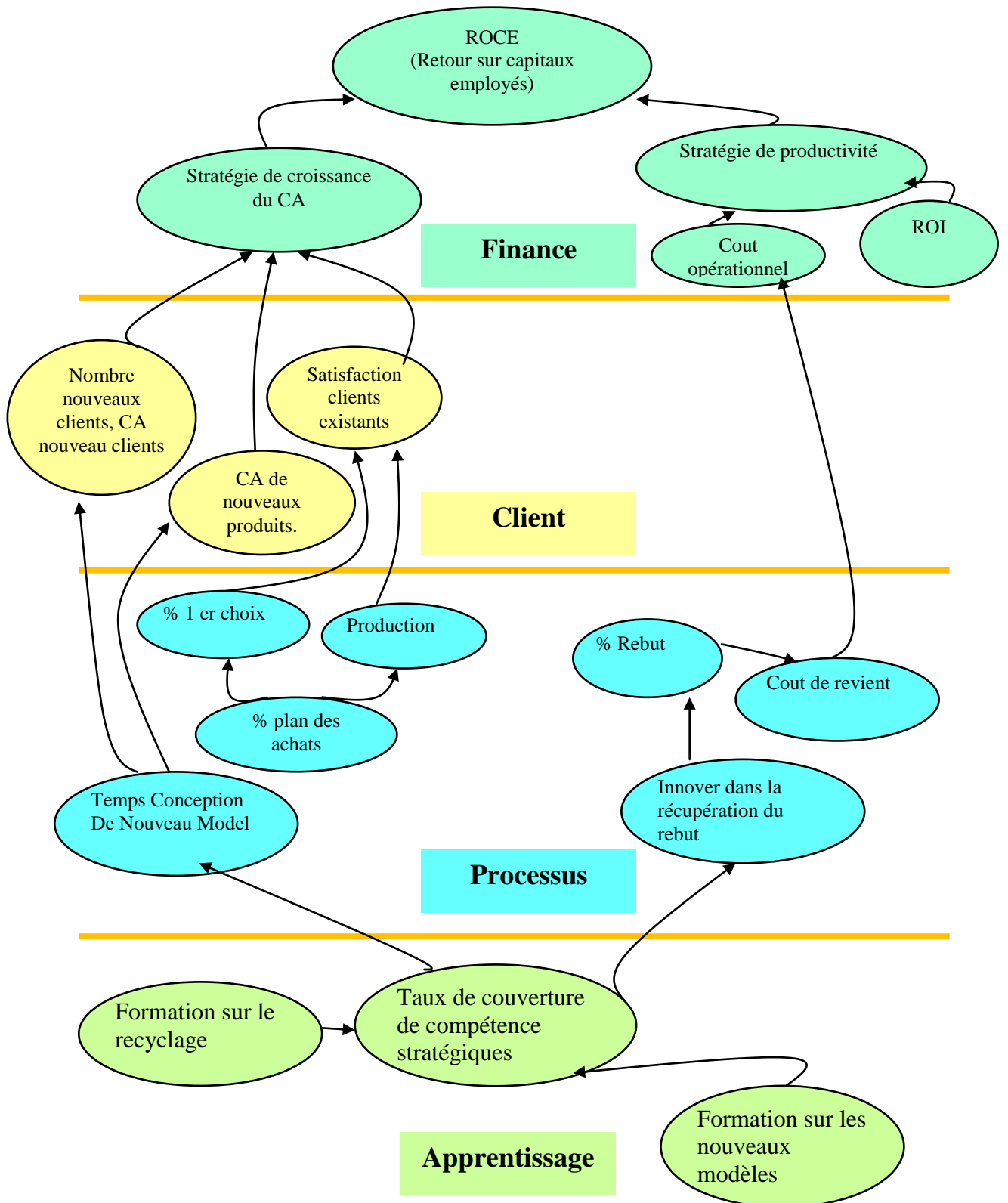


Figure 18 : Le tableau de bord prospectif (le balanced Scorecard)

Le concept de BSC dynamique part du cadre du BSC classique et l'étend en utilisant les notions systémiques de relations et de feedback et ce, avec le développement de sous-modèles spécifiques pour chaque perspective et liés entre eux, puis le développement d'un modèle global de haut niveau pour analyser le comportement des mesures de performances et en déterminer les plus significatives.

### Un sous modèle pour la perspective finance :

Il y a un grand intérêt de voir les résultats des actions de l'amélioration des structures des coûts et l'amélioration de l'utilisation des actifs sur l'amélioration de la valeur pour l'actionnaire dans ce cas sur l'indicateur ROCE, par la simulation de cette partie en utilisant le modèle de l'arbre économique.

### Détermination de l'équation économique:

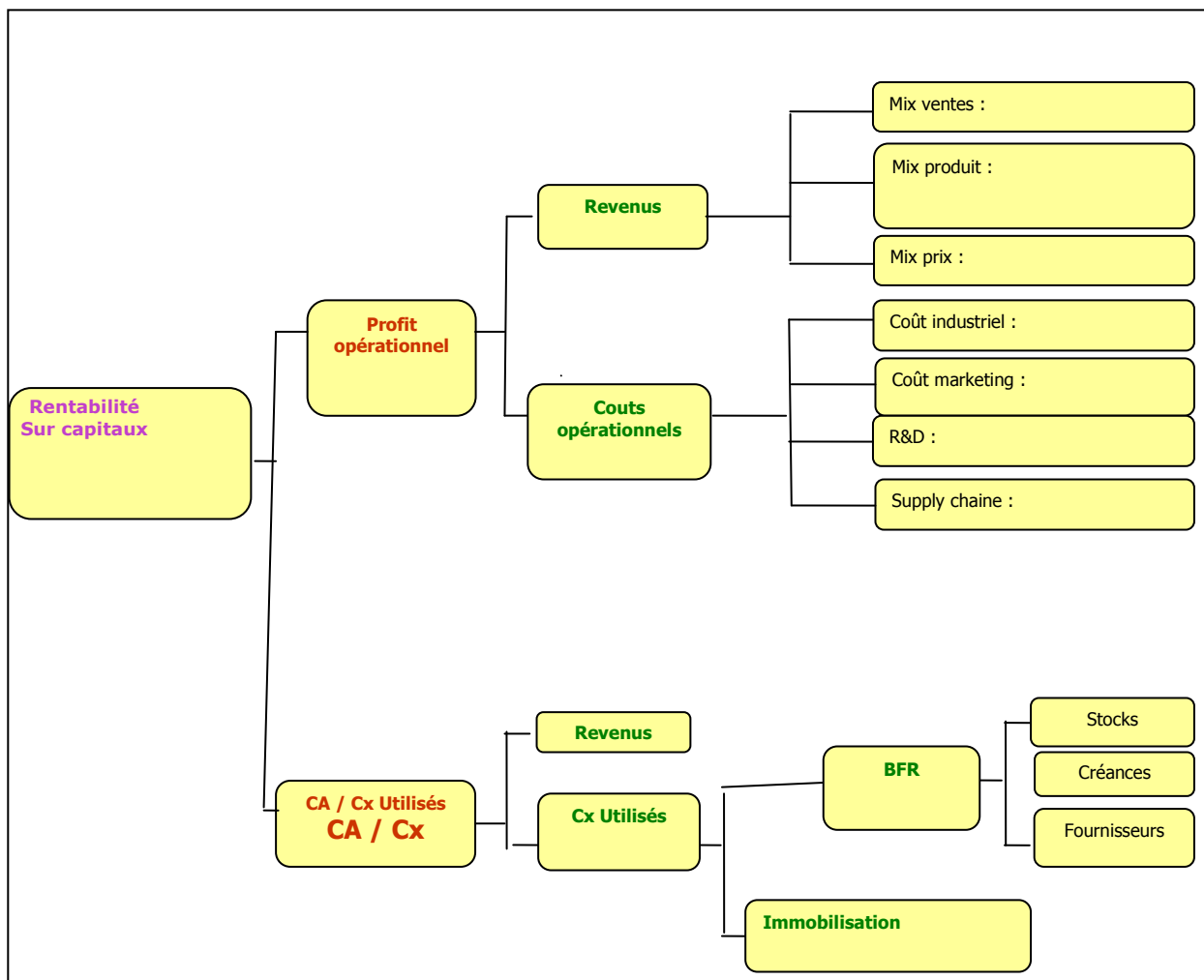


Figure 19 : L'arbre économique [Dauchy. 2010]

Une équation de profits, « **est une représentation graphique synthétique des ressources mobilisées en nature et en montant** » [Dauchy. 2010]

Ce modèle permet d'aider les managers à identifier et comprendre les relations causales et à mesurer la performance économique de l'exploitation de l'entreprise c'est-à-dire la pertinence de son modèle économique (Business Model). Il permet donc de tester les résultats d'actions possibles.



CHAPITRE 4 :

---

*EXPERIMENTATION  
ET VALIDATION*

## 1 Introduction

Conventionnellement la partie expérimentale est placée à la suite des parties consacrées à la conception, dans le but de valider cette dernière, d'en évaluer la pertinence et la performance, et de comparer une proposition nouvelle à des propositions antérieures qu'elle est censée améliorer.

L'objectif de ce chapitre consiste à s'assurer que le modèle conceptuel proposé est un outil d'aide au pilotage stratégique. Il s'agit en fait de savoir si le modèle peut être utilisé pour le but de l'expérimentation. Pour cela nous avons développé un petit programme pour l'expérimentation. Ce programme ne nécessite en entrée que quelques informations, connues par le manager, en plus il permet l'affichage des indicateurs pertinents de l'entreprise, et aussi il permet de faire des analyses stratégiques et évaluer les influences des actions sur les objectifs stratégiques.

Nous avons choisi l'entreprise Maghreb Céramique comme étude de cas. Dans un second lieu, nous conduisons une série d'expérimentation au niveau de l'entreprise retenue pour pouvoir valider le modèle conceptuel proposé.

## 2. Collectes des données de l'entreprise

Notre choix pour la proposition d'une implémentation et de la conduite d'une série d'expérimentation s'est porté sur l'entreprise « MAGHREB CERAMIQUE ».

Cette entreprise utilise un logiciel qui est utilisé dans plusieurs services, et avec une base de données centralisée, ces applications permettent de saisir les données journalières de l'entreprise, tel que :

- La production
- La qualité
- Les factures et bon de livraison
- La gestion de stock

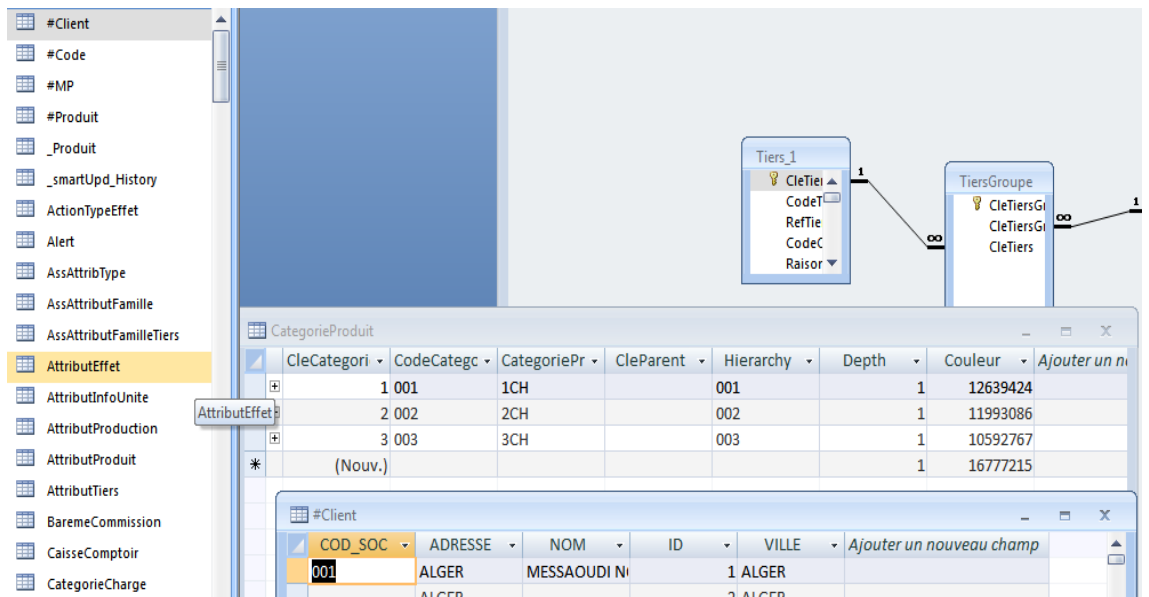


Figure 20 : la base de données centralisée de l’entreprise

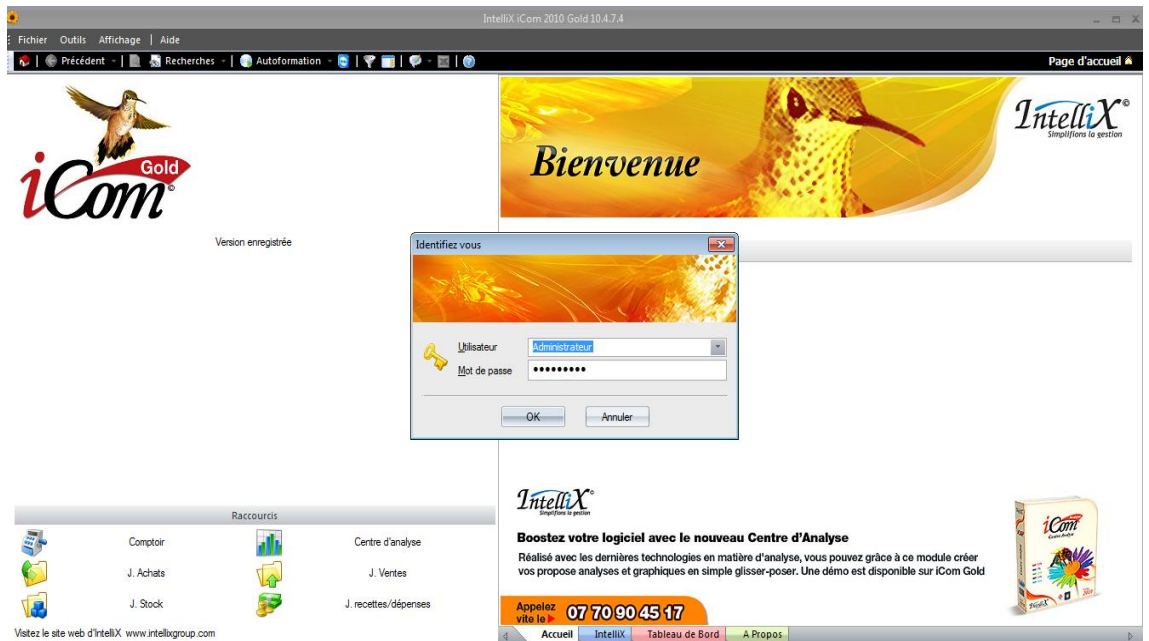


Figure 21 : le logiciel utilisé dans l’entreprise

N° Code	Désignation	Quant.	Prix U. DA	S.Total	P. Revient	Pol.	Volu...	Ristour...	TVA %	Montant	Total TVA	Montant T...	N°Lot	Date Exp
000547	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 1CH	42	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000547	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 1CH	72	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000547	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 1CH	72	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000547	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 1CH	72	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000547	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 1CH	57	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000548	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 2CH	48	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000548	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 2CH	72	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000548	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 2CH	72	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000548	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 2CH	23	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000549	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 3CH	48	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	
000549	PETIT CARREOUX BLEU (A) 25/40 3CH	12	0.0000	0.0000	0.00	0	0	0.00 %	17 %	0.00	0.00	0.00	50...	

Figure 22 : La saisie de la production journalière

Référence	Date	Date échéan...	Aperçu	Montant HT	Net à payer	Mode	Paiement	Reste à payer	Timbre	TVA	Commer...	R. R. %	Net HT	Catégorie
017 01 16	31-01-2016		22 735.30	22 735.30	26 866.30	Espèce	26 866.30	0.00	266.00	3 865.00		0.00	0.00	22 7...
016 01 16	31-01-2016		427 350.44	427 350.44	500 000.01	VERSEMENT	500 000.01	0.00	0.00	72 649.57		0.00	0.00	427 ...
015 01 16	31-01-2016		512 820.98	512 820.98	600 000.55	VERSEMENT	600 000.55	0.00	0.00	87 179.57		0.00	0.00	512 ...
014 01 16	31-01-2016		208 546.00	208 546.00	243 998.82	Chèque	243 998.82	0.00	0.00	35 452.82		0.00	0.00	208 ...
013 01 16	31-01-2016		854 700.86	854 700.86	1 000 000.01	VERSEMENT	1 000 000.01	0.00	0.00	145 299.15		0.00	0.00	854 ...
012 01 16	31-01-2016		2 564 108.49	2 564 108.49	3 000 006.93	VERSEMENT	3 000 006.93	0.00	0.00	435 898.44		0.00	0.00	2 56...
011 01 16	28-01-2016		512 820.98	512 820.98	600 000.55	VERSEMENT	600 000.55	0.00	0.00	87 179.57		0.00	0.00	512 ...
010 01 16	25-01-2016		427 350.44	427 350.44	500 000.01	Chèque	500 000.00	0.01	0.00	72 649.57		0.00	0.00	427 ...
009 01 16	24-01-2016		348 919.20	348 919.20	408 235.46	Chèque	408 235.46	0.00	0.00	59 316.26		0.00	0.00	348 ...
008 01 16	19-01-2016		1 196 581.66	1 196 581.66	1 400 000.54	VERSEMENT	1 400 000.54	0.00	0.00	203 418.88		0.00	0.00	1 19...
007 01 16	19-01-2016		427 350.44	427 350.44	500 000.01	Chèque	500 000.00	0.01	0.00	72 649.57		0.00	0.00	427 ...
006 01 16	18-01-2016		663 369.84	663 369.84	776 142.71	Chèque	776 142.71	0.00	0.00	112 772.87		0.00	0.00	663 ...
005 01 16	18-01-2016		2 136 752.42	2 136 752.42	2 500 000.33	VERSEMENT	2 500 000.33	0.00	0.00	363 247.91		0.00	0.00	2 13...
004 01 16	14-01-2016		598 290.70	598 290.70	700 000.12	VERSEMENT	700 000.12	0.00	0.00	101 709.42		0.00	0.00	598 ...
003 01 16	14-01-2016		2 136 759.76	2 136 759.76	2 500 008.92	VERSEMENT	2 500 008.92	0.00	0.00	363 249.16		0.00	0.00	2 13...
002 01 16	13-01-2016		427 350.77	427 350.77	500 000.00	Chèque	500 000.00	0.40	0.00	72 649.63		0.00	0.00	427 ...
001 01 16	07-01-2016		234 049.08	234 049.08	276 337.42	Espèce	276 337.42	0.00	2 500.00	39 788.34		0.00	0.00	234 ...

Figure 23 : La saisie des ventes journalière

### 3. Présentation du programme:

- Cet outil d'aide à la décision que nous avons conçu, le Balanced Scorecard Dynamique basé sur les 04 axes, (finance, client, processus, apprentissage), et enrichi par la possibilité de faire des simulations, permet de voir l'impact des actions sur les objectifs stratégiques.
- Dans la pratique, nous avons observé que le décideur ait des réflexions en regardant l'état actuel de son entreprise et se pose la question « qu'est ce qu'il se passe s'il fait telle ou telle action » « What If », dans le cas normal il va demander l'avis de ses conseiller et de mener des analyses à chaque fois.
- Cela va être plus facile avec le Balanced Scorecard Dynamique, La fenêtre de l'affichage des indicateurs des 04 perspectives, qui nous donne la situation actuelle de l'entreprise va permettre de simuler ces scénarios.

Le module de Tableau de bord s'alimente à partir de la base de données centralisée de l'entreprise, qui est interfacée par le logiciel utilisé en réseau dans les différents services.

Ce logiciel permet de faire rentrer les données suivantes :

- La production
- Le CA (le chiffre d'affaire)
- La Qualité : % 1ch
- Les consommations

Dans ce programme, nous allons utilisé les données réelles de l'entreprise issue de la base de données centralisée. Ainsi Le TB BSC Dynamique permet l'exploitation de ces données réelles :

<b>Indicateur</b>	<b>source</b>
production	Table production
Qualité	Qt 1ch/ production
CA	Table ventes
Les consommations	Table entrée et sortie de stock

Prenons par exemple la production, cet indicateur est pris depuis la table production de la base de données de l'entreprise.

### 4. Expérimentation

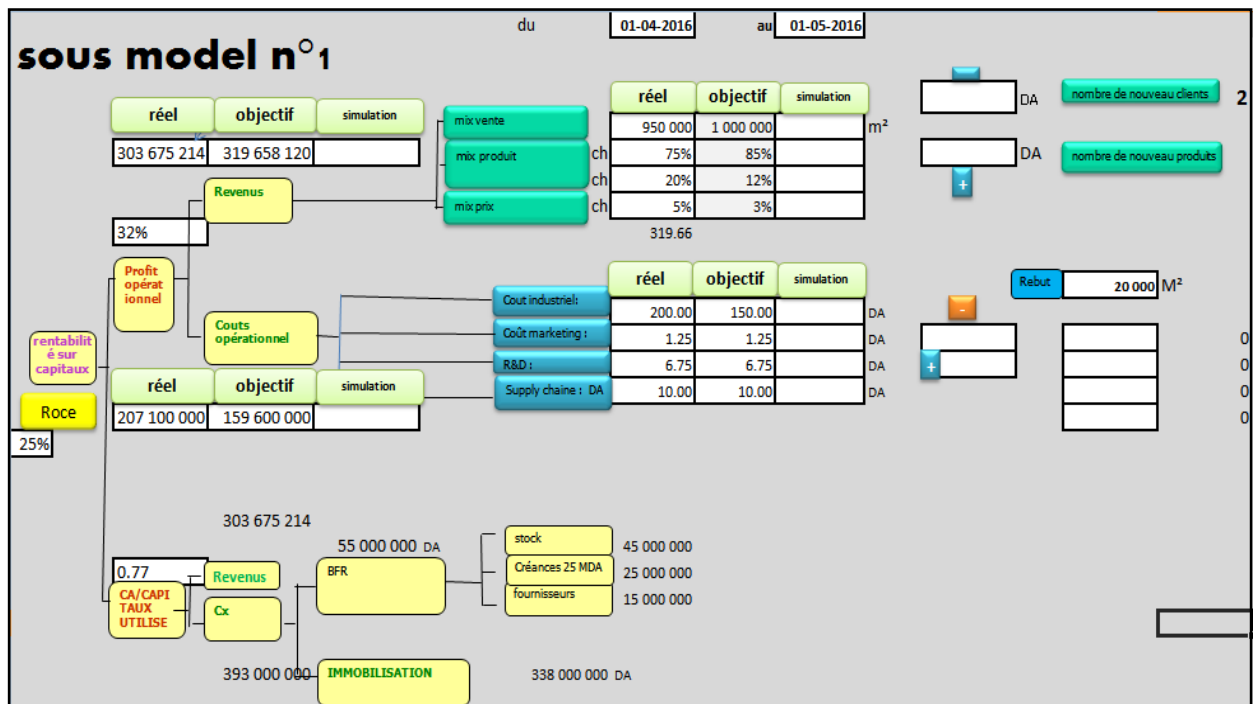
Après la conception du modèle, puis la proposition programme d'implémentation, nous allons procéder à une série d'expérimentation.

#### 4.1. Résultats obtenus

Une fois le tableau de bord est lancé, cette page permet d'afficher facilement le tableau de bord dans sa totalité et de visualiser toutes ses informations de l'entreprise en une seule fois.

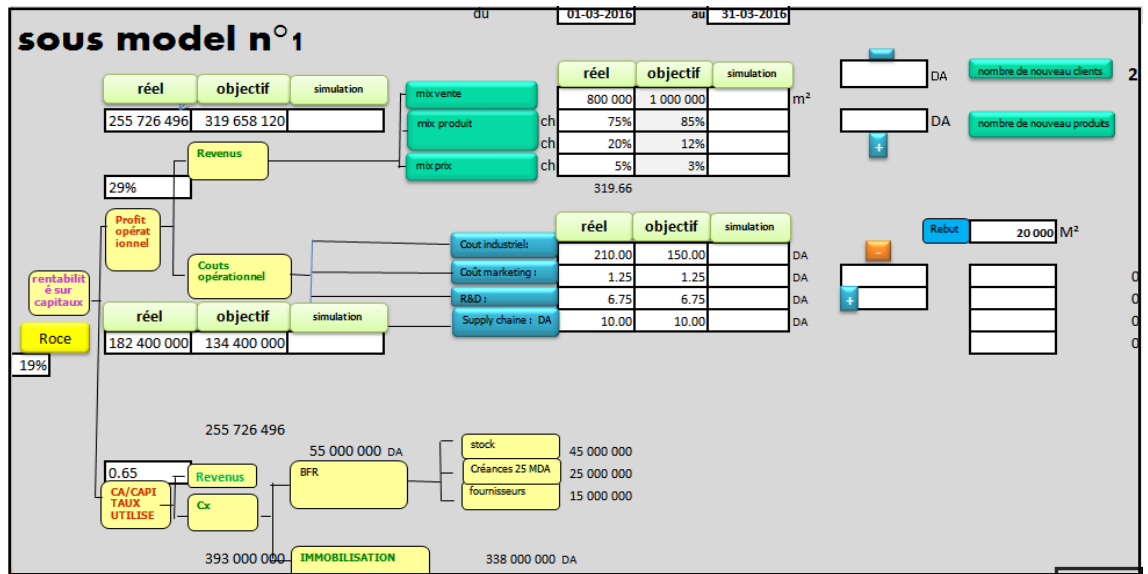
Nous allons exposer les résultats en deux parties. En premier lieu, c'est les résultats de BSC. En deuxième lieu, nous abordons le sous modèle joint à ce tableau de bord.

- En restant fidèle à la conception du BSC dynamique et des relations de causalité entre les indicateurs, que nous avons fait apparaitre dans l'interface du programme. Comme il apparait dans la figure suivante, nous avons tous les indicateurs clés mesurés, de la période voulue soit par jour ou par mois ou par année.



Dans cet exemple nous voyons la situation du mois d'avril,

- la production, la qualité, le CA, les coûts opérationnel qui ont permis le calcul automatique du profit opérationnel qui est de 32%.
- d'autre part, nous avons les stocks, les créances et les dettes fournisseurs ainsi que les immobilisations qui permettent de calculer le ratio CA/Capitaux utilisés qui est de 0.77.
- Alors le ROCE est calculé automatiquement, il est de 25%

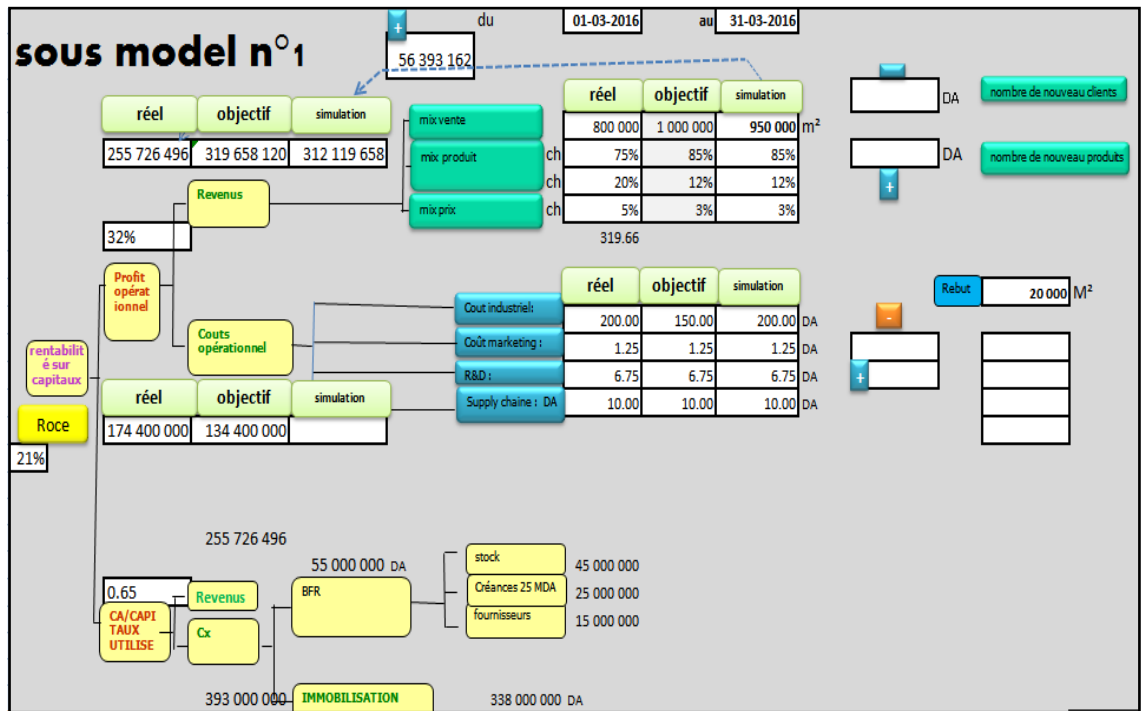


Dans ce deuxième cas, qui est la situation de mois de mars, on voit une diminution dans la quantité de production, et une augmentation dans le cout industriel. Le CA a diminué, et les couts opérationnels ont augmentés, ce qui se reflète sur le ROCE, il est devenu 19%. De cette façon le contrôle est toujours établi sur l'ensemble de l'entreprise et sur le retour de la valeur aux associés, aussi de cette façon c'est un outil d'incitation aux actions correctives.

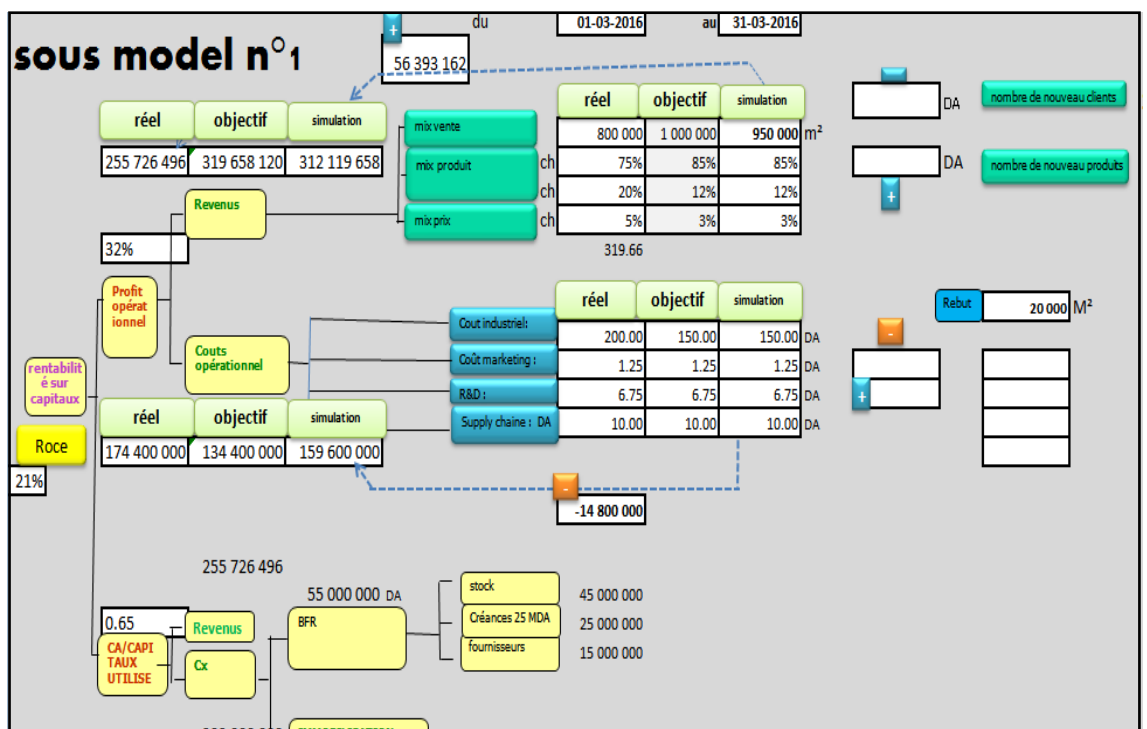
Avec cette application dans ces étapes, nous avons vu le résultat du tableau de bord prospectif, qui a permis le Suivi de l'alignement et de la réalisation des objectifs stratégiques, alors une aide au pilotage stratégique.

Dans l'étape suivante, nous exposons le fonctionnement du modèle de type « What if »

- le manipulateur peut lancer la simulation en cliquant sur le bouton «Simulation», comme illustrer sur l'image suivante



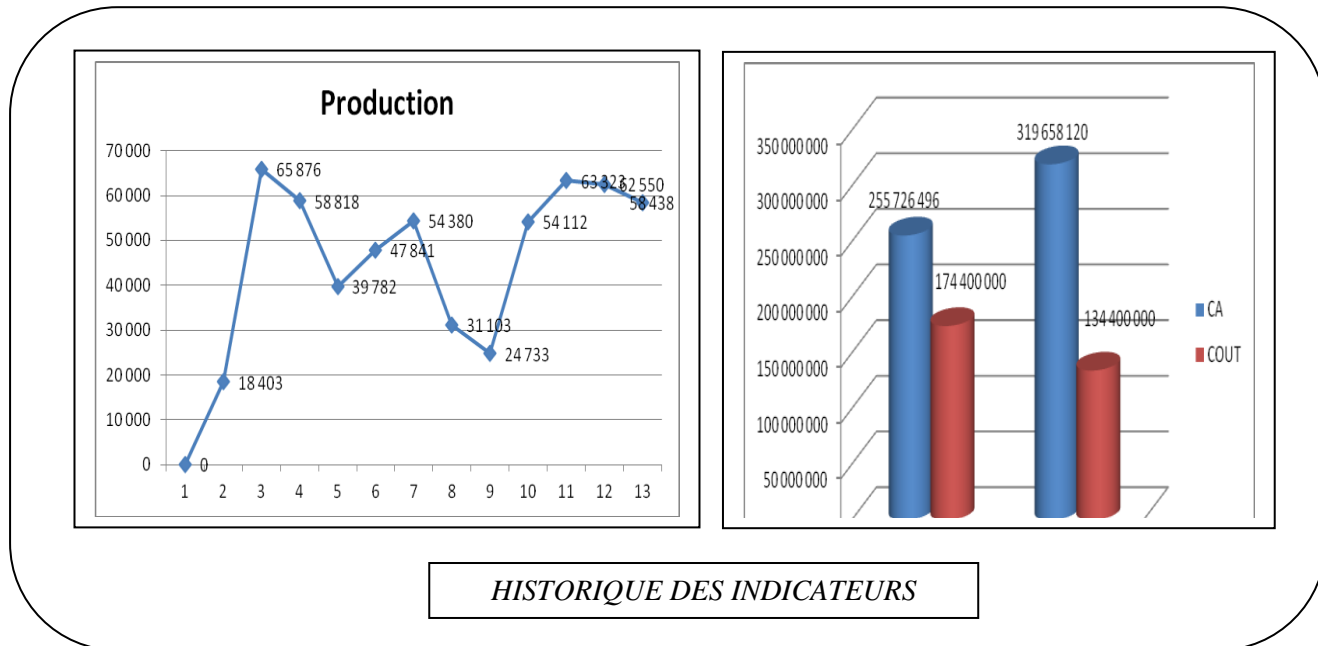
Le décideur, peut simuler facilement l'impact d'une augmentation de la production, et la qualité sur les revenus (+), alors il peut décider facilement à l'action de faire par exemple un investissement pour récupérer ce manque à gagner.



Aussi dans ce cas, le décideur peut voir l'impact de la maîtrise des coûts de production en chiffre, alors il peut décider de lui affecter un chef de projet spécial qui va lui permettre de récupérer.



- Le tableau de bord offre la possibilité de voir les présentations graphiques des indicateurs clés de performance, comme illustré sur l'image suivante :



## 4.2 Limites de l'expérimentation

Toute expérimentation présente des limites dans la généralisation de ses conclusions. Dans notre cas, les données de notre expérimentation sont très spécifiques à l'entreprise prise comme étude de cas. Pour valider ce modèle il faut l'appliquer sur plusieurs entreprises dans différents secteurs.

## 5 Conclusion

La perspective de l'expérimentation est de la mener par l'approche de simulation pour générer les événements aléatoires avec un modèle de simulation. Afin d'évaluer les performances de l'entreprise, dans un monde incertain, et pour prendre en considération les indicateurs de l'environnement externe de l'entreprise et générer les comportements des indicateurs d'une façon aléatoire.

## CHAPITRE 5 :

---

**Conclusion générale**



Pour terminer ce mémoire, nous faisons ici le bilan de l'étude réalisée. Nous résumons les apports de ce travail et dégageons un certain nombre de perspectives de recherche pour la poursuite du développement de cet outil d'aide à la décision « le tableau de bord »

## 1 Résumé de contribution

Notre étude s'inscrit dans le cadre de la préparation de projet de fin d'étude pour l'obtention d'un diplôme Master 2 en informatique industrielle. Le problème que nous avons essayé de résoudre dans ce mémoire était l'exploration des possibilités de l'informatique décisionnelle et le pilotage stratégique afin de concevoir et réaliser un système d'aide à la décision et de mesure des performances pour les PME industrielles. Vis-à-vis de notre objectif nous avons commencé notre étude par un survol sur le pilotage stratégique de l'entreprise, puis nous avons présenté les résultats de recherches et l'état de l'art sur les modèles des systèmes de « Tableaux de bord »,

*Les tableaux de bord* classiques limités à des mesures exclusivement économiques et productivistes, étaient tout à fait adaptés aux entreprises à une certaine période. Aujourd'hui, le contexte a fortement changé. Pour garantir une réelle rentabilité des capitaux investis, il faut élaborer des stratégies bien plus conséquentes. Suivre uniquement les mesures financières n'est pas suffisant.

Il faut donc suivre plus précisément le progrès continu selon les axes choisis par l'équipe de direction lors de l'élaboration de la stratégie. Une fois la stratégie élaborée et déclinée sur le terrain, chacun des axes concernés doit être mesuré précisément afin d'assurer un véritable progrès continu.

C'est ce que nous appelons *les tableaux de bord prospectif (Balanced scorecard)* de la nouvelle génération mesurant la performance selon toutes les voies de progrès définies par la stratégie. Le BSC est bien utilisé dans les entreprises pour le suivi de l'alignement et de la réalisation des objectifs stratégiques. En plus de ces fonctionnalités et pour permettre l'analyse stratégique et l'aide à la décision en utilisant des modèles nous avons choisi d'utiliser le Balanced Scorecard Dynamique.

Nous avons entamé la conception du « tableau de bord prospectif dynamique ». En effet, l'élaboration d'un cadre stratégique nous aide tout d'abord à formaliser la stratégie de l'organisation et surtout nous oblige à définir des indicateurs selon les quatre perspectives.

Partant du TdB prospectif (BSC), nous ferons la conception d'un BSC dynamique, par la conception de sous modèles pour chaque perspective

En se basant sur l'étude de cas de la PME considérée, nous avons proposé un ERP type pour la société avec une architecture client/serveur. Ensuite, nous avons utilisé les différentes étapes de construction du tableau de bord pour pouvoir ressortir les indicateurs des Tableaux de bord de la société.

Une fois défini l'outil de pilotage 'tableaux de bord et infrastructure informatique applicative', nous avons abouti à la conception du module Tableaux de bord. Nous avons adopté la solution d'intégrer le module du tableau de bord avec les autres modules de l'ERP. En effet, l'existence d'un ERP est nécessaire pour que ses différents modules alimentent le tableau de bord.

Enfin pour illustrer cette étude avec une petite expérimentation, et confirmer son sens pratique, nous sommes passés à la réalisation d'une petite application.

L'application que nous proposons permet à l'utilisateur final qui est le décideur de savoir l'état de son entité par la présentation en temps réel des indicateurs selon différentes mises en forme (tableau, graphe, histogramme, circulaire). Il permet aussi l'archivage de ces données, et la création de rapports selon le choix de l'utilisateur, et des simulations pour voir l'impact des actions sur les objectifs stratégiques de l'entreprise.

## 2 Limitations et extensions

Le développement de tableaux de bord prospectif dynamique est certes une tâche ambitieuse dans le temps imparti d'une thèse. Aussi l'architecture totale est incomplète. En effet, notre approche a consisté à développer la partie principale (un sous modèle) dont la faisabilité et le fonctionnement ont été testés afin de définir une base solide. Nos perspectives à court terme visent donc la complétude de ce travail par le développement de sous-modèles spécifiques pour chaque perspective et liés entre eux, et le développement d'un modèle global de haut niveau pour analyser le comportement des mesures de performances et en déterminer les plus significatives du système tableau de bord prospectif dynamique qui permettra ensuite sa pleine utilisation comme outil de pilotage, et d'aide à la décision.

Nous espérons que ce mémoire sera utile pour d'autres études ultérieures dans ce domaine. Nous nous sommes intéressés ici à une vaste étude de l'outil d'aide à la décision « le tableau de bord prospectif dynamique comme modèle de pilotage stratégique ».

Nous estimons que cette étude, bien que applicable comme telle et de façon progressive, est un pas en avant dans ce créneau, bien qu'elle nécessite encore des approfondissements. En effet Il serait ambitieux de simuler l'ensemble des fonctions de l'entreprise.

### 3 Perspectives

A partir des travaux présentés dans ce mémoire, nous présentons ci-dessous différents axes de recherche à approfondir :

#### **Autonomie et mobilité**

Nous avons présenté dans ce mémoire, l'outil tableau de bord présent toujours dans le poste du décideur. Pour plus d'autonomie et mobilité des décideurs, des recherches sont menées pour répondre à ce besoin avec le développement des portails. Une simple interface Web suffit pour retrouver tous ses éléments de travail, quelle que soit sa situation géographique, et ainsi chaque utilisateur disposera de son environnement habituel de travail.

#### **Les nouvelles voies ergonomiques**

L'ergonomie ne se limite pas aux animations et autres éléments de confort. Son rôle est tout autre, la manière de présenter les indicateurs doit être un véritable générateur de sens et ne laisser place à aucune ambiguïté.

Avec les prémices d'une intégration de l'informatique à la vie de tous les jours, les possibilités du multimédia ouvrent de nouvelles perspectives afin d'offrir une ergonomie plus intuitive et plus adaptée au raisonnement humain.

L'approche la plus adaptée au cas du tableau de bord et aussi plus futuriste, pourrait s'inspirer des projets d'avioniques, le copilote électronique prend en charge les tâches automatisables et fournit au pilote (le décideur) les informations adaptées à chaque situation, et s'il le souhaite, des conseils sur le comportement à adopter. L'objectif est de fournir une meilleure perception de la situation en réduisant sa charge de travail grâce à une meilleure gestion des informations.

#### **Accès à l'information :**

Les tableaux de bord des décideurs peuvent intégrer les résultats de la veille stratégique.

En effet les systèmes décisionnels et d'aide au pilotage accèdent de plus en plus facilement à l'ensemble des données et autres informations non structurées brassées par l'entreprise et gérées par le système d'information. Cette voie d'évolution est déjà balisée depuis quelques années. Cependant, le système d'information est encore loin de gérer l'ensemble des données et informations de l'entreprise. Des quantités d'informations

cruciales pour la décision ne transitent pas par le système d'information et échappent au système décisionnel.

Notamment bien peu d'informations en provenance de l'extérieur de l'enceinte de l'entreprise sont traitées par le système d'information, elles sont pourtant essentielles. Avec le développement des systèmes de veilles stratégiques, il est maintenant possible d'intégrer aux tableaux de bord, des informations structurées et préparées par le chargé de veille.

Que ce soit le suivi de produit, de technologie, de marché ou de concurrence, tous les résultats de ces travaux de recherche, indispensables à la prise de décision efficace, trouveront leur place dans les tableaux de bord.

Rappelons que la veille stratégique a pour objet de collecter l'information disponible (web, banques de données, annuaires, forum...) selon des voies de recherches prédéterminées avec les préoccupations de l'entreprise.

#### **Aide au diagnostique :**

Le tableau de bord offre la possibilité, à un directeur de holding ou de siège, de plonger dans le système informatique jusqu'à parvenir au niveau de détail le plus fin. Le décideur du siège va observer des indicateurs globaux et, en cas d'alerte ou de dérive, sera en mesure d'en retrouver la cause précise sans consulter le management intermédiaire de type contrôle de gestion.

Mais avec le contexte d'aujourd'hui, caractérisé par la complexité, l'incertitude et la rapidité du changement, il n'est pas toujours aisé de s'engager. Les décideurs souhaitent disposés d'un maximum d'éléments pour mieux évaluer les choix possibles.

Les systèmes d'aide à la décision (SIAD) sont un terrain de recherche. Trop ambitieux à l'origine, il semble depuis, trouver leurs créneaux dans l'assistance des décideurs.

Pour faciliter l'interprétation, il existe plusieurs pistes comme les systèmes de raisonnement par cas, les arbres de décisions ou la simulation.

Les systèmes de raisonnement par cas facilitent la résolution de problèmes en proposant les solutions utilisées par le passé pour des situations analogues.

Les arbres de décisions sont utilisables lorsque le raisonnement peut se réduire à une série de choix conditionnels. En répondant à une série de questions- réponses l'utilisateur est guidé dans son analyse.



La codification de la connaissance de l'expert a toujours été le principal obstacle d'un système d'assistance au diagnostic ainsi décrit.

La simulation, meilleure manière de préjuger des effets d'une décision, permet d'appréhender les conséquences en matière de coût ou de charge d'une nouvelle affectation des ressources d'une entreprise.

Pour une simulation efficace, il faut disposer d'une réelle modélisation. La définition du modèle et les limites de la simulation demeurent les deux principaux problèmes. Il serait ambitieux de simuler l'ensemble des fonctions de l'entreprise.

L'avantage de cette étude est d'avoir décrit et conçu un outil d'aide à la décision et à la mesure de performance, pratique et applicable à tout système industriel et notamment pour les PME.

L'application a été réalisée et testée dans l'entreprise Maghreb Céramique, qui a adopté ce produit, comme outil de stratégie de management en vue d'améliorer sa compétitivité client par une gestion moderne et efficace.

Par ailleurs, nous estimons que ce produit « Tableau de bord prospectif dynamique » est à proposer dans les plans de mise à niveau des PME, actuellement en cours dans notre pays.

**Références**

**Bibliographiques**

**Références bibliographiques**

- [Ardoin et al. 2009] Jean-Loup Ardoin collectif HEC. (2009) . Strategor . Toute la stratégie de l'entreprise.5ème édition. Dunod Paris 2009.
- [Autissier et al . 2008] David Autissier. Valerie Délaye. (2008). Mesurer la performance du système d'information. 2008.
- [Balantzian, 2005] sous la direction de Gérard, Balantzian. (2005) .Tableau de bord pour diriger dans un contexte incertain. Edition d'organisation.
- [Berland, 2009] Berland, N. (2009).mesurer et piloter la performance, Université Paris-Dauphine (France).
- [Berland, 2009b] Berland, N. (2009). L'articulation entre contrôle de gestion et stratégie par les tableaux de bord : l'exemple de la grande distribution, Université Paris-Dauphine (France).
- [Belmokhtar et Aib, 2010] Belmokhtar, O., et Aib , M. (2010). Conception et développement d'un logiciel de simulation du processus stratégique, 8e Conférence Internationale de Modélisation et Simulation. MOSIM'10 - 10 au 12 mai 2010 - Hammamet - (Tunisie)
- [Di Gallo, 2001] Di Gallo, Frédéric. (2001). Intégration des systèmes Client / Serveur Cours du Cycle d'Approfondissement cours déposé par CNAM Aix-en-Provence 2001-2000.
- [Dauchy. 2010] Denis Dauchy.(2010). 7 étapes pour un business model solide.Dunod 2010.

- [Elhamedi. 2005] Mourad Elhamedi. (2005). Modélisation et simulation de chaînes de valeurs en entreprise – une approche dynamique des systèmes et aide à la décision : Simul Valor. Thèse de doctorat, spécialité génie industriel. L'école centrale de paris.
- [Fernandez, 2004] Alain Fernandez. (2004). Les nouveaux tableaux de bord des managers le projet décisionnel dans sa totalité. 3<sup>e</sup> Edition (Edition d'organisation).
- [Fréchet. 2004] Caroline Fréchet.(2004) .Mettre en œuvre les six sigma. Edition d'organisation.
- [Gerry et al.2008] Gerry Johnson, Kevin Scholes, Richard Whittington. Stratégique .8<sup>e</sup>me Edition. Pearson éducation France.
- [Garibaldi. 2008] Gérard Garibaldi.(2008) .Analyse stratégique. Eyrolles Edition d'organisation.
- [Hamrouni . 2011] Hamrouni Khaled .(2011) .analyse du business model de l'entreprise Maghreb Céramique. Projet professionnel, Promotion : 2011.MDI ALGER & EDHEC BUSINESS SCHOOL
- [Kaplan et al . 2007] Robert S. Kaplan.David p.Norton. (2007). L'alignement stratégique. Groupe Eyrolles, 2007.
- [Kaplan et al . 2001] Robert S. Kaplan.David p.Norton. (2001). Comment utiliser le tableau de bord prospectif ? Editions d'Organisation 2001.
- [Kaplan et al . 2002] Robert S. Kaplan.David p.Norton. (2002). Le tableau de bord prospectif. Editions d'Organisation 2002.

- [Kim et al . 2005] W.Chan Kim. Renée Mauborgne. (2005). Stratégie Océan Bleu, 2005.
- [Korichi et Seddiki, 2005] Korichi, A., et Seddiki, M. (2005). Gestion et Simulation : Investigation sur la possibilité de l'évaluation de performance multicritères d'une entreprise par l'exploitation de la simulation sur ordinateur, Revue du chercheur, n° 03/2005, ISSN : 1112-3613, Faculté des Sciences Economique et Juridiques, Université de Ouargla (Algérie).
- [Lalouci, 2010] Ali Lalouci. (2010).. Simulation et gestion : vers un modèle de pilotage stratégique des entreprises économiques. Mémoire de Magister en informatique. Université Kasdi Merbah Ouargla
- [Leroy et al. 2001] Michel Leroy, Lochard jean. (2001).Le Tableau De Bord au service de l'entreprise. Dans la collection SCHEMACOLOR 1, rue thénard 75240 paris cedex 05, 2001 www.edition- organisation.
- [Meier. 2010] Barabel Meier. (2010) . Manageor . Les meilleures pratiques du management.2éme édition.MDI BUSINESS SCHOOL. Dunod Paris 2010.
- [Mendoza. 1988] C. Mendoza. Mettre en place des tableaux de bord de gestion. Revue fiduciaire et comptable Juillet-Aout 1988 N\_242.
- [Mendoza et al . 2002] C. Mendoza, M. H. Delmond, F. Giraud, H. Loning.(2002) Tableau de bord et Balanced Scorecard. Guide de gestion revue fiduciaire 2002.
- [Merunka. 2003] d. Merunka.(1987). La prise de décision en management. Librairie Vuibert paris.

[Morley . 2005] Chantal Morley. (2005). Management d'un projet système. 6<sup>ème</sup> édition. Dunod 2005 .

[Robert . 2002] *Robert Reix* .(2002). Système d'information et management des organisations. Collection dirigée par Jean. Pierre Helfer et Jacques Orsoni .

[Kerbel . 2009] *Pascal Kerbel* .(2009). Management des risques. Eyrolles Edition d'organisation 2009.

[Vilain. 2003] Vilain Laurent.(2003). le pilotage de l'entreprise.: l'utilisation d'un tableau de bord prospectif. Thèse professionnelle mastère spécialisé HEC -Ecole des Mines de Paris, Promotion : 2003.

[Voyer. 2004] Pierre Voyer.(2004) .Tableau de bord de gestion et indicateurs de performance. 2<sup>ème</sup> édition.

[Wolstenholme.2003] Wolstenholme E.F., "The use of system dynamics as a tool for intermediate level technology evaluation: three case