

***Introduction***  
***Générale***

# ***Chapitre 1 :***

*Notions de base sur le diagnostic de  
l'entreprise.*

# ***Chapitre 2 :***

*Le diagnostic technique de l'entreprise.*

# ***Chapitre 3 :***

*Diagnostic technique de la raffinerie  
sucre 2000T, CEVITAL.*

# ***Conclusion Générale***

# ***Bibliographie***

# ***Liste des schémas***

# ***Liste des tableaux***

# ***Table des matières***

# ***Les annexes***



جامعة بجاية  
Tasdawit n Bgayet  
Université de Béjaïa

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA-BEJAIA-  
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES DE GESTION ET COMMERCIALES  
DEPARTEMENT DES SCIENCES DE GESTION

## *Mémoire de fin d'études*

En vue de l'obtention d'un diplôme de MASTER  
En sciences de gestion  
Option: finance d'entreprise

### **THEME**

le diagnostic technique de l'entreprise  
Cas de la raffinerie sucre 2000T-CEVITAL

**Réalisé par :**

M<sup>r</sup>. CHEBROUK Lamine.

M<sup>r</sup>. FERFOURI Karim.

**Encadré par :**

M<sup>me</sup> MEKLAT Khoukha

Promotion  
2014-2015

## Remerciements

Tout d'abord, nous remercions Dieu le tout puissant de nous avoir donné le courage et la volonté pour réaliser ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer notre gratitude et notre profonde reconnaissance à notre promotrice Madame **MEKLAT Khoukha** pour son aide, son soutien et ses conseils précieux tout au long de la réalisation de ce travail.

Nous remercions également l'ensemble du personnel de la Raffinerie sucre 2000T-CEVITAL, et en particulier ; **Mr SAKER Cherif, Mr SEMAHI Bouzid, Mr TADJINE Nassim, Mr BOUZID Mohand, Mr TOUATI Rachid, Mr TAGUELMIMT Hacen, Mr LAHLOU Khaled, et Mr MOKRANI Lakhdar.**

Enfin nous remercions tous ceux qui ont contribués de près ou de loin à la réalisation de ce travail *Merci...*

## Dédicaces

Je dédie ce modeste travail tout particulièrement :

A la mémoire de mon père et de mes grands-parents,

A ma chère mère et mes frères **Chabane, Idir et Ghilas** qui m'ont été d'un aide inestimable et qui ont contribué de près à l'accomplissement de ce travail ;

A mon oncle **Amar**, sa femme et leur petite famille surtout **Hadi** ;

A mes tantes surtout **Djamila** et son fils **Fodil**,

A tous les membres de ma famille, **Khalti Hassina, Souad, Warda** et tous les autres, qui ont contribué de loin ou de près à la réalisation de ce travail ;

A mon binôme **Lamine**, ainsi que tous mes amis, sans oublier tous les étudiants de master 2 finance d'entreprise.

*Karim*

## Dédicaces

Je dédie ce modeste travail tout particulièrement :

A mes chers parents, qui ont toujours été là pour moi, et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance. Ils n'ont jamais cessé de m'encourager et ils m'ont été d'une aide inestimable, Pour me voir enfin réussir.

A mon frère **Fodil**, ma chère sœur **Melissa**.

Je tiens aussi à remercier M<sup>elle</sup> **HITACHE Lillia** qui n'a jamais cessé de croire en moi et en mes capacités, et qui m'a été d'une aide précieuse pour réaliser ce travail.

A mon cousin **Nassim** (vouqaqa...)

A mon binôme **KARIM** ainsi qu'à tous les étudiants FE.

A tous mes amis que je ne pourrais citer en l'espace de quelques lignes.

***Lamine***

# Sommaire

---

*Remerciements*

*Dédicaces*

*Sommaire*

*Introduction générale* .....(01 à 03)

*Chapitre I : notions de base sur le diagnostic de l'entreprise* .....(04 à 25)

Section1 : concepts généraux sur le diagnostic de l'entreprise ..... 04

Section 2 : Les différentes formes et le processus du diagnostic de l'entreprise ..... 15

*Chapitre II : Le diagnostic technique de l'entreprise* .....(26 à 47)

Section 1 : Généralités sur le diagnostic technique de l'entreprise ..... 26

Section 2 : Le processus du diagnostic technique ..... 33

*Chapitre III : Diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T, CEVITAL* .....(48 à 94)

Section 1 : présentation de l'organisme d'accueil ..... 49

Section 2 : Diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T ..... 61

*Conclusion générale* .....(95 à 97)

*Bibliographie* ..... 98

*Liste des tableaux*

*Liste des schémas*

*Annexes*

*Table des matières*

---

## ***Introduction générale***

---

Il est admis qu'en tant que système, l'Entreprise se fixe des objectifs et des missions auxquels doit contribuer chacune de ses composantes, qui sont-elles mêmes investies de missions et d'objectifs spécifiques. Cette approche systémique présente l'intérêt selon lequel, un système forme un tout ; et toute action sur l'un de ses éléments, entraîne des conséquences sur les autres. Ces éléments concourent à la réalisation des objectifs de l'Entreprise qui vise son maintien sur le marché ainsi que sa performance. Mais, une contreperformance peut mettre l'Entreprise en danger et menacer sa position concurrentielle.

Ces difficultés constituent une alerte pour les managers de l'Entreprise, qui doivent prendre les décisions adéquates pour procéder à son redressement. Ils doivent procéder à un diagnostic pour discerner les points faibles qui constituent un goulot d'étranglement, en vue de trouver les solutions susceptibles de redresser l'Entreprise.

On peut définir le diagnostic d'une Entreprise comme un processus d'analyse systématique des organes fonctionnant dans une économie de marché, afin de faire un constat analytique de la situation et des performances des entreprises à un moment donné, et en fonction d'objectifs prédéfinis, dans l'envie d'identifier ses points forts et ses insuffisances, et de proposer des actions d'amélioration en tenant compte de son contexte technique, économique et humain .

Il ne concerne pas seulement les entreprises en difficultés qui ont besoin de redressement. IL concerne aussi les entreprises en bonne santé qui cherchent une nouvelle croissance ou un besoin de financement ou tout simplement qui cherchent à éviter d'être en difficulté.

Il existe différents diagnostics qui peuvent être établis au sein d'une entreprise, à savoir ; le diagnostic global, financier, stratégique, chacun son rôle et son utilité. Et nous comptons parmi ces derniers le diagnostic fonctionnel, qui consiste à évaluer et analyser l'ensemble des forces et faiblesses de l'entreprise au niveau de ces différentes fonctions pour permettre de déceler des dysfonctionnements ponctuels et d'améliorer ses performances. Et faire ressortir, de ce fait, la contribution de chacune d'elles à la formation des résultats de l'entreprise. Ces fonctions peuvent être énumérées en cinq ; fonction technique et opérationnelle, fonction commerciale et marketing, fonction achats et approvisionnements, fonction gestion finance, et enfin la fonction sociale

Dans un environnement en perpétuels changements et de forte concurrence, la fonction technique occupe une place clé au sein de l'entreprise. Les diagnostics de l'entreprise ont longtemps ignoré les aspects techniques et technologiques de la firme, mais il a fallu se rendre à l'évidence car, les produits, leurs caractéristiques, les techniques et procédés de fabrication

## *Introduction générale*

---

connaissent des changements profonds du fait de l'innovation technologique. En effet, l'outil de production reste parmi les moyens les plus déterminants pour affronter un environnement concurrentiel. Donc le maintien à niveau de la fonction technique est très important afin de garantir une organisation et une gestion optimale de la production au sein de la firme.

Il faut d'abord dissiper un nuage, trop souvent nous considérons que les difficultés financières d'une entreprise sont la source de tous ses maux. C'est la une erreur malheureusement trop souvent répondue qui consiste à prendre les effets pour des causes, de même que ce n'est pas la faute du thermomètre si on a la fièvre ; la situation financière n'est souvent que le révélateur des dysfonctionnements venant d'ailleurs. Le diagnostic technique est l'outil qui va permettre au diagnostiqueur de s'attaquer directement à la source du problème.

Ainsi, le diagnostic technique consiste à analyser et passer en revue les différents segments de la fonction technique, en vue de déterminer ses forces et faiblesses et les comparer aux concurrents, et ainsi avoir la possibilité de prendre des mesures correctives pour rectifier les imperfections constatées.

L'ensemble de ses appréciations vont permettre aux dirigeants de forger une image sur le potentiel technique et organisationnel de l'entreprise, et de pouvoir identifier les points perfectibles dans l'objectif de les améliorer dans le futur.

L'étude consistant à connaître l'origine des difficultés des entreprises algériennes et notamment le poids de leurs différentes origines dans la dégradation de leur situation reste à faire. Nous pouvons nous aventurer à citer quelques raisons ayant peu ou prou contribué aux déséquilibre. Nous pouvons d'abord citer la faiblesse de production aux regards des capacités installées des machines, et les capacités de production devenant de plus en plus vétustes et qui sont dues au non-renouvellement des équipements. La compétence du personnel et sa non-motivation et aussi l'un des problèmes de l'entreprise algérienne, vue le manque d'encadrement en matière de formation, le retard technologique et la maturité des technologies utilisées dans l'industrie.

Dans l'intention de bien cerner cet aspect de « diagnostic technique de l'entreprise » et de mieux connaître ces concepts et montrer l'importance de cet élément dans la gestion de la fonction technique au sein de l'entreprise, nous avons effectué un stage pratique dont la durée est de soixante jours, au sein de CEVITAL agro-industrie et plus exactement la direction pôle sucre, où nous avons élaboré un diagnostic technique pour la raffinerie du sucre 2000T.

## ***Introduction générale***

---

De ce qui précède, notre travail se présente comme une tentative de répondre à la question suivante : *Comment peut-on procéder pour établir un diagnostic technique au sein de la raffinerie du sucre 2000T ?*

Pour ce faire, certaines questions méritent réflexion à savoir :

- ✓ Quels sont les moyens de production de l'entreprise CEVITAL ?
- ✓ Quelles sont les étapes constituant la démarche du diagnostic technique de la raffinerie 2000T de CEVITAL agro-industrie ?
- ✓ Quel est l'objectif du diagnostic technique pour cette dernière ?

Pour mieux rendre compte de cette situation, nous pouvons avancer les hypothèses suivantes :

- Le diagnostic technique permet la détermination du degré de perfectibilité de la fonction technique au sein de la raffinerie du sucre 2000T
- Le diagnostic technique de la raffinerie va lui permettre de ; consolider ses points forts, redresser ses points faibles, ou encore proposer des actions d'amélioration.

Afin d'éclaircir l'ensemble des questions et des hypothèses, nous nous sommes basé sur une étude théorique à travers une recherche bibliographique, en parcourant des ouvrages et des sites internet d'un côté, et sur une étude expérimentale grâce à un stage pratique au sein de la raffinerie sucre 2000T de CEVITAL agro-industrie.

Le présent travail est subdivisé en trois chapitres :

- le premier chapitre, porte sur les notions et concepts généraux du diagnostic de l'entreprise.
- Le second chapitre est consacré à l'étude du processus et des analyses menées lors d'un diagnostic technique de l'entreprise.
- le troisième chapitre est subdivisé en deux parties ; la première sera consacrée à la présentation de l'organisme d'accueil, tandis que la deuxième ; elle portera sur la réalisation du diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T de CEVITAL agro-industrie, ainsi que du rapport final du diagnostic appliqué.



Nous ne ressentons pas toujours l'entreprise comme un organisme vivant évoluant dans un milieu économique et où se retrouvent les intérêts individuels et généraux. C'est pourtant le cas, l'entreprise est un système social où se réunissent des hommes différents, animés de motivations différents, et qui sont réunis dans une organisation commune, à la recherche en commun de satisfactions matérielles et morales.

L'entreprise alors, a fait l'objet de plusieurs recherches, aucun compartiment, aucune fonction de l'entreprise, n'ont été cachés, le diagnostic de l'entreprise a toujours fait l'objet d'études tentant d'appréhender la meilleure façon d'examiner cette entité économique.

A ce propos, diverses définitions et méthodes ont été avancées par les économistes, et l'objectif de ce chapitre consiste à faire ressortir, les définitions les plus pratiques et les plus simples, nous allons également présenter les différentes formes, et caractéristiques du diagnostic, ainsi que son processus. Cela se fera au cours de deux sections. La première portera sur les notions de base, tandis que la deuxième, elle aura pour objectif d'expliquer les formes et le processus du diagnostic de l'entreprise.

## **Section 01 : concepts généraux du diagnostic de l'entreprise**

Au cours de cette section, nous allons aborder les concepts généraux du diagnostic de l'entreprise, notamment les définitions avancées par les spécialistes, les objectifs, les outils les plus utilisés et le rôle du diagnostic de l'entreprise.

### **1.1. Définitions et objectifs du diagnostic d'entreprise**

#### **1.1.1. Quelques définitions**

«Le terme diagnostic vient du grec « *Diagnosticos* » qui signifie apte à discerner. En médecine où le terme est couramment utilisé, le diagnostic est la connaissance d'une maladie d'après les signes ou symptômes»<sup>1</sup>, de plus en plus utilisé dans le domaine de gestion, le diagnostic de l'entreprise a fait l'objet d'étude de plusieurs spécialités. C'est pour cela qu'un ensemble de définitions diverses et variées du concept ont été avancées par plusieurs auteurs, dont on peut retenir les plus importantes.

D'après Martinet «le diagnostic s'appuie sur l'analyse mais s'en distingue nettement. Il suppose appréciation, jugement et en définitive, prise de responsabilité pour celui qui le pose».<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Capet M, Causse G, & Meunier J, «Diagnostic, Organisation, Planification d'entreprise», (2<sup>ème</sup> édition), Economica, Paris, 1993, p.425.

<sup>2</sup> Martinet A.C., «le diagnostic stratégique», Vuibert-entreprise, 1990, p.15.

Pour Bottin, «le diagnostic est une méthode d'accès à la connaissance... qui identifie la situation présente et prépare la détermination d'objectifs d'actions»<sup>1</sup>

Selon Brown : « le terme diagnostic est en principe, réservé à la médecine. Cependant, dans l'industrie, on procède souvent à des analyses d'entreprise ayant pour but de ressortir leurs défauts.»<sup>2</sup>

Selon Thibaut : «c'est le modèle de base qui analyse l'entreprise dans une perspective globale à travers ses fonctions et son organisation, et débouche sur des propositions d'amélioration...ces informations permettront aux principaux responsables d'orienter leurs actions pour améliorer les performances de l'entreprise»<sup>3</sup>

D'après toutes ces définitions livrées par plusieurs auteurs, et bien qu'il existe plusieurs types et formes de diagnostics en terme de finalités et de domaines d'études, la définition du concept « diagnostic de l'entreprise » est presque commune à tous les termes. Il est défini comme étant « la description et l'analyse de l'état d'un organisme, d'un de ses secteurs, ou d'une de ses activités, en matière et à son bénéfice, envie d'identifier ses points forts et ses insuffisances, et de proposer des actions d'amélioration en tenant compte de son contexte technique, économique et humain »

Ensuite, le diagnostic est une démarche d'observation visant à appréhender le fonctionnement d'une entité afin de définir quelle action entreprendre.

De ce qui précède, on peut déduire que le champ du diagnostic ne se limite pas à détecter les origines des dysfonctionnements de l'entreprise, mais aussi à révéler son fonctionnement général et ses potentialités de changement sachant, bien sur, que l'objectif du diagnostic varie en fonction des finalités qui lui sont attachées.

Que l'entreprise soit au bord de la faillite, qu'elle ressente des difficultés, ou qu'elle connaisse des insatisfactions dans son activité, un diagnostic est toujours le bienvenu, pour voir clair dans les facteurs ayant causé cette situation, et de tenter de surmonter les défaillances constatées.il faut noter aussi que le diagnostic s'adresse autant à l'entreprise qui souhaite améliorer ses performances, qu'à l'entreprise en difficulté.

---

<sup>1</sup> Bottin Ch., «Diagnostic et changement», Editions d'organisation, 1991, p.201.

<sup>2</sup> Marion A, «le diagnostic d'entreprise : cadre méthodologique», Economica, Paris, 1993, p.08.

<sup>3</sup> Thibot J.P., «le diagnostic d'entreprise : guide pratique», Sedifor, 1993, p.201.

**1.1.2. Objectifs du diagnostic de l'entreprise**

Il est à noter que tout diagnostic vise à la formulation d'un jugement sur :

- ✓ la survie de l'entreprise :

Le diagnostic doit permettre de détecter les entraves à la bonne santé de l'entreprise (une rentabilité faible, un niveau d'endettement très élevé...etc.), afin de parvenir à des solutions.

- ✓ la potentialité de développement de l'entreprise :

C'est le fait de se prononcer sur la structure actuelle de l'entreprise ; soit elle est optimale, et que le développement dépendra désormais de l'investissement. Soit elle n'est pas arrivée à son optimum ce qui remettra en cause la politique et la stratégie de l'entreprise.

- ✓ la compétitivité de l'entreprise :

C'est la position de l'entreprise dans son environnement concurrentiel, le but est de porter un jugement sur les prix, la maîtrise des coûts, les parts de marché, et les technologies utilisées, en les comparant à ceux de la concurrence.

On reconnaît au diagnostic de nombreux objectifs dont les plus principaux sont les suivants :

**a) Anticiper et connaître les besoins de l'entreprise**

Le diagnostic peut permettre d'analyser les besoins futures des entreprises. Compte tenu des prévisions établies et des objectifs que l'entreprise s'est fixés. Il peut s'agir alors d'analyser les différentes fonctions de l'entreprise afin de savoir si elle sera à même, en l'état actuel de réaliser ses objectifs ou si au contraire son organisation actuelle ne lui permettra pas de faire face à ses objectifs.

**b) Prendre les décisions stratégiques permettant d'assurer la pérennité de l'entreprise**

L'entreprise a tellement besoin de recourir au diagnostic pour chercher à identifier des axes d'orientations stratégiques lui permettant d'assurer sa pérennité. C'est ainsi qu'à partir de l'étude à la fois des forces et des faiblesses de l'entreprise ainsi que des opportunités. Sur ce, c'est à partir de l'étude à la fois des forces et des faiblesses de l'entreprise ainsi que des opportunités et menaces de l'environnement de l'entreprise, Nous parvenons à réaliser que le diagnostic stratégique parviendra à établir des axes d'orientations qui peuvent être de plusieurs natures, principalement :

- ✓ Un changement d'implantation géographique ;
- ✓ Une extension de son marché ciblé (géographique, type de marché,...) ;

- ✓ Un renforcement de certaines de ses activités ;
- ✓ L'arrêt de certaines activités au profit d'autres plus rentables ou plus demandées ;
- ✓ Un développement d'activités nouvelles pour l'entreprise.

**c) Résoudre des problèmes**

L'entreprise peut également faire appel à un consultant pour résoudre dans le cadre d'un diagnostic des problèmes ou dysfonctionnements observés. Ici, lorsque le cas des dysfonctionnements se font observés, on doit chercher à les analyser pour déterminer les causes afin d'agir sur ses causes pour résoudre les problèmes rencontrés par l'entreprise. D'où il faudra établir un programme d'action pouvant permettre de remédier aux dysfonctionnements décelés.

**d) Gérer le portefeuille d'activité de l'entreprise**

La prise de décision par une direction de l'entreprise, fait partie du principal objectif du diagnostic. Les décisions en question doivent être relatives à la gestion du portefeuille d'activités de l'entreprise. Il sera question d'inclure une analyse externe pour bien décortiquer chaque domaine d'activité stratégique. C'est à partir d'ici, que l'entreprise peut prendre conseil de notre part qui se traduit soit par l'arrêt ou le renforcement de quelques uns de ses domaines d'activité stratégique.

**e) Evaluer les performances des différentes fonctions**

Le diagnostic interne de l'entreprise touche du fait de l'un de ses objectifs dans le sens où c'est l'amélioration des performances de l'entreprise, il peut concerner indépendamment chacune des différentes fonctions de l'entreprise, c'est-à-dire, financière et administrative, commerciale, marketing, technique, industrielle, logistique, ou encore humaine...etc.

Le diagnostic peut avoir pour objectif d'évaluer les performances de l'entreprise et de déceler des dysfonctionnements afin de mettre en œuvre un plan d'action permettant d'améliorer les performances de l'entreprise.

Il consiste en général à maîtriser la chaîne de valeur et à identifier les sources de gaspillage afin de permettre une amélioration générale de l'entreprise.

**1.2. Caractéristiques du diagnostic de l'entreprise**

Le diagnostic de l'entreprise est souvent appelé soit l'étude ou la remise en cause de l'existant :

Il est appelé à l'étude de l'existant; est souvent présenté comme une phase essentielle du processus de gestion car de sa qualité et de sa pertinence dépendent de la plupart des

décisions de la gestion stratégique et même celles de la gestion opérationnelles. Nous l'assimilons à un instrument de la direction, dans la mesure où il permet de comprendre le passé, et donc d'enclencher des actions, dans l'immédiat et dans l'avenir.

Le diagnostic est aussi une remise en cause de l'existant et sa nécessité apparaît dans la période de crise lors de la dégradation importante d'une situation, du changement de l'équipe dirigeante, de la remise en cause des modes de management et de la culture de l'entreprise, ou encore lors de la modification des conditions d'exploitation ou le changement de l'implantation géographique. Le diagnostic d'entreprise présente des caractéristiques particulières du fait qu'il est utilisé pour des objectifs différents et des aspects différents de la gestion des entreprises, à savoir :

✓ *Le diagnostic d'entreprise comme bilan de santé :*

Vu qu'il découvre les points faibles et les points forts de l'entreprise, puis il corrige les premiers et renforce pour tirer profit des derniers.

✓ *Le diagnostic d'entreprise est préventif :*

Dans la mesure où il prévoit les dysfonctionnements et les problèmes à venir, et n'attend pas leurs déclenchements pour les signaler.

✓ *Le diagnostic de l'entreprise est thérapeutique :*

Il est considéré comme curatif puisque, il prescrit des remèdes et apporte des solutions aux dysfonctionnements et aux insuffisances observées.

✓ *Le diagnostic de l'entreprise est dynamique :*

Dans la mesure où il pronostique les chances de succès et d'échec des solutions proposées, et peut aider à la mise en œuvre des solutions adoptées, notamment en facilitant le changement.

### **1.3. Le rôle du diagnostic de l'entreprise**

Les difficultés d'une entreprise se traduisent toujours dans ses états comptables et financiers, un dirigeant responsable ne doit pas rester impuissant devant cette situation. Il doit mettre en œuvre des mesures de redressement et de mise à niveau afin d'améliorer la situation et faire face aux difficultés.

Mais cette mise en œuvre des mesures de redressement, ne peuvent pas se faire sans diagnostic approfondi de la situation. Le diagnostic d'une entreprise présente plusieurs raisons d'être en plus des mesures de redressement.

**1.3.1. Un outil du dispositif préventif :**

Il semble nécessaire de souligner l'importance du diagnostic en tant qu'outil élaboré et performant du dispositif préventif, dans la mesure où il fait ressortir l'imbrication des contraintes sociales, économiques, juridiques, fiscales, et des intercommunications financières.

Le diagnostic a pour objectif de détecter les points faibles d'une entreprise pour les corriger, et les points forts pour les exploiter au mieux. Mais aussi, il doit déboucher sur une action intensive de communication pour mobiliser l'entreprise et réveiller toutes ses énergies, afin de faciliter l'exécution du plan de redressement.

**1.3.2. Une vision réaliste de la situation :**

Un diagnostic est indispensable dans la mesure où il permet à ses responsables d'avoir une vision plus réaliste sur la situation de l'entreprise, en plus de la mise en exergue de leurs erreurs de gestion et la nécessité de se remettre en cause sur plusieurs points.

Il doit modifier l'approche des problèmes de l'entreprise et favoriser la maîtrise de complexité du vécu, comprendre le fonctionnement et le dysfonctionnement de l'entreprise et reconstituer son modèle de comportement et ses environnements en cherchant toutes les interactions qui les régissent.

**1.3.3 Préparation des projections dans le futur :**

Il a pour but de poser la question portant sur le futur de l'entreprise, la réponse à cette question sera donnée par les résultats du diagnostic, car lui seul peut trouver des solutions et préconiser des mesures de redressement aux problèmes économiques, techniques, humains, financier, et organisationnelles.

Le diagnostic devra recenser les produits et procédés de fabrication de l'Entreprise en question et des concurrents en analysant l'évolution des technologies utilisées par ceux-ci pour en faire profiter l'Entreprise et lui donner les moyens de procéder à une planification de son développement. Ceci, est de nature à éviter à l'Entreprise d'être désarçonnée par les concurrents qui appliquent des techniques modernes. Tout ceci est de nature à rétablir le positionnement de l'Entreprise grâce au diagnostic dans le but d'aider à sa valorisation en définissant les conditions de mobilisation des potentialités susceptibles de la rendre performante à l'avenir.

Toute sa richesse réside dans la mise en évidence de la dynamique des fonctions dans l'esprit systémique d'interactions, il permet de regarder l'entreprise de l'intérieur et de l'extérieur en faisant des simulations pour préparer les projections dans le futur pour renforcer

les points forts et éliminer les lignes de faiblesses par des mesures de redressement les plus appropriées possibles.

#### 1.4. Qui doit faire le diagnostic ?

Une fois la nécessité d'engager un diagnostic de l'entreprise s'est avérée, il va falloir s'interroger sur le futur auteur de cet examen. Deux possibilités peuvent s'offrir :

- ✓ Est-il préférable de réaliser le diagnostic par un comité (ad-hoc<sup>1</sup>) composé de cadres issus de l'entreprise ou alors le faire faire par un consultant extérieur ou un cabinet conseil ?

L'entreprise doit également s'interroger sur les critères susceptibles de déterminer ce choix. Est-ce le paramètre coût qui, manifestement, va infléchir la décision en faveur d'une analyse par des cadres de l'entreprise ? ou est-ce de la qualification requise pour un tel examen ?, à moins que cela ne soit des conditions subjectives telle une sous estimation des potentialités existantes au sein de l'organisation ou même le désir du dirigeant de faire entériner ses propres convictions par le truchement d'un consultant pouvant être acquis à sa cause ou craignant d'aller à l'encontre des idées de celui qui va le payer.

En réalité, c'est tout cela qui va faire que nous optons pour une solution ou pour une autre. Tout le monde est unanime pour dire que chaque formule a ses avantages et ses inconvénients.

**Tableau N°1 : Qui doit faire le diagnostic ?**

<b>Le consultant extérieur</b>	<b>L'entreprise elle-même</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Expérience acquise au cours d'autres analyses, permettant un résultat rapide.</li> <li>-Examen fait par un œil neuf, facilitant la mise en lumière des caractéristiques auxquelles les agents de l'entreprise peuvent être plus sensibles.</li> <li>-point de vue extérieur : les susceptibilités ou situations acquises seront moins aménagées.</li> <li>-les constatations faites à la suite d'une intervention extérieure sont plus facilement acceptées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-moins de perte de temps due à la mise au courant du conseillé extérieur.</li> <li>-examen pouvant être fait plus en profondeur, l'entreprise sachant mieux ce qui se cache derrière les apparences.</li> <li>-moins de risque sur le plan psychologique.</li> <li>-coûts directs moins élevés.</li> <li>-l'entreprise sera parfois plus motivée pour agir si elle a découvert elle-même ses forces et faiblesses.</li> </ul>

**Source :** Hamdi K., «comment diagnostiquer et redresser une entreprise», Edition RISSALA, Alger, 1995, p.22

<sup>1</sup> Se dit des personnes compétentes, parfaitement qualifiées pour la tâche qu'on leur confie.

«Il n'y a pas de recette en la matière, il n'y a pas non plus de réponse toute faite à cette préoccupation. Cela dépend de l'entreprise et son environnement, de ses dirigeants (faculté du consultant extérieur à corriger les biais cognitifs), de leurs responsabilités dans les difficultés de l'entreprise (le consultant peut éprouver quelque gêne à remettre en cause le dirigeant ou faire apparaître des écarts de gestion). Cela peut dépendre aussi de la nécessité de faire participer ou pas par l'encadrement (pour chercher l'adhésion), de la possibilité de l'entreprise d'engager la dépense (parfois couteuse), du climat social qui règne au sein de l'entreprise...etc.»<sup>1</sup>

## **1.5. Les outils utilisés pour le diagnostic d'entreprise**

### **1.5.1. Le modèle LCAG**

Ce modèle, connu sous le sigle LCAG du nom de ses auteurs, représente toujours un point de référence important car il constituait le premier modèle d'aide à la formulation stratégique. Il est basé sur deux concepts clés qui sont l'idée de « compétence distinctive.

Le modèle LCAG offre un raisonnement logique en cinq phases :

**a) Évaluation externe :**

Identification des menaces et des opportunités dans l'environnement et l'identification des facteurs clés de succès.

**b) Évaluation interne**

Identification des forces et faiblesses de l'entreprise par rapport à la concurrence et par rapport au temps et l'identification des compétences distinctives par rapport à la concurrence.

**c) Création et évaluation de toutes les possibilités d'action (= stratégies).**

**d) Éclaircissement des valeurs de l'environnement (responsabilité sociale de l'entreprise) et des valeurs managériales (dirigeants).**

**e) Choix des manœuvres stratégiques en fonction des ressources et mise en œuvre des stratégies.**

Les éléments de ce modèle constituent les racines de la démarche stratégique. Il faut bien les comprendre pour pouvoir élaborer des hypothèses d'action réalistes et pertinentes. L'analyse externe conduit à l'identification des opportunités et des menaces. Les auteurs ne précisent pas le processus par lequel le stratège va identifier ces éléments mais insistent sur le fait que la dimension externe de l'entreprise va contribuer à identifier un ensemble d'actions en adéquation avec l'environnement dans lequel évolue l'entreprise.

---

<sup>1</sup> Hamdi K., «comment diagnostiquer et redresser une entreprise», Edition RISSALA, Alger, 1995, p.21.

Les valeurs de l'environnement seront par la suite intégrées dans la formulation de la stratégie. L'analyse interne permet de réaliser un diagnostic de l'entreprise qui fait état de ses principales forces et faiblesses. Ce diagnostic permet l'identification d'une compétence distinctive qui peut se résumer par la maxime suivante : « Être bon n'a pas de sens si les concurrents sont meilleurs. » L'analyse interne sera complétée par l'intégration dans la formulation de la stratégie des valeurs des dirigeants, à savoir leurs volontés, leurs buts et objectifs généraux qui orientent de manière déterminante la stratégie mise en œuvre.

### **1.5.2. Le modèle d'I. Ansoff**

Dans la ligne des travaux de l'école de Harvard, Igor Ansoff définit, dans un ouvrage paru en 1965, les logiques générales de la formulation de la stratégie. La présentation de cette séquence fait suite à une réflexion de l'auteur sur la nature des décisions stratégiques. Il distingue trois grandes natures de décisions : stratégiques, administratives et opérationnelles.

Les décisions stratégiques déterminent les choix relatifs aux produits et aux marchés ainsi que les choix des moyens de croissance et de leur échelonnement dans le temps.

Les décisions administratives structurent les ressources de la firme de manière à lui assurer une réussite optimale et assurent le développement de ces ressources : financement, équipement, personnel, matières premières.

Enfin, les décisions opérationnelles visent à mettre en œuvre l'exploitation dans les conditions optimales de rentabilité du capital.

On retrouve ces différents niveaux de décision dans le modèle d'Ansoff qui propose une approche « entonnoir » pour expliquer le processus de déroulement de la stratégie au sein d'une firme :

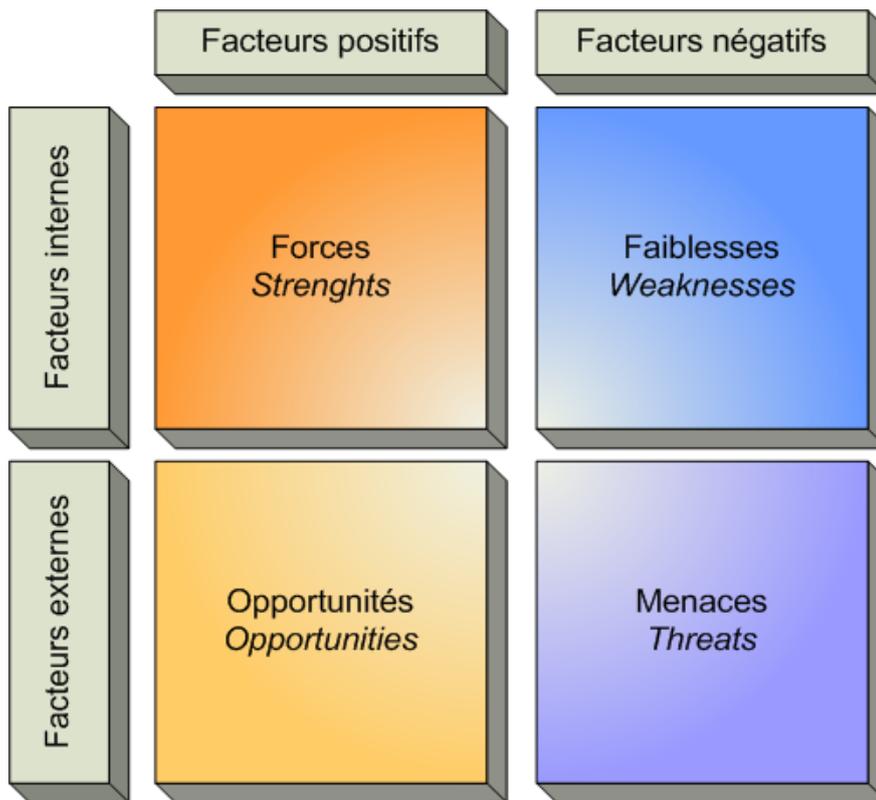
- a) Les décisions stratégiques déterminent les objectifs stratégiques : Elles sont centralisées, non répétitives, et prises par un petit nombre d'individus, en général situés au plus haut niveau hiérarchique.
- b) L'identification du problème stratégique : permet d'évaluer la capacité de l'entreprise à atteindre les objectifs stratégiques préalablement fixés.
- c) Identifier un ensemble de solutions possibles : c'est-à-dire des directions que l'entreprise peut prendre pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés. Il s'agit alors de mettre en relation les ressources avec le problème stratégique qui a été identifié afin d'évaluer leur adéquation et éventuellement envisager une réorganisation ou un développement des ressources actuelles, voire l'acquisition de nouvelles ressources.

- d) Evaluation des solutions envisagées : les solutions envisagées sont ensuite évaluées en termes de faisabilité, à la fois sur des aspects financiers et sur des aspects temporels (délai de mise en œuvre).
- e) Choisir la solution : l'étape suivante consiste à choisir une solution parmi celles évaluées en justifiant le choix par l'analyse effectuée.
- f) Décision de stratégie : enfin, la stratégie décidée sera mise en œuvre au sein de l'entreprise, ce qui se traduira par un ensemble de décisions opérationnelles.

**1.5.3. La méthode SWOT**

«Le SWOT (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats) ou MOFF pour les Francophones (Menaces - Opportunités - Forces - Faiblesses,) est un outil très pratique lors du diagnostic d'entreprise. Il présente l'avantage de synthétiser les forces et faiblesses d'une entreprise au regard des opportunités et menaces générées par son environnement»<sup>1</sup>.

**Schéma N°1 : la méthode SWOT.**



Source : la méthode SWOT, consulté le 23/02/2015, In, <http://www.halyard-consulting.com/Outils/swot.html>.

**a) L'élaboration du SWOT<sup>2</sup>**

Analyse interne : L'entreprise

<sup>1</sup> Le diagnostic de l'entreprise, consulté le 23/02/2015, In, <http://www.manager-go.com>.

<sup>2</sup> Outils de diagnostic, consulté le 29/02/2015, In, <http://www.mybts.fr>.

- ✓ Les forces sont les facteurs et ressources qui permettent à l'entreprise d'être performante ou plus performante que ses concurrents.
- ✓ Les faiblesses désignent les domaines où l'entreprise est susceptible d'afficher des difficultés par rapport à la concurrence ou une faiblesse.

Analyse externe : L'environnement

- ✓ Les opportunités correspondent à des tendances favorables du marché ou de l'environnement qui ouvrent de nouvelles perspectives de développement et dont l'entreprise pourrait tirer profit.
- ✓ Les menaces désignent des problèmes posés par une transformation de l'environnement qui peuvent détériorer la position de l'entreprise.

Grâce à cette approche, l'entreprise sera en mesure de créer des stratégies pertinentes pour exploiter un nouveau potentiel ou bien développer un gisement existant. Elle pourra également à même d'anticiper une menace pesant sur son activité.

#### **1.5.4. La méthode PESTEL**

Pour effectuer un diagnostic d'entreprise en vue d'élaborer une stratégie, l'analyse porte sur plusieurs angles. Tout d'abord les composantes internes, puis les variables externes. C'est dans cette deuxième partie que s'inscrit la méthode PESTEL.

«PESTEL est l'acronyme de Politic-Economic-Social-Technologic-Ecology-Legislation.»<sup>1</sup>, en Français signifie : politique-économique-sociale-technologique-écologique-légale.

L'objectif de ce modèle est d'évaluer l'influence des facteurs externes sur la firme étudiée. Les domaines visés sont<sup>2</sup> :

- ✓ La politique : ensemble des décisions prises par les gouvernements nationaux et des instances internationales qui fixent de nouvelles règles du jeu.
- ✓ L'économie : état de santé macro-économique (taux de croissance, confiance des consommateurs, inflation...) qui crée des tendances de fond en matière de niveau de consommation.
- ✓ Le social : évolution de la population et de ses caractéristiques (démographie, pyramide des âges, nouveaux comportements socioculturels...) générant, entre autres, de nouveaux comportements d'achats.
- ✓ La technologie : les avancées et innovations technologiques qui viennent fragiliser le leadership technique des acteurs en présence.

---

<sup>1</sup> Analyse stratégique, consulté le 1/03/2015, In, <http://www.halyard-consulting.com>.

<sup>2</sup> Diagnostic stratégique de l'entreprise, consulté le 01/03/2015, In, <http://www.manager-go.com>.

- ✓ L'écologie : les réglementations et contraintes écologiques, les nouvelles normes édictées par les positions prises en matière de développement durable.
- ✓ La législation : évolution du cadre réglementaire et législatif (droit du travail, droit du commerce...). Avec des impacts de tout ordre pouvant créer des charges supplémentaires, des lourdeurs administratives, des accès restreints à certains marchés, etc.

Donc, le diagnostic est un concept qui signifie *le fait de détecter le mal*, par ailleurs, le diagnostic de l'entreprise est un outil d'identification de la situation et une préparation de détermination d'objectifs d'actions, dont l'objectif est de connaître les besoins, détecter les dysfonctionnements, et de prévenir le futur. Cela se fait à travers plusieurs techniques et méthodes que nous avons déjà expliquées.

## **Section 02 : les différentes formes et le processus du diagnostic de l'entreprise**

A présent, et dans un souci d'enchaînement, nous allons procéder à l'étude des différentes formes, des étapes à suivre et des conditions à respecter, afin de réaliser un diagnostic fiable dans les meilleures conditions et dans les plus brefs délais.

### **2.1. Les différentes formes du diagnostic de l'entreprise**

Le diagnostic de l'entreprise présente des formes variées. Cela est la résultante du fait que les situations de sa réalisation présente une grande variété dictée par la nature des contextes dans lesquels évolue l'entreprise. Ces formes varient en fonction du critère de classification prise en considération. Les critères de classification consistent en :

- Des domaines de gestion dans l'entreprise
- Des finalités de la mission de diagnostic
- De la nature de l'intervenant qui réalise le diagnostic

#### **2.1.1. Les formes du diagnostic selon les domaines :**

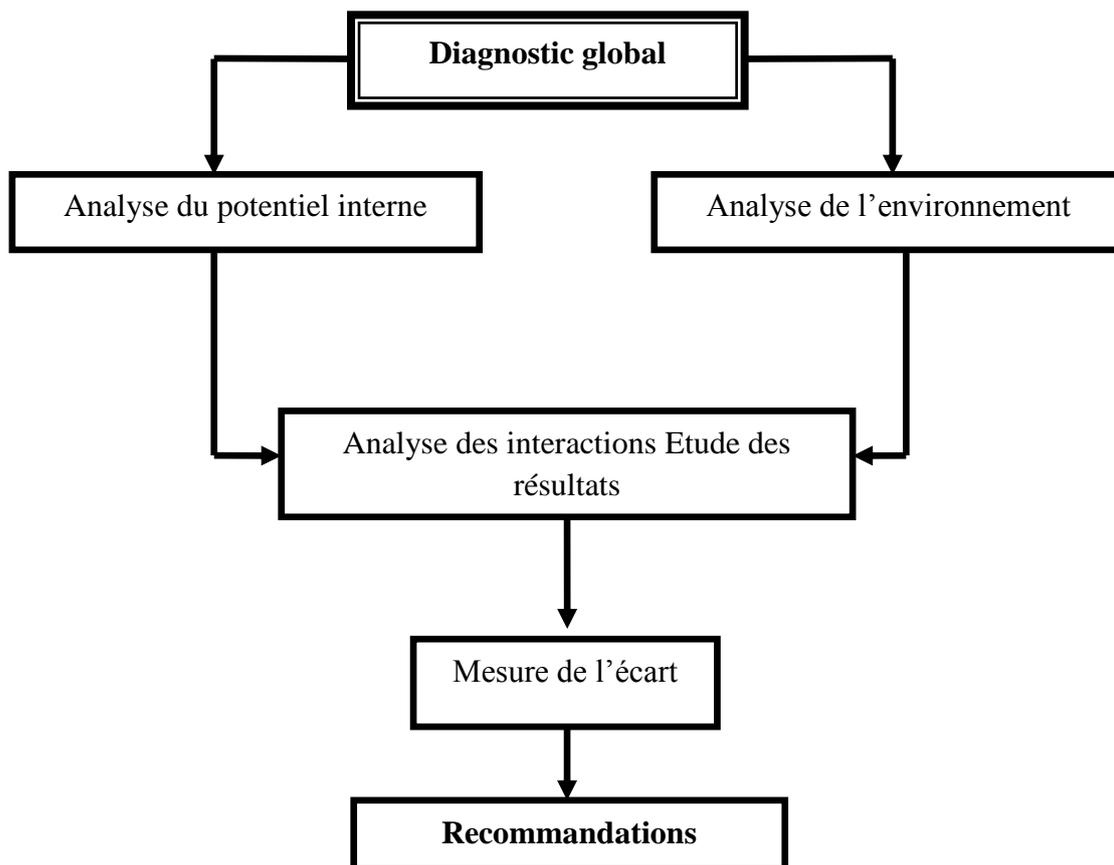
Les domaines de la gestion dans une entreprise sont multiples. Chacun de ces domaines pourra faire l'objet d'une application d'un diagnostic. On peut faire le diagnostic global, un diagnostic fonctionnel ou un diagnostic stratégique, le diagnostic financier ou celui de l'identité.

##### **a) Le diagnostic global :**

Concerne l'ensemble de l'entreprise sous tous ses aspects. Il correspond à une aussi, à une recherche systématique de l'optimum dans le cas où aucun symptôme clair n'est identifié, ou encore à des changements dans les conditions d'exploitation.

D'après Bussenault et Pretet<sup>1</sup>, le diagnostic global est composé de différentes phases, à savoir : l'analyse du potentiel interne, l'analyse de l'environnement, l'étude des résultats, la mesure de l'écart entre les capacités de l'entreprise et les moyens nécessaires et, enfin, les recommandations.

**Schéma N°2** : la démarche du diagnostic global de l'entreprise ;



**Source** : Bussenault C. Pretet M., «Economie et gestion de l'entreprise», Vuibert, 2006, p.200.

**b) Le diagnostic fonctionnel**

Concerne une fonction particulière des fonctions de l'entreprise. Il correspond souvent à des difficultés importantes dans la fonction considérée et suppose que la nature du problème est parfaitement circonscrite à l'avance.

La démarche générale du diagnostic de chacune des fonctions de l'entreprise se décompose en : la définition des objectifs du diagnostic, l'étude de la politique menée par le responsable de la fonction, l'évaluation des moyens et de l'organisation, l'audit des méthodes

<sup>1</sup>Bussenault C. et Pretet M., « Economie et gestion d'entreprise », Vuibert, 2006, p.200.

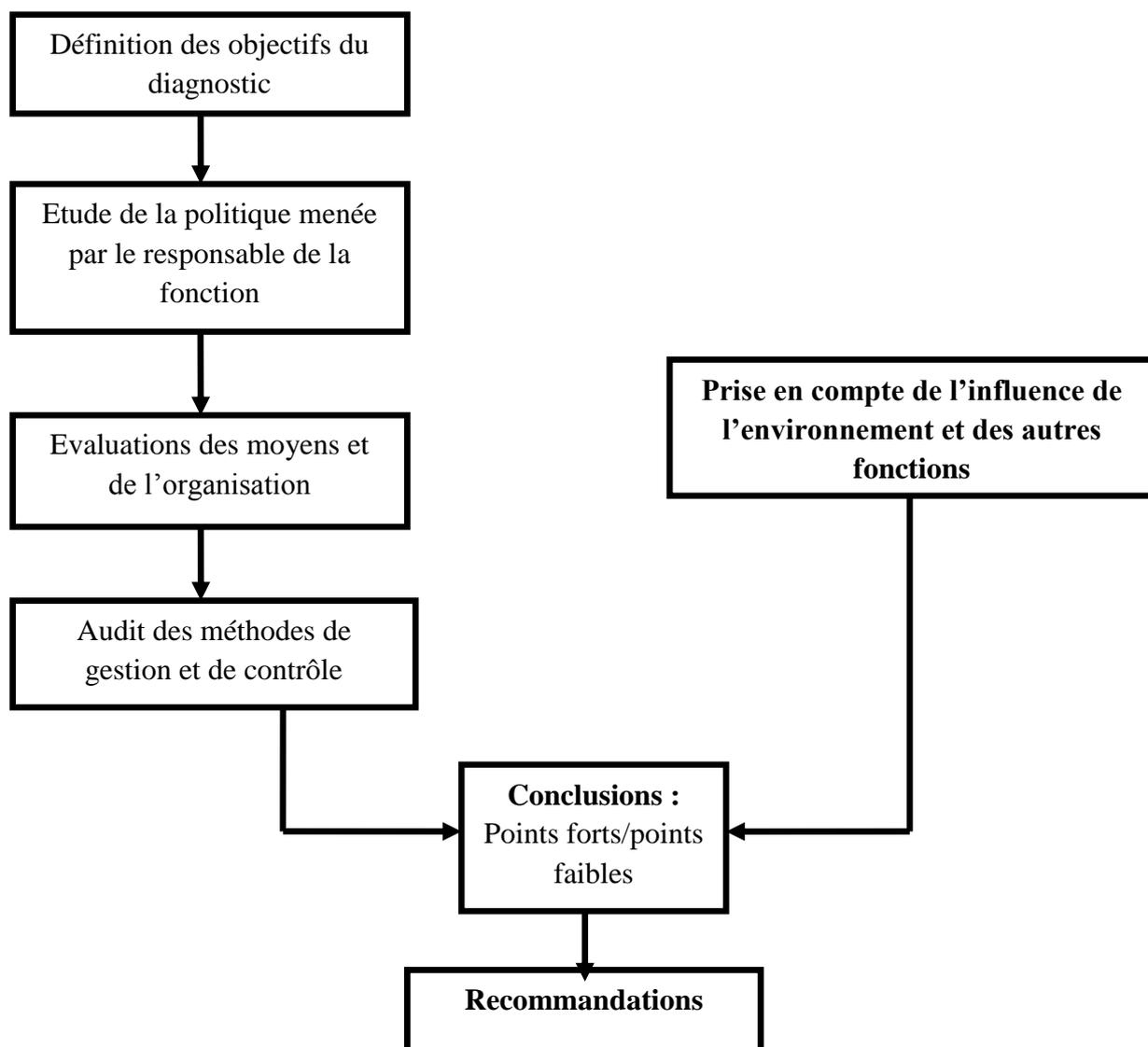
de gestion et de contrôle, la mise en évidence des points forts et des points faibles et, enfin, les recommandations.

Il consiste à analyser les différentes fonctions de l'entreprise en vue de faire apparaître les dysfonctionnements, les insuffisances et les points forts possibles.

Toutes les fonctions doivent être passées en revue :

- Le diagnostic technique.
- Le diagnostic des approvisionnements.
- Le diagnostic commercial.
- Le diagnostic de la fonction gestion/finance.
- Le diagnostic social.

**Schéma N°3** : la démarche du diagnostic fonctionnel de l'entreprise.



Source : Bussenault C. Pretet M., Op, Cit., p.206.

**c) Le diagnostic stratégique**

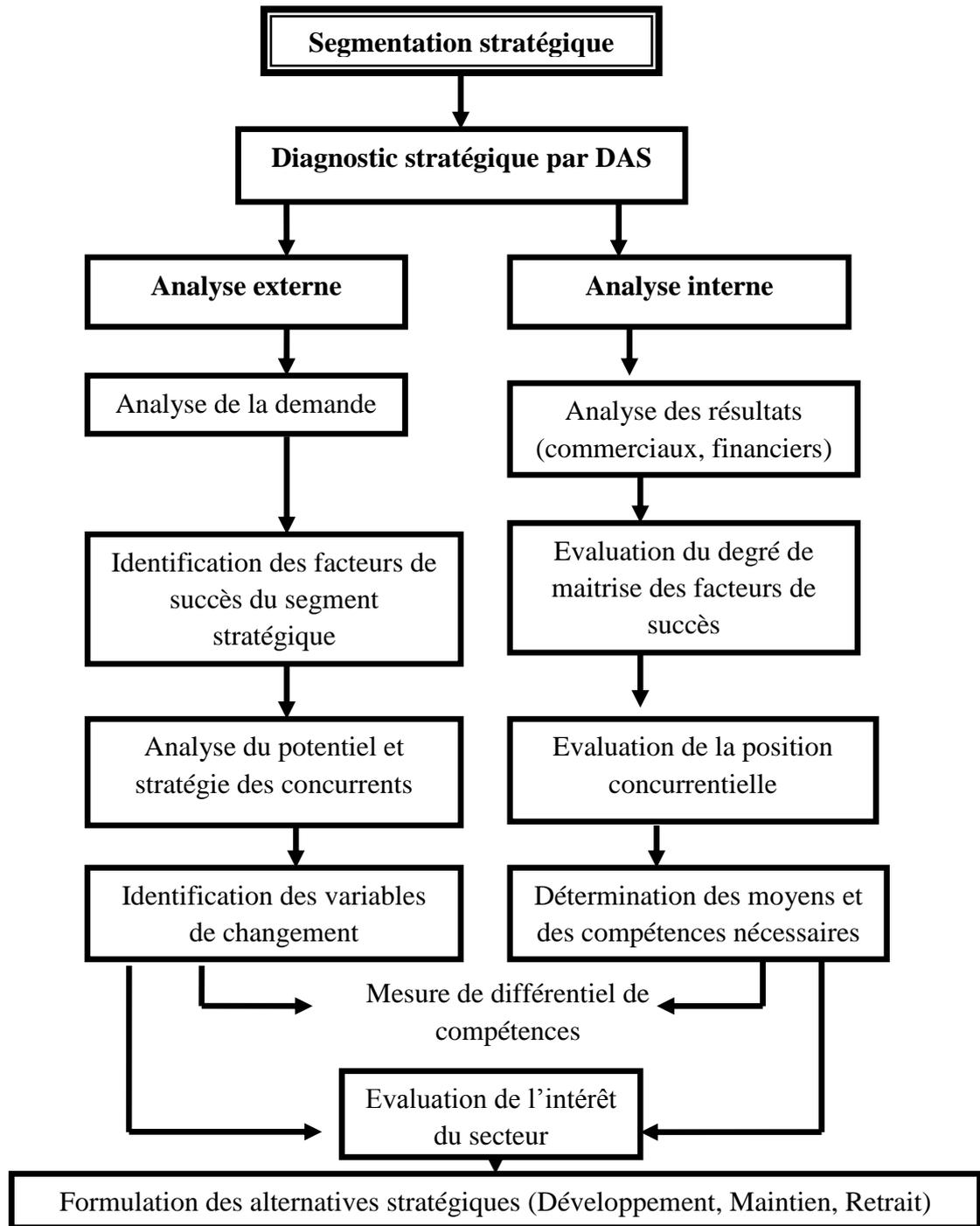
Permet donc d'identifier les problèmes stratégiques, c'est-à-dire, les menaces et opportunités de l'environnement mais également les écarts ou le « gap » entre les moyens et ressources de l'entreprise et ceux qui s'avèrent nécessaires pour réussir.

La finalité du diagnostic stratégique est de déboucher sur un plan stratégique, plan qui doit définir, dans une perspective de cohérence, l'ensemble des choix fondamentaux de l'entreprise à moyens et long terme, (objectifs, marchés, activités, moyens à mettre en œuvre). Il<sup>1</sup> « finalise le diagnostic global de l'entreprise en analysant ses différents domaines d'activités au regard, à la fois de l'environnement (marchés, concurrence) et de son potentiel interne (savoir-faire, compétences, moyens matériels et ressources financières) ».

---

<sup>1</sup> Thibaut J.P., Op, Cit, p.270.

Schéma N°4 : la démarche du diagnostic stratégique de l'entreprise.



Source : Thibot J.P., «le diagnostic d'entreprise : guide pratique», Sedifor, 1993, p.295.

d) Le diagnostic financier

C'est le bilan de santé financière de l'entreprise, par la voie de l'examen des documents financiers précédents, afin d'assurer l'équilibre financier, de l'exploitation et de la rentabilité.

Le rôle du diagnostic financier de l'entreprise peut se résumer dans :

- ✓ Appréciation de la situation de la trésorerie.
- ✓ Appréciation de l'impact des crédits clients et crédits fournisseurs.
- ✓ Mesure de la politique de financement pour faire un choix d'investissements ou pour déterminer les besoins de financements à long terme.
- ✓ Porter un jugement sur la gestion du passé, sur les réalisations des équilibres financiers, sur la rentabilité, la liquidité et le risque de l'entreprise.
- ✓ Constituer la base des prévisions financières, le plan d'investissement et le budget de trésorerie.
- ✓ Associer des possibilités de paiement des crédits aux échéances voulues.

e) Le diagnostic de l'identité

«L'entreprise est une entité concurrentielle dotée d'une personnalité qui transparaît à travers son histoire, sa culture, son image, les relations entre ses membres, son style de direction, ses motivations et son personnel.»<sup>1</sup>

Elle n'est pas uniquement un ensemble de moyens techniques et financiers considérés comme seuls critères de force ou de faiblesse, de réussite ou d'échec. L'entreprise est aussi composée d'hommes et de femmes. Et pour réaliser un diagnostic de l'identité l'entreprise doit passer en revue les éléments les plus significatifs que nous identifions par :

- ✓ Le style de direction.
- ✓ L'organisation.
- ✓ L'information communication.
- ✓ La culture.

**2.1.2. Les formes du diagnostic selon les finalités**

La classification des formes du diagnostic, selon les finalités de la mission de diagnostic, a été établie par Christian Bottin dans son ouvrage consacré aux interventions diagnostic dans les organisations. Il a identifié trois types de diagnostic en fonction de la finalité accessible au consultant en charge de l'intervention.

a) Le diagnostic de régulation :

C'est un diagnostic qui a pour but de remédier aux dysfonctionnements, dont souffre l'entreprise, en cherchant leurs causes qui peuvent être multiples et de différentes origines. Il vise à permettre de retrouver un état de fonctionnement satisfaisant. C'est la forme recommandée pour le diagnostic des entreprises en difficultés.

---

<sup>1</sup> Hamdi K., Op, Cit, p.127.

**b) Le diagnostic de faisabilité**

Il a pour objet de tester les capacités d'adoption, par l'entreprise, d'un modèle de management ou d'une nouvelle politique dont la mise en œuvre est censée garantir l'efficacité et la compétitivité de l'entreprise. Il cherche donc à savoir si l'entreprise dispose des capacités d'exploitation suffisantes, des capacités de mobilisation nécessaire et des capacités d'adaptation indispensables pour l'adoption et la mise en œuvre du nouveau modèle considéré.

**c) Le diagnostic dynamique**

visé à permettre la réalisation d'un projet « stratégique » en s'appuyant sur l'activation et la mobilisation des capacités internes de l'entreprise. Il constitue un outil d'analyse particulièrement pertinent pour chercher au sein d'une entreprise les sources possibles d'amélioration. Il vise à réduire les écarts la situation actuelle et les objectifs souhaités par l'entreprise en termes d'amélioration.

**2.1.3. Les formes du diagnostic selon les intervenants**

Les formes du diagnostic de l'entreprise selon les intervenants présentent deux modes de diagnostic.

- a) Le diagnostic interne qui est réalisé par un intervenant interne à l'entreprise (un cadre salarié de l'entreprise),
- b) Le diagnostic externe qui est un diagnostic réalisé par externe à l'entreprise (un consultant indépendant). Chacun de ces deux modes de diagnostic présente ses propres avantages et inconvénients.

**2.2. Méthodologie du diagnostic d'entreprise**

Un diagnostic d'entreprise comprend 3 phases importantes :

**2.2.1. Analyse économique et financière de l'entreprise**

Cette première phase consiste à calculer les différents indicateurs financiers et économiques à savoir la rentabilité, les coûts, ... afin de pouvoir élaborer son diagnostic.

- a) L'analyse financière globale :
  - Analyse de la structure financière ;
  - Analyse de la rentabilité.
- b) L'analyse détaillée des coûts et flux financiers :
  - analyse des charges par fonction ;
  - analyse des marges par produit ;
  - analyse des flux financiers.

**2.2.2. Diagnostic fonctionnel.**

Ici toutes les f(x) fonctions de l'entreprise sont passées en revue :

- f(x) : compte et approvisionnement ;
- f(x) : technique ;
- f(x) : admission et financière ;
- f(x) : management

**2.2.3. Diagnostic stratégique**

Le diagnostic stratégique évalue la politique générale de l'entreprise et son style de management. Il vise à cerner la stratégie du développement adoptée par les dirigeants et son impact sur les performances de l'entreprise.

Dans ce stade, l'entreprise doit être évaluée non seulement par rapport à la logique interne mais aussi par rapport à son environnement. Ceci est nécessaire du fait que l'entreprise ne vit pas isolée. Elle fonctionne dans et grâce à son environnement, elle entretient donc des rapports constants avec différents partenaires ; elle vend à des clients, achète à des fournisseurs des matières et des biens d'équipement, emprunte ou place des fonds dans des banques, paye des impôts, mais peut aussi bénéficier d'autres diverses de l'Etat (innovation, investissements productifs).

**2.3. Le processus du diagnostic de l'entreprise**

Pour certains consultants, le diagnostic est d'avantage un art qu'une science « sollicitant plus l'esprit de finesse (capacité d'écoute) que l'esprit de géométrie (avoir raison) »<sup>1</sup>. Par ailleurs, l'intuition peut jouer un grand rôle tant dans la recherche des causes que des solutions. Enfin, chaque discipline possède sa propre approche des problèmes et utilise des outils spécifiques.

Dans ces conditions, il est difficile d'établir une procédure type de la conduite d'un diagnostic. Il existe peut de points communs entre le diagnostic globale, stratégique et fonctionnel, et même entre les diagnostics entre les différentes fonctions. Mais, on peut tout de même proposer une démarche plus au moins commune aux différents types de diagnostics.

Le processus de diagnostic est un ensemble d'étapes successives qui définissent la démarche à suivre pour la réalisation d'un diagnostic. Ce processus peut être suivi par l'analyste pour la réalisation de tout diagnostic.

---

<sup>1</sup> Marion A., op, cit, p.217.

**2.3.1. La préparation du diagnostic**

La préparation du diagnostic comporte plusieurs phases, à savoir : la définition des objectifs de la mission en fonction des finalités du diagnostic, la définition du plan d'intervention et la prise de connaissance de l'entreprise ou de l'unité à étudier.

**2.3.2. La collecte d'informations**

Cette étape est cruciale, car le type recueilli détermine la pertinence du diagnostic. En effet, les informations disponibles orientent souvent l'analyse dans une direction, et l'absence d'informations empêche au contraire certains axes de recherche.

La collecte d'information concerne plusieurs aspects : le choix des sources d'information ; le choix des procédures et le choix du matériels. Par ailleurs, le recueil d'information est la phase la plus longue et plus délicat du diagnostic. Elle suppose la collecte du maximum d'informations utiles en un minimum de temps, et requiert la participation loyale du personnel à l'opération.

**2.3.3. L'analyse des informations**

L'analyse des informations suppose un modèle d'analyse. En effet, il faut généralement repérer les symptômes, découvrir leur signification et expliquer les causes de dysfonctionnement. Il faut donc un système de référence pour mettre à jour les écarts entre ce qui devrait être et ce qui est.

Ce système de référence est obtenu par une ou plusieurs théories qui permettent de guider le consultant dans son analyse, en matière de structure des organisations. Le problème est qu'il existe plusieurs modèles d'analyse possibles qui peuvent conduire à des solutions différentes. Le choix du consultant est donc déterminant puisqu'il peut à lui seul orienter les choix.

**2.3.4. Les propositions**

Le conseil propose des solutions techniquement et économiquement réalisables. Les solutions ne sont pas imposées mais prescrites : le choix définitif relève toujours de la responsabilité de chef de l'entreprise. Ces solutions prescrites sont toujours chiffrées c'est-à-dire qu'elles doivent prendre en compte l'ensemble des coûts de la mise en œuvre.

Cette étape s'achève par un rapport général, constitué d'une note de synthèse rappelant les objectifs et les solutions prescrites et d'un compte rendu exhaustif sur la mission effectuée (démarche, outil, analyse...) .Enfin, un diagnostic s'arrête en principe, au rapport final et n'intervient pas dans la mise en œuvre des solutions.

**2.4. Les conditions de succès du diagnostic de l'entreprise**

« La réussite du sauvetage d'une entreprise passe obligatoirement par l'obtention d'un consensus entre ses différents partenaires internes et par l'acceptation sans réserve qu'il faut changer de trajectoire même si cela peut être coûteux ». <sup>1</sup> La mise en place du plan de redressement est liée profondément à la prise en compte des conditions dites de succès. Elles sont des clés incontournables pour l'élaboration du document de synthèse du diagnostic et pour la réussite du plan de redressement qui en découlera. Elles consistent en :

**2.4.1. L'acceptation des résultats du diagnostic**

La première clé de réussite consiste en l'acceptation sans arrière-pensée des résultats du diagnostic. Elle est comprise dans les comportements dignes d'un management dynamique voulant assumer et sortir l'entreprise de la situation délicate qu'elle vit et assurer sa pérennité consistant en : reconnaître la crise, accepter de tout entreprendre pour réduire les points faibles et augmenter les points forts, ne pas refuser de se remettre en cause, mettre en place les grands axes de redressement.

**2.4.2. L'existence impérative d'équipes performantes**

L'existence impérative d'équipes performantes ou pouvant le devenir est une autre condition de réussite du diagnostic. L'organisation de telles équipes autour de la direction générale renforce sa responsabilité car avant tout elle est soudée et, face aux problèmes, son style de gestion et de fonctionnement qui est rigoureux et sa manière de prendre les décisions sont des vecteurs de succès.

En plus de ça, pour réaliser un bon diagnostic d'entreprise, il est impératif de disposer de toutes les informations nécessaires et pertinentes. Ces informations peuvent être regroupées en données internes et données externes.

**a) Les données internes**

Il s'agit de toutes les données enregistrées et transmises par l'entreprise telles :

- Les documents comptables et financiers notamment ceux des dernières années, les comptes rendus d'assemblée générale et les rapports de commissaires aux comptes.
- Les statistiques commerciales, techniques, plans de développement.
- Les études prévisionnelles commerciales, techniques, budgets.
- Les manuels et procédures, catalogues, etc.
- Les données sociales de l'entreprise.

---

<sup>1</sup> Daigne J.F., « Management en période de crise : aspects stratégiques, financiers et sociaux », Edition d'organisation, paris, 1991, p.96.

**b) Les données externes**

Ce sont des données acquises à l'extérieur de l'entreprise pour accomplir le diagnostic voulu, il s'agit essentiellement :

- Des statistiques des organismes officiels nationaux et internationaux.
- Des données de toute nature fournies par des organismes et banques de données.
- Des données fournies par les partenaires (pouvoirs publics, banquiers, fournisseurs, clients,...)

Ces informations enregistrées doivent être complétées par d'autres informations non enregistrées telles que les visites des lieux, entretiens avec le personnel et les directeurs, les questionnaires et interviews.

Après avoir éclairés sur les différentes formes du diagnostic de l'entreprise, nous avons constatés que plusieurs classifications peuvent être retenues, notamment selon la nature du contexte dans lequel évolue l'entreprise. Mais il faut noter aussi que, le diagnostic se fait en passant par des étapes et une méthodologie qu'il faut respecter impérativement.

Nous pouvons conclure que, le diagnostic de l'entreprise est un outil de travail indispensable auquel le manager devrait donner la plus haute importance. Nous avons constaté que c'est un instrument d'aide à la prise de décision, vu qu'il permet de porter un jugement sur les méthodes et les stratégies adoptées par l'entreprise, ainsi que son état de santé actuel et qu'il permet également de faire des projections dans le futur proche.

Mais il faut noter aussi que la réussite du diagnostic de l'entreprise est soumise à des contraintes notamment, la qualité, la fiabilité, et le traitement de l'information.

Afin de poursuivre notre recherche, et après avoir aborder les notions de base relatives au diagnostic de l'entreprise. Désormais, nous allons restreindre notre champ de recherche au diagnostic fonctionnel, et plus précisément au diagnostic de la fonction technique dans l'entreprise.

Le diagnostic fonctionnel consiste selon Hamdi K<sup>1</sup>, à analyser les différentes fonctions de l'entreprise en vue de faire apparaître les dysfonctionnements, les insuffisances et les points forts possibles.

Et pour cela, on doit passer en revue toutes les fonctions ; technique, d'approvisionnement, commerciale, gestion/finance et sociale.

Selon notre choix de recherche on s'intéressera désormais qu'à la fonction technique.

Nous estimons que la meilleure manière de faire le tour de la fonction technique, c'est de se poser toutes les questions qui permettent de cerner la dite fonction. C'est pour cela, que nous allons au niveau de ce chapitre essentiellement livrer au lecteur les réponses relatives aux notions, objectifs, du diagnostic technique au cours de la première section. Puis dans le cadre de la deuxième section nous allons nous intéresser au processus, et aux étapes à suivre pour l'élaboration d'un diagnostic technique d'une entreprise.

### **Section 1 : généralités sur le diagnostic technique de l'entreprise**

Afin de mieux cerner le concept de diagnostic technique de l'entreprise, nous allons procéder au cours de cette section à l'explication des notions relatives au dit diagnostic, notamment la fonction technique dans l'entreprise, sa mission, les principales analyses à mener lors d'un diagnostic, ainsi qu'à sa préparation.

#### **1.1. La fonction technique dans l'entreprise**

##### **1.1.1. Définitions**

La fonction technique est : « ensemble des activités qui transforment des matières premières et composants en produits vendus »<sup>2</sup>.

Pour obtenir une réduction des coûts et une productivité globale, les gestionnaires de l'entreprise doivent porter leur efforts sur la fonction technique (fonction production), en agissant sur les centres de coût (les frais généraux, la masse salariale, les amortissements, les matières premières, l'énergie, les stocks, les emballages...) pour améliorer la productivité et la rentabilité.

##### **1.1.2. Missions**

Le rôle de la fonction technique concerne les activités dont le rôle est de créer les produits (ou les services) que l'entreprise a choisi de mettre sur le marché ; cette fonction comprend notamment :

---

<sup>1</sup>Hamdi K., Op, Cit, p.35.

<sup>2</sup>Le processus de production, consulté le 14/03/2015, In, <http://comptable-tce.blogspot.com>.

- ✓ Les études de méthodes : concernant les activités d'analyse, de mesure et de simplification du travail, les études d'implantation et de manutention.
- ✓ La gestion de la production : concernant les activités de planification, de déclenchement et de contrôle d'avancement des opérations de fabrication.
- ✓ La fabrication: concernant les opérations d'élaboration technique des produits telles que celles d'usinage et de montage.
- ✓ Contrôle de qualité: concernant les opérations dont le but est d'assurer aux produits
- ✓ les performances d'utilisation exigées par les utilisateurs.

**Tableau N° 2 : Les missions de la fonction de production.**

<b>Missions</b>	<b>Activités</b>	<b>Services</b>
Conception du produit	Etablir des plans et des pièces nécessaires	Bureau d'études
Préparation de la fabrication	Définir les tâches et les temps de fabrication	Service des méthodes
Organisation de la fabrication	Elaborer le plan de production pour utiliser au mieux les machines	Ordonnancement
Planification de la production	Définir le contenu de chaque poste de production	Lancement
Fabrication du produit	Réaliser les tâches conformément au plan de production	Ateliers
Suivi de la production	Effectuer des tests et des contrôles des machines et des produits	Contrôle qualité et maintenance

Source : Les fonctions de l'entreprise, consulté le 14/03/2015, In, [www.economie.gouv.fr](http://www.economie.gouv.fr).

## **1.2. Le diagnostic technique dans l'entreprise**

### **1.2.1. Définition**

«Les produits, les techniques et procédés de production connaissent des changements profonds du fait de l'innovation technologique. Ainsi le diagnostic de la fonction technique a pour objectif de mesurer et d'évaluer le potentiel technique du point de vue de la technologie

utilisée, de la productivité réalisée et du point de vue de la qualité des produits et services offerts.»<sup>1</sup>

Le diagnostic technique consiste donc, à analyser et passer en revue les différents segments de la fonction technique de l'entreprise, en vue de déterminer les forces et faiblesses et les comparer aux concurrents.

Les différents segments qui composent la fonction technique de l'entreprise sont les suivants :

- ✓ Production, productivité et qualité.
- ✓ Moyens de production.
- ✓ Politiques adoptées.
- ✓ Méthodes.
- ✓ L'environnement économique, juridique et technologique.

### **1.2.2 Rôle du diagnostic technique au sein de l'entreprise**

La mission du diagnostic technique consiste en l'appréciation et l'analyse des éléments constituant la fonction technique dans l'entreprise. En effet, il s'agit d'apprécier la production, les moyens de production, les méthodes et procédés de fabrication, les politiques menées et l'appréciation de l'environnement. Et cela dans le but de détecter d'éventuels dysfonctionnements, les analyser et en fin proposer des recommandations pour les corriger.

Parmi les principales missions, nous citons :

#### **a) L'analyse des résultats de la fonction production**

Cette analyse se penche essentiellement sur les résultats quantitatifs de la fonction. A cet effet, un certain nombre d'indicateurs sont prévus :

- ✓ Indicateurs de production : parmi les éléments à analyser, nous citons le CA réalisé, le taux de son évolution et le volume global de production.
- ✓ Indicateurs de productivité et rendement : en appréciant notamment le taux de VA, VA par salarié et la productivité du personnel et du matériel de l'entreprise, les pannes machines et les autres arrêts de travail.
- ✓ Indicateurs de consommation : tels que le taux de consommation de matières premières, de fournitures et le taux de perte de matières premières et fournitures, le taux de casse

---

<sup>1</sup> Meziane .S, « diagnostic et redressement des entreprises en difficulté », mémoire, DES banque, Alger, 2008, consulté le 18/03/2015, In, <http://www.memoireonline.com>.

- ✓ Indicateurs de qualité : la qualité est contrôlée en examinant le volume des retours clients et le total des articles écartés de la production.

**b) L'étude de la politique de la fonction technique**

La fonction technique arrête une politique claire qu'il faudrait examiner, en matière de :

- ✓ Recherche/développement : en examinant les efforts réalisés par l'entreprise au cours des dernières années en matière d'amélioration des produits existants, de proposition de nouveaux produits pour répondre aux besoins du marché, la mise en place de nouvelles technologies et surtout examiner la suffisance de ces efforts pour répondre aux besoins du marché.
- ✓ Investissement : en examinant les grandes lignes de la politique de l'entreprise en matière d'investissements, les montants de ces investissements, les renouvellements de matériels opérés et le degré de leur suffisance pour répondre aux objectifs arrêtés.
- ✓ La qualité : en mettant en exergue la manière dont sont assumés la qualité et le contrôle de qualité au sein de l'entreprise.

**c) L'évaluation des moyens et de l'organisation de la fonction technique**

L'évaluation de l'efficacité de l'outil et du cycle d'exploitation passera par l'analyse du diagramme de production, de l'activité, des ateliers et des équipements employés. Dans cette perspective, une visite des installations s'avérera particulièrement utile.

L'examen du diagramme de production fera apparaître les dysfonctionnements dans le cycle de production ainsi que les sources de pertes de productivité.

L'étude de l'activité identifiera le degré d'automatisation ou de mécanisation de la chaîne de fabrication, la fréquence d'utilisation du matériel de production, l'importance des stocks, le comportement du personnel au travail,...

**1.3. Les dix principales analyses à mener**

- a) Productivité de la main d'œuvre et des équipements en la comparant dans le temps (évolution de la productivité à travers les années) et en la rapportant à celle des autres concurrents et du secteur.
- b) L'importance des heures arrêts et détermination des principales causes.
- c) Qualité des produits à travers l'importance des rebuts, les rejets et les produits retournés par la clientèle.
- d) Les moyens mis en œuvre : sont-ils en rapport avec les objectifs de production ? étudier selon le cas l'origine d'un sous-dimensionnement (surcharge), ou au contraire d'un surdimensionnement (sous-activité).

- e) Qualité de la main d'œuvre des cadres de maîtrise, mais aussi des principaux cadres ayant la charge de gérer la fonction technique.
- f) Conditions de travail : sont-elles propice pour une production satisfaisante en quantité et qualité ?
- g) Equipements : importance, degré d'automatisation, degré de vétusté, degré de flexibilité, matériel sous utilisé ou inopérant.
- h) Prise en charge de la fonction de recherche et développement et volonté de se remettre en cause (étude d'amélioration, d'innovation, des couts).
- i) Climat de travail, symptômes d'insatisfaction (laxisme, pannes, fréquentes, fort turnover, fort absentéisme) et principales raisons motivant les comportements.
- j) L'environnement : rudesse ou au contraire clémence de l'environnement (type de concurrence, perspectives du secteur, réglementation contraignante...)»<sup>1</sup>

#### **1.4. Préparation d'un diagnostic technique**

La préparation d'un diagnostic technique nécessite plusieurs phases que le diagnostiqueur est amené à suivre dans le but de rendre plus facile sa tâche, la première consiste en la visite des lieux de production, la deuxième consiste en la collecte d'information, la troisième est le retraitement des données.

##### **1.4.1 La visite des lieux de production**

«Le diagnostic de la fonction technique et son efficacité passe tout d'abord par une visite des lieux de production en vue d'apprécier les éléments jugés les plus significatifs de la situation et les enseignements que l'analyste pourrait tirer en examinant les différents ateliers et équipements qui les composent.»<sup>2</sup>

- L'implantation des locaux abritant les produits et les services fournis, le plan schématique d'implantation des équipements.
- Justesse des emplacements consacrés aux équipements.
- Existence éventuelle de nombreux transferts inter-ateliers.
- Relation entre les lieux de stockage des matières premières, des produits semi-finis et des produits finis et ceux de la production.

##### **1.4.2 La collecte d'informations**

Dire préparation c'est dire aussi informations, puisque ces dernières sont cruciales dans la direction du diagnostic. Donc une information correcte, fiable et appropriée aux objectifs du diagnostic est indispensable.

---

<sup>1</sup>Hamidi K., Op, Cit, p.44.

<sup>2</sup>Hamidi K., Op, Cit, p.36.

Avoir accès à tous les services et à toutes les informations est très important afin de réaliser un diagnostic dans les meilleures conditions, et dans les plus brefs délais.

Les informations dont un diagnostiqueur aura besoin, afin de mener et élaborer son diagnostic sont les suivantes :

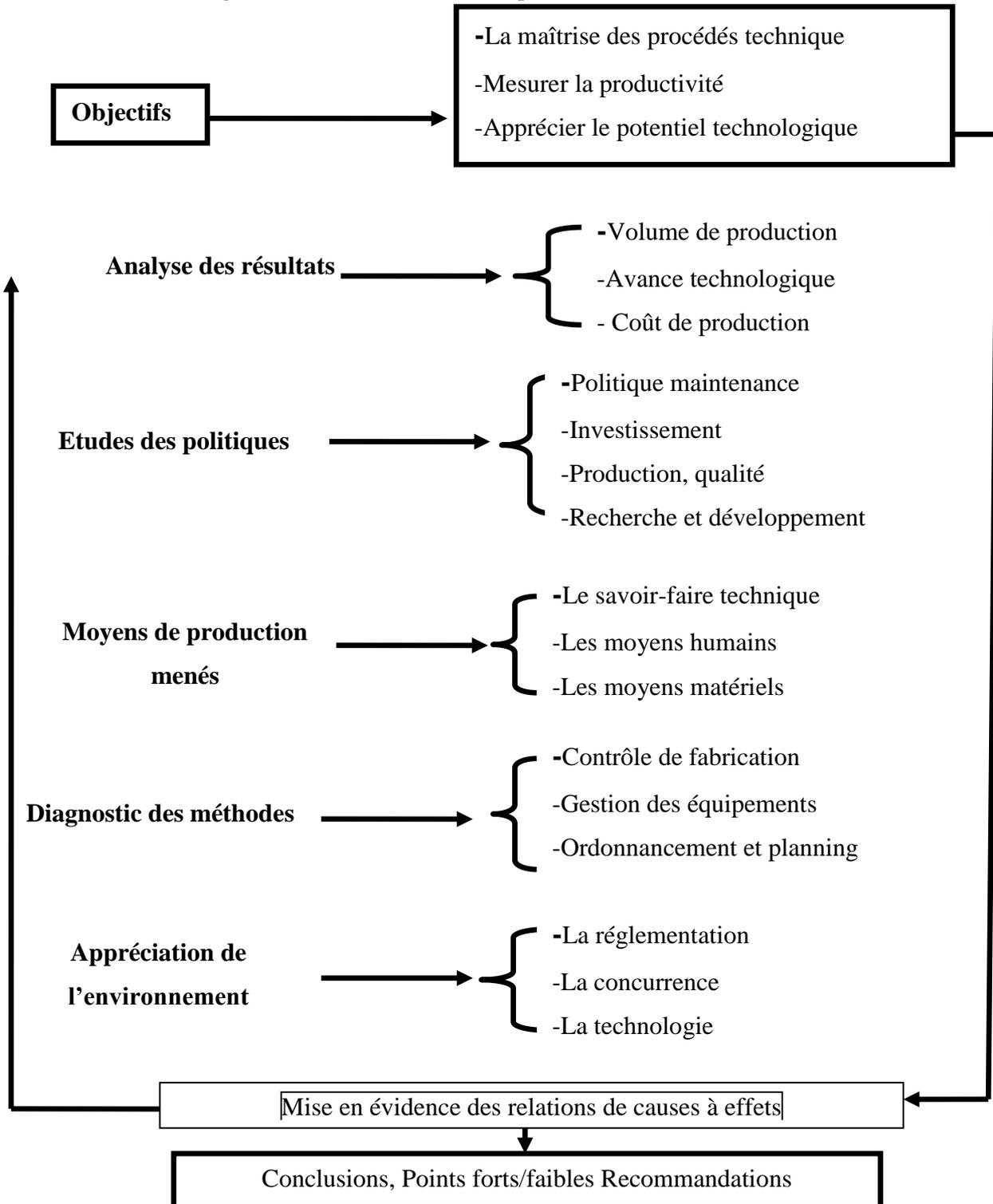
- Fiches de production : récapitulatifs des productions annuelles en volume et en valeur.
- Documents relatifs au personnel de l'entreprise (salaires directes, formation du personnel, ...etc.).
- Documents récapitulatifs des moyens de production (terrains, bâtiments, machines, véhicules, autres matériels...etc.).
- Documents comptables détaillés portant sur les immobilisations (amortissement, vie économique, VN comptable).
- Documents explicatifs sur la maintenance, les réparations et les pannes de l'intégralité du matériel de production (heures de travail, heures d'arrêt, vétusté).
- Récapitulatif des produits retournés ou défectueux.
- Documents comptables portant les couts de production (comptabilité analytique, control de gestion).
- Recueillir des données auprès de la concurrence (technologies utilisées, politiques adoptées, qualité des produits...etc.).
- l'implantation des locaux abritant les produits et les services fournis, le plan schématique d'implantation des équipements.

Les dites informations doivent s'étendre sur trois ans au minimum. En plus de ça, le diagnostiqueur peut organiser des entretiens, avec des personnes qui sont susceptibles d'apporter des éclaircissements relatifs à l'analyse, et qui vont lui permettre de repérer les symptômes, découvrir leur signification et expliquer les causes de dysfonctionnement. Et qui vont lui rendre la tâche beaucoup plus facile à exécuter.

### **1.4.3 Retraitement des données**

Après avoir recueilli les données nécessaires ; ces dernières qui sont dans la plupart des cas brutes et désordonnées. Donc le diagnostiqueur sera contraint de faire des retraitements, afin qu'elles soient utilisables.

Schéma N° 5 : Diagnostic de la fonction technique.



Source : élaboré par nos soins.

Donc, le diagnostic technique consiste à passer en revue les différents segments de la fonction technique de l'entreprise, afin de détecter les points forts et faibles et d'y remédier aux derniers. C'est un outil d'analyse des résultats, des politiques, et des moyens

d'organisation de cette fonction. Sauf que, tout cela ne peut se réaliser qu'avec le respect des conditions que nous avons déjà évoquées.

## **Section 2 : le processus du diagnostic technique.**

Le diagnostic technique comprend un ensemble d'analyses et d'études portant sur les différents éléments de la fonction technique au sein de l'entreprise. L'objectif de cette section est de présenter de manière plus au moins détaillées, les différentes analyses et appréciations que le diagnostiqueur est amené à pratiquer lors de son travail du diagnostic. En effet, Il s'agit d'apprécier la production, les moyens de production, les politiques et méthodes appliquées et enfin, l'environnement de la fonction production.

### **2.1. Production, productivité et qualité**

Il s'agit d'étudier les performances des moyens et techniques de production. Les heures de présence de la main d'œuvre productive seront comparées aux heures réellement productives. Détermination et application des heures de pannes ou d'arrêt des équipements. Toutes ces données qui seront appréciées sur trois à cinq ans (évolutions) doivent ainsi être comparés à celle de la concurrence et du secteur d'activités.

#### **2.1.1. Appréciation de la production**

«La fabrication d'un produit dans un environnement industriel consiste après le choix des composants, à définir la suite des opérations de transformation de ces composants en vue d'aboutir au produit»<sup>1</sup>. Elle peut être définie comme le processus de création d'un bien ou d'un service, apte à satisfaire une demande, à l'aide de facteurs de production acquis sur le marché.

Ce processus s'applique non seulement au secteur industriel, mais à n'importe quelle autre activité : lorsqu'un formateur anime un stage, lorsqu'un institut de sondage publie les résultats d'une enquête, il y a production.

L'analyse de cet élément est d'autant plus simple puisque il s'agit seulement de valoriser la production par produit, et de la comparer avec les réalisations antérieures, afin de porter un jugement sur la progression de la production au fil du temps.

#### **a) Les ratios de production**

- Volume de la production (physique)
- Volume de production (valorisé)
- Nombre d'heures produites = temps unitaires X nombre d'articles produits

Le meilleur scénario qu'un diagnostiqueur peut espérer, est que :

---

<sup>1</sup>Blondel F., « Gestion industrielle : aide-mémoire », DUNOD, 2<sup>e</sup> édition, paris, 2006, .p.71.

- ✓ Le volume de production physique soit en croissance, c'est à dire que le chiffre d'affaires à réaliser sera plus important. Cela permettra de réduire l'importance des couts fixes et de réaliser des économies d'échelle.
- ✓ Le rapport entre le volume de production physique et celui de la production valorisée, soit en diminution, ce qui va justifier une meilleure maitrise des coûts de production.
- ✓ Le nombre d'heures produites soit maximal. Cela peut expliquer que l'entreprise s'approche de l'optimum de productivité de la main d'œuvre.

### **2.1.2. Appréciation de la productivité**

«La productivité d'un facteur de production (travail ou capital) est le rapport entre la quantité de biens et de services produits et la quantité de facteur employée. Elle donne une indication de l'efficacité avec laquelle chaque facteur de production contribue au système productif»<sup>1</sup>.

La productivité globale des facteurs indique l'efficacité induite par la combinaison des facteurs de production, pour une entreprise. Les gains de productivité sont très importants pour assurer une croissance économique durable. La mesure de la productivité n'est pas facile et peut être sujette à diverses controverses. Une productivité donnée peut avoir des conséquences différentes sur les variables économiques, notamment l'emploi et la répartition des revenus. Les entreprises et les pays peuvent aussi définir différemment la quantité de facteurs de production, surtout le capital, ce qui entraîne des difficultés dans les comparaisons internationales. Les controverses sur l'impact des nouvelles technologies sur la productivité sont un exemple d'école de cette question.

#### **a) Ratios de productivité**

Le domaine financier n'est pas le seul champ d'application des ratios. Chaque fois que la direction veut obtenir des informations sur le fonctionnement d'un département, les résultats d'une activité de production ou de distribution, le calcul de quelques ratios, apportent des réponses simples et rapides.

##### **a.1) Ratios de la Productivité des hommes**

*Quantité produite / Effectifs de production* À comparer aux réalisations antérieures

---

<sup>1</sup>Dufour B, Fourçans A, Gomez P, Dubouloy M, Gabilliet PH, Fréry F, Dussauge P, Moatti V, Lehu J-M, Dornier P, Pillet M, Filser M, Desmet P, Picq T, Duval-Hamel J, David A, «l'essentiel du management par les meilleurs professeurs», Deuxième Edition, Editions d'organisation, Paris, 2008, p.20.

*Production / Nombre d'heures de travail*

À comparer aux réalisations antérieures

*Heures productives / Heures de présence*

(Doit être proche de 1)

*Coût direct de main d'œuvre = salaire directs / Heures produites*

(À comparer avec les années précédentes)

*Valeur ajoutées par travailleur = Valeur / Effectif*

(À comparer avec les années précédentes)

*Productivité du personnel de production = Nombre d'heures produites / Total heure payées*

(Doit être proche de 1)

Ces ratios doivent être maximisés, pour optimiser le travail fourni par le facteur travail.

#### **a.2) Ratios de la Productivité des équipements**

*Production / Immobilisations nettes*

*Production / Amortissements*

*Heures de marche des machines / Heures d'activité de l'usine*

*Heures d'arrêt dues aux pannes / Heures d'activité de l'usine*

*Productivité matériels = Total heures machines / Capacité installée*

*Taux de panne = Total heures d'arrêt / Total heures d'utilisation*

*Taux de valeur ajoutée = Valeur ajoutée / Production*

Les fonctions de production des entreprises nationales, des tares, manifestent au niveau de la programmation, de la maîtrise des temps, du contrôle de fabrication. La mécanisation évidente de certains segments de la chaîne de fabrication est encore ignorée, les

taches continuant à être assurées traditionnellement, allongeant outrageusement les délais. Quant à la maintenance, cela semble être le parent pauvre dès la mesure ou la prévention, la gestion de la pièce de rechange, la qualité d'intervention présentant des défaillances caractéristiques qui viennent aggraver l'état des équipements ou pour certains, obsolète.

### **2.1.3. Appréciation de la qualité**

«Par « qualité », on peut entendre l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou service qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés et/ou implicites d'un client»<sup>1</sup>.

L'appréciation de la qualité de production consiste essentiellement à :

- ✓ Améliorer les processus : il s'agit d'améliorer les processus de gestion de production et de fabrication afin d'obtenir des résultats durables, et non se contenter de corriger seulement les produits défectueux.
- ✓ Réduire les gaspillages et maîtriser les coûts : sachant que la mauvaise qualité coûte cher en rebuts, retouches, pertes de clientèle... la maîtrise des coûts liés à la gestion de la qualité doit constituer une préoccupation majeure pour les entreprises.
- ✓ Obtenir l'engagement de tous les hommes de l'entreprise : la qualité n'est pas l'affaire de quelques spécialistes, mais c'est l'affaire de l'ensemble du personnel de production (responsables technique et travailleurs)

#### **a) Coûts de non-qualité**

La non qualité est la situation dans laquelle l'entreprise ne produit pas de la qualité (non-conformité des produits, rebuts...)

Ne pas produire de la qualité génère un coût (produits non conformes, rebuts, retours, non satisfaction du client, ...). Dans la perspective de gérer l'ensemble des éléments impactant la performance de l'entreprise industrielle, les coûts de non-qualité seront mesurés.

«Ils comprennent généralement»<sup>2</sup> :

- ✓ les coûts de non-qualité internes : somme des coûts de correction mesurés avant que le produit ait quitté l'organisme fabricant (par exemple, pannes machines, rebuts, reconditionnements, reprises, accidents du travail, pollutions);
- ✓ les coûts de non-qualité externes : somme des coûts de correction mesurés après que le produit a quitté l'entreprise;
- ✓ les coûts de détection, de contrôle et d'évaluation : coûts affectés à la vérification de la conformité du produit;

---

<sup>1</sup> Javel G., « organisation et gestion de production », DUNOD, 4<sup>e</sup> édition, Paris, 2010, p. 256.

<sup>2</sup> Blondel F., Op, Cit, .p.440.

- ✓ les coûts de prévention : investissements matériels et humains engagés pour réduire les risques de non-qualité et les coûts qui en découlent.

**b) Ratio de qualité**

L'appréciation et l'étude de la qualité de production avec les ratios est très importante lors d'un diagnostic technique de la production. En effet son utilité réside dans la détection des problèmes liés notamment à la qualité des produits, qui peut être la résultante de la vétusté des machines, non formation du personnel, ou encore la non-conformité des matières premières. D'une autre part, son utilité est qu'elle nous permet de calculer les coûts de non-qualité et de les comparer au coût global de la production afin de mesurer son importance.

Parmi les ratios les plus importants nous citons :

*Nombre de produits retournés / nombre de produits fabriqués* (Proche de 0)

Ce ratio consiste à calculer l'importance du volume de produits retournés par rapport au volume de produits fabriqués, afin d'apprécier l'efficacité de la politique de gestion de la qualité au sein de l'entreprise, mais également sur la rentabilité de l'entreprise. En effet, un résultat égal à zéro ou bien proche de zéro nous donne une image sur la bonne qualité de la production, notamment la fonction contrôle qualité. En revanche, si le résultat est différent de zéro, cela veut dire que l'entreprise a subi des gaspillages et des pertes qu'elle doit absorber dans l'avenir.

Les résultats trouver doivent être comparés avec les réalisations antérieures, afin de porter un jugement sur leurs progressions dans le temps, et ensuite avoir l'aptitude à proposer des recommandations et des solutions, pour consolider et renforcer le système de gestion de la qualité existant.

*Coûts de non qualité/coût de production* (Proche de 0)

Ce ratio quant à lui, nous permet de mesurer la proportionnalité des coûts de non qualité (il s'agit des coûts interne comme les panne machine, pollution, les rebuts, reprises... et des coûts externe : il s'agit de la somme des coûts de correction mesurés après que le produit a quitté l'entreprise...) par rapport aux coûts total de production. Une proportion qui est à minimiser, afin d'éviter des pertes qui affectent directement la rentabilité de l'entreprise.

**2.2. Appréciation des moyens de production**

Les moyens de production peuvent être définis comme « l'ensemble des moyens permettant la transformation des matières premières ou des composants en vue de l'obtention des produits. »<sup>1</sup>.

Ils peuvent être répartis sur deux catégories :

- Les moyens matériels tels que les terrains, bâtiments, et les équipements et matériels de production.
- Les moyens humains : il s'agit de la main d'œuvre et des responsables de production.

Lors de son travail, le diagnostiqueur doit faire la distinction entre les moyens productifs qui participent à l'activité de ceux improductifs. Si les premiers contribuent à générer des ressources pour l'entreprise (main d'œuvre, équipement...), les autres, et sans être tout à fait inutiles ne participent pas à la création de richesses (terrain, constructions...). Il y a lieu à ce niveau de s'interroger sur les immobilisations non productives et dont l'utilité est secondaire voir absente (terrain inexploités, possession de biens en surplus...).

**2.2.1. Les moyens matériels**

- Terrains (situation et surface) ;
- Bâtiments (situation et surface) ;
- Matériel utilisé (Etat de vétusté, de fiabilité d'obsolescence,...) ;
- Niveau de flexibilité du matériel ;
- Importance de l'entretien ;
- Coût d'utilisation du matériel (énergie, entretien) ;
- Importance des moyens de manutention et de transport.

Le diagnostic des moyens matériels se réalise par la vérification des outils de production, et par le calcul des niveaux de flexibilité du matériel, et par l'appréciation des moyens de manutention et de l'entretien.

L'analyste doit mener une analyse d'appréciation de niveau d'amortissement des machines et équipement pour voir leur degré de vétusté, fiabilité, ainsi que leur éventuelle obsolescence et donc s'il y a lieu de les renouveler. Il faut bien sur entendre par amortissement, l'amortissement technique et non comptable (des machines amorties totalement d'un point de vue comptable continuent souvent à donner entière satisfaction à leur propriétaire).

---

<sup>1</sup>Javel G, Op, Cit, .p.127.

**2.2.2. Les moyens humains**

- Importance de la main d'œuvre ;
- Qualité de la main d'œuvre ;
- Qualification et rapports avec les ouvriers ;
- Qualité de l'encadrement et conditions de travail.

L'analyse des moyens humains est primordiale lors d'un diagnostic technique vue l'importance de facteur humains dans la production. En effet, cette analyse a pour but d'apprécier l'importance de la main d'œuvre, notamment, ses qualifications, la qualité de son encadrement, ainsi que les conditions de travail favorables et avantageuses dont elle a besoin.

Souvent, la sous-qualification qui caractérise des responsables de production par rapport aux fonctions qu'ils exercent et aux exigences réelles du postes et ce, à des divers niveaux, ne permettent pas d'atteindre des performances louables. Beaucoup d'entreprises ne font pas défaut à ce constat. Des responsables techniques insuffisamment formés ou mis à des postes qui ne sont pas en rapport avec leurs compétences peuvent être à l'amont des difficultés.

**2.3. Appréciation des politiques**

Dans un marché de concurrence, les études de recherche et développement sont d'une grande importance pour l'adaptation du produit aux besoins de la clientèle. Une innovation absente ou insuffisante peut conduire progressivement à la perte des parts de marché.

De même sont indispensable les études tendant à améliorer la conception d'un produit, les transferts entre ateliers, la manutention. Les recherches d'économies à tous les niveaux apportent souvent leur cortège de satisfactions (gains de matière, gains de temps...).

Il faut noter aussi, qu'un travail de diagnostic doit tenir compte des études de politiques d'investissements et celles de recherche de la qualité, vue leurs importance pour le développement et la pérennité de l'entreprise.

**2.3.1. Politique de recherche et développement (R/D)**

«Cette fonction a pour objet de permettre à l'entreprise d'adapter en permanence ses produits ou ses processus et d'en créer de nouveaux pour répondre aux besoins du marché. Elle vise à développer la compétitivité technique, en particulier de son outil de production.»<sup>1</sup>

L'analyse de la politique de recherche et développement vise à étudier l'importance des efforts caractérisant le secteur d'activité dans ce cadre. En effet, le diagnostic doit permettre d'analyser les intentions de ces efforts et leurs visées (visent-ils le produit existant

---

<sup>1</sup>Javel G, Op, Cit, .p.104.

en termes d'amélioration de la qualité, de réduction des coûts, ou bien visent-ils de nouveaux produits à mettre sur le marché, ou encore l'innovation en matière des technologies envisagées.).

En outre, l'analyste doit estimer l'importance de la structure qui s'occupe de R/D (service, direction, consultants, appel à des services externes...), et d'évaluer les résultats obtenues à ce jour (objectifs à court et moyen terme).

### **2.3.2. Les méthodes et études**

La fonction « Études » a pour vocation ; la mise au point de produits nouveaux et l'amélioration des produits existants en vue de leur production par l'entreprise.

«Elle a le souci permanent d'étudier chaque élément d'un produit dans une optique de fiabilité, en prévoyant une maintenance aisée et en intégrant les dernières nouveautés techniques.»<sup>1</sup>

«Le bureau des méthodes quant-à-lui, définit – comme son nom l'indique – de façon optimale les méthodes de fabrication afin d'obtenir une minimisation des coûts et des délais.»<sup>2</sup>

Lors d'un diagnostic, l'analyse de ces deux fonctions (méthodes et études) a pour objectif l'appréciation de l'importance des politiques et actions menées dans ce stade. Il s'agit de tenter de répondre aux questions concernant notamment, les conditions de fabrication des produits, sont-ils fabriqués dans des bonnes conditions ? (en termes de quantités, de qualité et de coûts), existe-t-il des documents détaillant techniquement les produits ? (nomenclature des pièces, outillages nécessaires, temps standards...). De plus, existe-t-il des études pour la recherche de réduction des temps de production ? Ou encore, y'a-t-il une volonté de standardisation ?

Toutes ces questions méritent d'être étudiées et vérifiées, afin de bien apprécier l'importance accordée à ces politiques au sein de l'entreprise et l'avantage qu'elles lui rapportent.

### **2.3.3. Politique d'investissement**

«L'investissement consiste « à faire travailler l'argent » en espérant en obtenir davantage plus tard. De façon moins triviale, il prend deux formes principales : les dépenses directes en machines, technologies, usines, stocks de matières et produits, infrastructures, etc.

---

<sup>1</sup>Javel G, Op, Cit, .p.101.

<sup>2</sup>Gratacap.A, Médan.P, «management de la production : concepts, méthodes, cas», 3<sup>ème</sup> édition, DUNOD, Paris, 2009, p.32.

(investissements physiques), ainsi que les dépenses consacrées à l'investissement immatériel (R&D, brevets...).»<sup>1</sup>

La politique d'investissement au sein de l'entreprise englobe l'ensemble des actions menées par ses responsables et dirigeants dans l'objectif d'assurer son développement et sa croissance au fil du temps, et d'obtenir en conséquence des avantages concurrentiels.

Le diagnostic de cette fonction vise à apprécier, les principales lignes directives de la politique d'investissement (renouvellement, expansion, diversification, investissements sociaux...), ainsi que les montants mobilisés pour leurs réalisations, et aussi les études préalables effectuées avant leurs mises en œuvre. En outre, le diagnostiqueur doit chercher les objectifs directs de ces investissements (la rentabilité financière, économique, les critères de performance des équipements...etc.). Et cela dans le but d'évaluer, l'importance de cette politique au sein de l'entreprise, et les avantages qu'elle peut générer.

#### **2.3.4. Politique de qualité**

«La politique de qualité recouvre un champ extrêmement vaste. Les entreprises ont intégré ce concept dans le cadre de la mise en place d'outils de management de qualité totale (ou *Total Quality Management*, TQM). La visée de l'obtention de haut niveau de qualité exige des changements profonds dans le comportement des individus et dans celui des organisations.»<sup>2</sup>

La qualité totale est « un ensemble de principes, de méthodes et d'outils, organisés en stratégie globale visant à mobiliser toute l'entreprise pour satisfaire les besoins implicites et potentiels du client, et ceci à moindre coût »<sup>3</sup>.

Le diagnostic de la politique qualité consiste essentiellement à, comprendre son emploi et son objectif au sein de l'entreprise (la qualité pour l'entreprise est une obligation, un coût supplémentaire, ou bien un avantage distinctif...), et percevoir qui s'occupe de la qualité (un service spécialisé, tout le monde à la fois, autre...).

De même, le diagnostiqueur doit étudier la capacité de l'entreprise à apprécier le coût de l'absence de qualité (mévente, trop de déchets, rebuts, réclamations multiples...), et aussi explorer les différents types d'actions qu'utilisent les dirigeants de l'entreprise pour améliorer la qualité (sensibilisation, formation, promotion, sanction...). Le but de ces analyses est

---

<sup>1</sup>Dufour B, Fourçans A, Gomez P, Dubouloy M, Gabilliet PH, Fréry F, Dussauge P, Moatti V, Lehu J-M, Dornier P, Pillet M, Filser M, Desmet P, Picq T, Duval-Hamel J, David A, Op, Cit, .p.21.

<sup>2</sup>Dufour B, Fourçans A, Gomez P, Dubouloy M, Gabilliet PH, Fréry F, Dussauge P, Moatti V, Lehu J-M, Dornier P, Pillet M, Filser M, Desmet P, Picq T, Duval-Hamel J, David A, Op, Cit, .p.216.

<sup>3</sup>Gratacap.A, Médan.P . Op, Cit, .p.320.

d'apprécier l'importance accordée à cette fonction par les responsables vue son intérêt capital dans le développement d'un avantage concurrentiel pour l'entreprise.

#### **2.4. Appréciation des méthodes**

Il s'agit d'étudier et d'analyser la fonction ordonnancement et plannings, apprécier la gestion des équipements et le contrôle de fabrication, pour terminer avec une analyse sur la gestion budgétaire.

##### **2.4.1. Ordonnancement et plannings**

«L'ordonnancement, c'est l'arrangement qui permet d'exécuter séquentiellement les tâches ou les ordres de fabrication, de façon à ce que l'ensemble de la production soit achevé dans le temps imparti.»<sup>1</sup>

Le système de production doit produire, mais d'une manière optimale, dans des délais raisonnables, dans des bonnes conditions et à moindre coûts.

Ceci suppose la mise en place d'un mode de production réactif et flexible qui permettra d'éviter des stocks de biens finaux, de ne pas connaître de goulots d'étranglement, et de régler les problèmes de retard de fabrication...

Le diagnostic et l'analyse de ces deux fonctions ordonnancement et planning, vise à savoir la manière dont est gérée la production. En effet, il s'agit d'étudier notamment, le mode de fabrication (l'entreprise fabrique-t-elle en commande ou en série), analyser les causes des goulots d'étranglements, évaluer le degré de sophistication des équipements, et chercher les motifs de retards de fabrication (contraintes d'approvisionnement, problèmes financiers, absentéisme des ouvriers, panne des machines...).

Cette appréciation est très importante pour l'entreprise, puisque des politiques d'ordonnements et de plannings pertinentes lui permettent de réaliser des économies d'échelles (gains du temps et réduction des coûts) et en conséquence, des avantages concurrentiels.

##### **2.4.2. Gestion des équipements**

La gestion des équipements consiste essentiellement, à définir le système et la manière avec laquelle l'entreprise gère ses équipements de production (machines, appareils, outils de production...), et d'étudier son aptitude à développer ce système pour qu'il soit plus adapté.

Lors d'un diagnostic, l'appréciation de cet élément est fondamentale. Il s'agit de connaître les moyens dont les équipements sont gérés, moyens curatifs (réparations) ou bien

---

<sup>1</sup> Maurel E, Roux D, Dupont D, «Techniques opérationnelles d'ordonnancement», Edition EYROLLES, Paris, 1977, .p.342.

préventifs (entretiens), analyser les coûts de réparations, vérifier les dossiers techniques des machines et équipements s'ils existent. De même, existe-t-il des statistiques recensant les pannes et leurs causes ? Ou encore, chercher les réflexions de l'entreprise en cas de panne (attente de la réparation, réparation chez des tiers...).

Toutes ces questions, doivent être vérifiées et analysées afin de bien apprécier l'importance de la gestion des équipements et le potentiel qu'elle présente pour l'entreprise.

### **2.4.3. Contrôle de fabrication**

«La fabrication d'un produit dans un environnement industriel consiste après le choix des composants à définir la suite des opérations de transformation de ces composants en vue d'aboutir au produit.»<sup>1</sup>

Le contrôle de fabrication consiste donc, à passer en revue tous les systèmes et opérations et toutes les activités qui participent au déroulement du processus de fabrication afin d'apprécier leurs fiabilité et leurs exactitude.

Lors de son travail du diagnostic, le diagnostiqueur doit étudier notamment le système utilisé et appliqué par l'entreprise pour apprécier son volume de production par rapport à celui escompté (est-il appréhendé par atelier, unité ou bien globalement ?). Apprécier la méthode de contrôle des activités et du rendement du personnel au sein de l'entreprise (par personne, par atelier et équipement, temps, mode d'utilisation). Il s'agit aussi d'analyser les exigences de qualité (figurent-elle dans un cahier de charge ?), étudier les contrôles qualités des matières premières issues des fournisseurs (ces contrôle se font par qui ? quand ? et comment ?).

Aussi, le diagnostic doit tenir compte de l'analyse des consignes de sécurité et de contrôle de matériels de secours au niveau de l'entreprise (les consignes sont-elles affichées visiblement? existe-il des plans d'évacuation en cas de sinistre? le matériels de secours est-il périodiquement contrôlé ? ...).

Toutes ces analyses sont cruciales lors d'un diagnostic technique, du fait qu'elles nous permettent d'apprécier le déroulement de la fabrication au sein de l'entreprise, de découvrir d'éventuels dysfonctionnements et déficiences dans les opérations et systèmes de fabrication et donc, avoir l'aptitude à corriger les manques et insuffisances.

### **2.4.4. Gestion budgétaire**

Le budget est défini comme la «traduction monétaire, économique du plan d'action pour chaque responsable, correspondant à l'utilisation des ressources qui lui sont déléguées

---

<sup>1</sup> Blonde F, «gestion industrielle : aide-mémoire», 2<sup>e</sup> édition, Dunod, .p.71.

pour atteindre les objectifs qu'il a négociés pour une période donnée et dans le cadre d'un plan.»<sup>1</sup>

Dans le cadre d'un diagnostic, l'analyse de la gestion budgétaire porte prioritairement sur le budget des coûts de production, et celui de budget de production (les coûts de production font-ils l'objet de budget ? le budget de production fait-il apparaître les coûts fixes et les coûts variables ? les budgets existent-ils par ateliers, unités ou globalement pour toute l'entreprise ?).

Et comme le budget de l'année en cours peut avoir été atteint, manqué ou dépassé pour toutes sortes de raisons, l'important pour le diagnostiqueur est d'identifier les écarts et d'en tirer les conséquences pour l'avenir, vérifie si les réalisations effectives sont comparées aux budgets prévisionnels (mensuellement, trimestriellement, annuellement) et si l'entreprise procède à des corrections de budget en cours de route. S'interroger sur les origines des écarts et les réflexions de l'entreprise en termes d'analyses des causes et les mesures correctives qui sont prises.

Cette analyse est très importante dans la mesure où elle permette de réaliser le programme de production aux niveaux de qualité et de délai définis, tout en optimisant les moyens de production utilisés (industrielles ou administratives). Comme elle permette d'apprécier l'avantage d'une gestion budgétaire efficace pour l'entreprise.

## **2.5. Appréciation de l'environnement de la fonction technique**

C'est le cinquième axe du diagnostic technique. « L'environnement de la fonction de production doit être analysé avec une grande minutie. L'innovation technologique, (les technologies les plus performantes, procédés modernes de fabrication, informatique, automatisation) et l'évolution du marché (pouvoir d'achat des consommateurs, nouvelles exigences du marché, recherche de la qualité, évolution en matière de besoins...) sont en voie – si ce n'est déjà fait de rendre quelque peu caduque les anciennes conceptions qui accordait la primauté aux qualités et aux couts»<sup>2</sup>.

L'appréciation de l'environnement consiste à analyser trois grands points

### **2.5.1. La technologie**

«Les entreprises appartiennent à des industries caractérisées par l'utilisation de différentes technologies. Une entreprise qui possède une technologie de pointe a souvent un avantage concurrentiel important. Les entreprises japonaises, après la Seconde Guerre mondiale, l'ont bien compris. Conscientes de leur retard technologique, mais déterminées à devenir rapidement des joueurs importants sur la scène mondiale, elles ont acheté, copié et piraté les technologies développées dans les entreprises occidentales. Cependant, l'avantage

---

<sup>1</sup>Löning H, Malleret V, Méric J, Pesqueux Y, Chiapello E, Michel M, Solé A, « le contrôle de gestion : organisations, outils et pratiques », 3<sup>e</sup>édition, Dunod, paris, 2008, p.95.

<sup>2</sup>Hamidi K., Op, Cit, p.42.

concurrentiel qui découle d'une technologie spécialisée tend à s'estomper avec le temps, puisque l'ensemble des entreprises en fait progressivement l'apprentissage.»<sup>1</sup>

Afin d'encadrer la concurrence « technologique », les pays ont instauré le système des brevets, qui permet aux développeurs de nouvelles technologies d'être protégés pendant une période déterminée. C'est le cas dans l'industrie pharmaceutique.

Mais tout le débat entre marques d'origine et produits génériques nous montre à quel point le système des brevets n'est pas une protection jugée suffisante par les entreprises innovatrices qui consacrent un pourcentage important de leur chiffre d'affaires à la recherche et au développement de nouveaux produits.

L'environnement technologique évolue très rapidement. La venue de l'informatique a bouleversé non seulement les systèmes de production, mais aussi les méthodes d'approvisionnement, de distribution et de commercialisation des produits et services, ainsi que les techniques de recherche.

Afin de suivre les changements dans l'environnement technologique, les entreprises se dotent souvent d'un système de « veille technologique » dont les données et analyses sont capitales lorsque des choix stratégiques doivent être faits.

Et pour terminer avec ce point l'entreprise doit prendre en considération ces appréciations portant sur les technologies utilisées, en analysant deux principaux points :

✓ Le premier porte sur le degré de banalisation des technologies, dans le but de juger la facilité d'utilisation, compte tenu de la formation du personnel.

✓ Le deuxième point correspond à l'état et à la maturation des technologies.

### **2.5.2. La réglementation**

Elle fait partie de l'environnement politique de l'entreprise, il faut noter aussi que dans un diagnostic technique, l'étude de la réglementation peut se révéler indispensable, plusieurs gouvernements des pays industrialisés considèrent la réglementation comme un substitut aux sociétés d'État. Plutôt que de faire lui-même certaines activités économiques, l'État les encadre et les oriente. Cette réglementation constitue cependant une limite et une contrainte pour l'entreprise. On n'a qu'à penser à la réglementation sur la coupe de bois, qui oblige maintenant les entreprises fonctionnant au Québec par exemple à reboiser, ou aux lois sur la santé et la sécurité du travail, qui ont conduit au bannissement de l'amiante dans plusieurs pays européens.

---

<sup>1</sup>Séguin F., Hafsi T., Demers C., «Le management stratégique de l'analyse à l'action», Les Éditions Transcontinental, Québec, 2008, .p. 97.

«Certaines législations et réglementations s'appliquent à l'ensemble des activités économiques qui ont lieu sur un territoire donné, alors que d'autres ne s'appliquent qu'à certains secteurs d'activité. La réglementation peut devenir si lourde et si contraignante que les entreprises la voient comme une entrave sérieuse à leurs activités, ce qui, dans une économie mondialisée, peut les inciter à s'installer dans d'autres pays.

Par ailleurs, la réglementation peut être une source d'opportunités et d'avantages pour l'entreprise. Mentionnons les législations protectionnistes au Canada qui, pendant longtemps, ont limité la concurrence étrangère, dans le secteur du vêtement ou dans celui du bois. Malgré l'ouverture des marchés, il y a encore actuellement des lois et règlements qui limitent fortement la venue de nouveaux joueurs dans certains secteurs d'activité : quotas de production dans l'industrie laitière, obligation d'être membre de l'Ordre des pharmaciens pour posséder une pharmacie au Québec, nombre maximal de permis de taxi en circulation sur un territoire donné, permis du CRTC pour la création d'une nouvelle chaîne de radio ou de télévision, etc. Certaines de ces protections sont en train de disparaître au Canada, mais au cours de la première décennie du XXI<sup>e</sup> siècle, elles restent encore présentes en raison du rôle important joué par les gouvernements provinciaux dans la gestion de l'économie locale.»<sup>1</sup>

L'étude de l'entreprise doit répondre à quelques questions telles que :

- ✓ L'activité de l'entreprise fait-elle partie d'une réglementation technique particulière ?
- ✓ Les pouvoirs publics considèrent-ils l'activité de l'entreprise comme stratégique?
- ✓ Si l'entreprise envisage l'exportation, cela n'entraînera-t-il pas des modifications de procédés ou caractéristiques du produit?
- ✓ L'activité de l'entreprise fait-elle partie des secteurs subventionnés ou encouragés.

### **2.5.3. La concurrence**

Toute entreprise appartient à une industrie qui constitue, en quelque sorte, le milieu dans lequel elle fonctionne. Il est donc important que les dirigeants définissent bien l'industrie d'appartenance de leur entreprise.

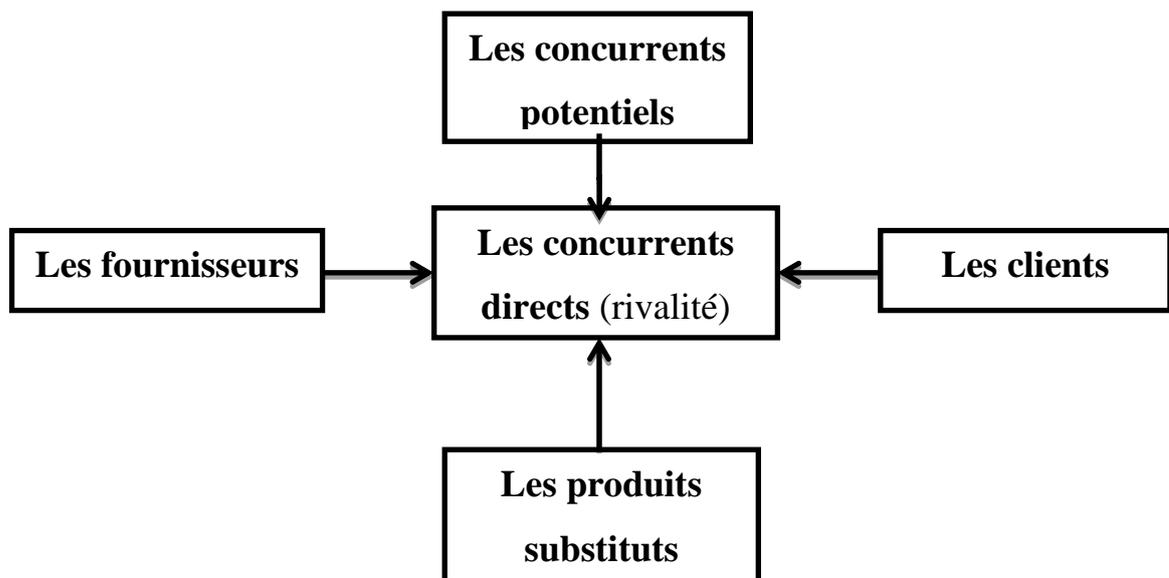
«Selon Porter (1976) et le mouvement de l'économie industrielle, la définition d'une industrie se fait à partir de l'identification de tous les groupes (fournisseurs, clients, entrants potentiels, substituts) qui interagissent avec les entreprises en concurrence dans un domaine

---

<sup>1</sup>Séguin F., Hafsi T., Demers C., Op, Cit, .p. 94.

d'activité. Cette définition est un jugement et revêt donc un caractère arbitraire. Malgré cela, cette définition est importante puisqu'elle trace les frontières d'une industrie. Ces frontières ne sont pas immuables, car les actions de l'entreprise et de ses concurrents, les innovations technologiques et stratégiques et, notamment, les actions de marketing contribuent à les modifier.»<sup>1</sup>

**Schéma N° 6** : schéma d'une économie industrielle.



**Source** : Séguin F., Hafsi T., Demers C., «Le management stratégique de l'analyse à l'action», Les Éditions Transcontinental, Québec, 2008, .p. 105.

C'est pour cela que l'entreprise doit définir son environnement et son secteur d'économie et son champ de concurrence, en étudiant quatre points essentiels :

- ✓ La connaissance des performances technologiques des principaux concurrents. Et leurs préoccupations (réduction des coûts, augmentation des quantités, nouveaux procédés de fabrication...).
- ✓ L'existence de technologies de substitution.
- ✓ Niveau d'intervention des technologies de substitution possibles (qualité, économie de matière, temps de fabrication).

Une fois toutes les analyses établies, le diagnostiqueur doit non seulement faire apparaître les points faibles et les points forts, mais il lui appartient aussi de découvrir l'origine des dysfonctionnements et de proposer des solutions et des mesures pour surmonter les difficultés ou insuffisances. Les solutions doivent être les plus adaptées.

<sup>1</sup>Séguin F., Hafsi T., Demers C., Op, Cit, .p.75.

Pour terminer ; ce chapitre a été réalisé dans le but de présenter au lecteur, toute explication utile pour aboutir à un diagnostic de la fonction technique dans une entreprise. C'est une démarche très difficile à suivre, puisque il faut passer en revue le moindre segment représentatif de la fonction technique, et c'est pourquoi ; le diagnostiqueur doit avoir à son actif des données fiables et exactes ainsi que des compétences remarquables, afin de proposer des solutions adéquates. La partie qui va suivre sera consacrée à l'illustration d'un diagnostic qui sera élaboré par nos soins.



Nous avons traités au cours des deux chapitres précédents le diagnostic de l'entreprise dans ses généralités, puis nous avons intensifiés nos recherches en relation directe avec le diagnostic de la fonction technique de l'entreprise, dans le but de fournir aux lecteurs toute information utile, dans l'élaboration et pour le succès du diagnostic en question.

Mais ; il faut noter que, nous avons effectués un stage au sein de SPA CEVITAL agro-industrie, et plus précisément l'unité de sucre 2000 Tonnes. Un stage dont la durée été de soixante jours, et au cours duquel nous avons essayés de mettre en place une étude qui porte sur le diagnostic technique.

Donc, ce chapitre va refléter toutes les étapes que nous avons suivi, afin d'effectuer ce modeste diagnostic, il sera reparti en deux section ; la première consacrée à la présentation de l'organisme d'accueil, tandis que la deuxième ; elle traitera l'élaboration, les résultats et les recommandations suggérées.

#### **Section 1 : Présentation de l'organisme d'accueil**

CEVITAL SPA au capital social de (68) milliards de DA, a été créée avec des fonds privés en 1998, Elle est la première société privée dans l'industrie de raffinage d'huiles brutes sur le marché algérien. Elle a pour actionnaires principaux, Mr ISSAAD REBRAB & Fils.

CEVITAL est parmi les entreprises algériennes qui ont vu le jour dès l'entrée de notre pays en économie de marché, elle a été créée par des fonds privés en 1998. Son complexe de production se situe dans le port de Bejaia et s'étend sur une superficie de 45000 m<sup>2</sup>.

CEVITAL contribue largement au développement de l'industrie agroalimentaire nationale, elle vise à satisfaire le marché national et exporter le surplus, en offrant une large gamme de produits de qualité.

En effet, les besoins du marché national sont estimés à 1200 T/j d'huile, soit l'équivalent de 12 litres par personne et par an. Les capacités actuelles de CEVITAL sont de 1800T/j, soit un excédent commercial de 600T/j.

Les nouvelles données économiques nationales dans le marché de l'agroalimentaire, font que les meilleurs sont ceux qui maîtrisent d'une façon efficace et optimale les coûts, les charges et ceux qui offrent le meilleur rapport *qualité/prix*. Ceci est nécessaire pour s'imposer sur le marché que CEVITAL négocie avec les grandes sociétés commerciales internationales, ses produits se vendent dans différentes villes africaines telles que le Lagos, Niamey, Bamako, Tunis, Tripoli...

### **1.1.Situation géographique**

Le complexe CEVITAL est implanté au nouveau quai du port de Bejaia, à 3km Sud-ouest de la ville, à proximité de la RN 26. Cette situation géographique de l'entreprise lui profite bien étant donné qu'elle lui confère l'avantage de la proximité économique. En effet, elle se situe très proche du port et de l'aéroport de Bejaia.

### **1.2.La fiche signalétique**

- Raison social : SPA CEVITAL Mr ISSAAD REBRAB & Fils.
- Siège social : Complexe CEVITAL Bejaia 06000, W BEJAIA, Algérie.
- Tel : 00213. 34. 20. 20. 00 / 034. 22. 06. 96.
- Fax : 00213. 34 .21. 27. 73.
- Email : [info@cevital.com](mailto:info@cevital.com)
- Site http : [www.cevital.com](http://www.cevital.com)
- Capital social : Son capital est de ; 68,760, 000 ,000 DA.
- CBN° : BADR-Agence Bejaïa 003 00357 3002713000 59.  
: BNP PARIBAS-Agence Bejaïa 072 00713 00000 1800172.  
: Société Générale-Agence Bejaïa 02100501 1130000537 52.
- ART N° : 06010108900 M.F : 09980601900821.
- RCN° : 98 B03802 BEJAIA.
- Président direction générale (PDG) : Mr ISSAAD REBRAB
- Nombre de travailleurs : plus de 4379

### **1.3.Activités et missions**

#### **1.3.1. Activités de CEVITAL**

Lancé en *Mai* 1998, le complexe CEVITAL a débuté son activité par le conditionnement de l'huile en *Décembre* 1998.En Février 1999, les travaux de génie civil de la raffinerie ont débutés, cette dernière est devenue fonctionnelle en *Août* 1999.

L'ensemble des activités de CEVITAL sont concentrées sur la production et la commercialisation des huiles végétales, de margarine et de sucre. Elles se présentent comme suit :

- Raffinage des huiles (1800 tonnes/jour).
- Conditionnement d'huiles finies (1400 tonnes/heure).
- Production de margarine (600 tonnes/jour).
- Fabrication d'emballage PET (Poly Ethylène Téréphtalate) (9600 unités/heure).

- Raffinage du sucre roux (1600 tonnes/jour).
- Stockage céréales (120 000 tonnes).
- Minoterie et savonnerie en cours d'étude.

### **1.3.2. Missions et objectifs**

L'entreprise a pour mission principale de développer la production et d'assurer la qualité et le conditionnement des huiles, des margarines et du sucre à des prix nettement plus compétitifs, et cela dans le but de satisfaire le client et de le fidéliser.

Les objectifs visés par CEVITAL peuvent se présenter comme suit :

- L'extension de ses produits sur tout le territoire national.
- L'implantation de graines oléagineuses pour l'extraction directe des huiles brutes.
- L'optimisation de ses offres d'emploi sur le marché du travail.
- L'encouragement des agriculteurs par des aides financières pour la production locale de graines oléagineuses.
- La modernisation de ses installations en termes de machine et de technique pour augmenter le volume de sa production.
- Positionner ses produits sur le marché international par leurs exportations.

## **1.4. Présentation de l'organigramme du complexe**

### **1.4.1 Structure organisationnelle du complexe CEVITAL**

Le complexe CEVITAL fonctionne selon une structure hiérarchique et fonctionnelle tout en bénéficiant des avantages de cette combinaison qui met en avant les principes de commandement, la verticalité de la circulation de toute information et donnée et offre plus de spécialisation et de fluidité.

#### **a) Les principales missions des différentes directions du complexe**

##### **a.1) La direction générale**

Elle s'occupe de l'établissement des plans stratégiques et des décisions sur la politique marketing à adopter en collaboration avec la direction du siège d'Alger. Elle a également pour mission la coordination, l'orientation et la motivation des autres directions. La direction générale est présidée par un président directeur général (PDG) qui est l'actionnaire majoritaire.

##### **a.2) La direction des ressources humaines**

Elle est l'un des piliers de l'organisation structurelle de CEVITAL, sa fonction consiste en :

- la gestion administrative du personnel (le règlement des salaires, les dossiers de la sécurité sociale et les employés, les congés...)
- la gestion prévisionnelle (le recrutement et le suivi d'effectif, la formation du personnel...)
- tous les aspects sociaux et relations humaines dans l'entreprise

#### **a.3) La direction technique contrôle de qualité**

Elle est dotée de quatre laboratoires : laboratoire du suivi d'huile, de margarine, de sucre et de conditionnement. Ils assurent le contrôle et le suivi de la qualité des produits et tous leurs processus de production par l'élaboration des bilans chaque quart d'heure au plus tard une demie heure, et cela sous la supervision de laboratoire centrale qui suit la qualité microbiologique des différents produits.

#### **a.4) La direction projet**

Elle collabore avec la direction générale, elle a pour mission la réalisation et le suivi des projets, elle se charge de la réalisation de tous les travaux de construction ou d'extension, et de l'installation des équipements techniques et mécaniques.

#### **a.5) La direction finance et comptabilité (DFC)**

Elle constitue l'organe de vision du complexe, elle s'occupe de :

- la détermination et la distribution des budgets financiers nécessaires à chaque direction, pour le suivi de leur patrimoine.
- la comptabilisation quotidienne de toutes les entrées et sorties d'argent selon les pièces justificatives signalées.
- la satisfaction des besoins aux meilleures conditions d'exactitude, de précision et de délai pour que l'entreprise prenne facilement ses précautions vis avis des tiers.

#### **a.6) La direction commerciale**

Elle gère toutes les relations avec l'environnement de l'entreprise, elle assure la commercialisation des produits finis et le suivi de ses clients qui sont repartis principalement à travers le territoire national et quelque pays étrangers ; pour se faire la direction a adopté la structure suivante :

- participer à l'élaboration de la politique commerciale de l'entreprise ;
- orienter, distribuer, développer, organiser la production des huiles ;
- coordonner les activités de son département.

### **a.7) La direction raffinerie d'huile**

Elle a pour mission de raffiner l'huile brute dans les meilleures conditions, étant dotée d'une salle de contrôle informatisée qui permet ainsi des paramètres de raffinage basés sur les caractéristiques physico-chimiques des huiles.

### **a.8) La direction margarinerie**

Elle cherche à rationaliser l'utilisation de ses équipements de production pour obtenir une productivité optimale tout en respectant les avantages comparatifs que peut offrir les produits finis.

### **a.9) La direction raffinerie de sucre**

La raffinerie de sucre s'occupe du raffinage du sucre roux pour le transformer en sucre blanc prêt à être conditionné.

### **a.10) La direction conditionnement**

Organisée en équipe de 3x8, elle fonctionne 24h/24h, sa mission est la fabrication des emballages et la mise en bouteille de l'huile raffinée.

### **a.11) La direction logistique (D. Log)**

La direction logistique a été créée en janvier 2003, elle est considérée comme le pilier de l'entreprise car elle joue le rôle de support pour les autres directions, en leurs fournissant les ressources matérielles, financières et d'information nécessaire. Elle se divise en quatre services :

#### **a.11.1) Service approvisionnement**

Sa mission est d'assurer l'approvisionnement en matières premières ; il constitue également un soutien logistique et technique pour les autres structures puisqu'il les approvisionne en matière de fournitures de bureau et d'équipement.

#### **a.11.2) Service magasinage**

Il s'occupe du stockage et du magasinage des produits consommables et fournitures ainsi que des matières premières.

#### **a.11.3) Service expéditions**

Il est chargé de :

- L'expédition des huiles, de la margarine, du sucre et prochainement des céréales.
- La gestion des fichiers.
- L'établissement des bons de consignment.
- La restitution des palettes.
- L'achat de nouvelles palettes et intercalaires.

### **a.11.4) Service transit et transport**

Ce service est chargé de transporter la marchandise et d'assurer le transport du personnel, il joue également un rôle au niveau des exportations puisqu'il garantit l'acheminement des produits jusqu'à l'acheteur.

### **a.12) La direction marketing**

Nouvellement créer, dans le cadre des préoccupations stratégiques du groupe d'adopter de mieux en mieux ses politiques et ses objectifs pour satisfaire le marché cible, cette direction devrait alors établir une politique de marketing. Elle permettrait au complexe d'ajuster et de mieux maîtriser ses politiques de produit, de prix, de communication et de distribution. Cette direction permettra de renforcer sensiblement l'efficacité du réseau de distribution des produits. L'interface avec la direction commerciale devrait être judicieusement identifiée.

### **a.13) La direction des silos**

Elle a pour mission d'assurer le stockage dans les conditions requise des produits entrant dans les processus de production du complexe. Cette direction assure la gestion de trois zones :

Zone 1 : ou zone quai ou s'effectue la réception des navires (déchargement)

Zone 2 : composée de 27 silos et d'un hangar destinés au stockage.

Zone 3 : ou zone des expéditions.

## **1.5. Le choix stratégique de CEVITAL**

Les sociétés modernes connaissent de rapides et profonds changements sous le double effet de la mondialisation qui intensifie les échanges et internationalise l'offre, et de l'évolution technologique qui crée de nouveaux matériaux et de nouveaux modes de fabrication et de communication. A cet effet, le choix stratégique effectué par les entreprises doit correspondre aux programmes d'action sans lesquels les objectifs de pénétration commerciale, qui exigent une mise en relation entre l'entreprise et son marché, ne peuvent être atteints.

A cet effet, CEVITAL, concernant son métier, a tout d'abord, opté pour une stratégie de diversification :

- Horizontale : en élargissant sa gamme de produit ;
- Verticale : en recherchant l'accroissement du marché potentiel ;
- Conglomérante : en optant pour un développement dans des activités sans rapport les une des autre tel que : l'agroalimentaire, la construction, ...

Concernant l'étendu du marché, elle a opté pour la couverture de l'ensemble du marché national, l'entreprise a instauré une stratégie de domination, c'est-à-dire, qu'elle cherche à être et à garder la place de leader sur le marché national.

Alors que pour le marché mondial, L'entreprise CEVITAL a opté pour une stratégie de développement international, qui repose sur le développement des exportations.

### **1.6.La gamme de produit**

La gamme de produit de CEVITAL, pour l'ensemble des activités existantes, se présente comme suit :

#### **1.6.1. Des huiles**

- Fleurial : 100% Tournesol (depuis Août 1999)
- Fridor : 100% mélange Tournesol, Colza et Palme
- Elio2 : Huile végétale (soja, palme)

Toutes ces huiles sont disponibles sur le marché en 5 litres, 2 et 1 litre

#### **1.6.2. La margarine**

##### **a) Margarine de table**

- Matina en barquettes de 400g et en plaquettes 250g
- Fleurial en barquettes de 500g et en plaquettes 250g
- Rania en barquettes de 400g et en plaquettes de 250g

##### **b) Margarine de feuilletage :**

La parisienne en plaquettes de 500g

##### **c) Graisses végétales :**

- Graisse de coco 27-29
- Graisse de coco 31-33
- Graisse de coco 34-36
- Graisse de palmiste 35-37
- Shortening 38-40.

##### **d) Smen: Medina 100% végétale en pots de 1,8kg.**

#### **1.6.3. Raffinerie de sucre**

##### **a) Le sucre blanc :** Les sacs de 50kg et des big bag de 1000kg.

##### **b) La mélasse :** c'est un résidu du processus de raffinage du sucre roux destiné essentiellement à l'exportation.

##### **c) Sucre liquide :** sucre liquide saccharose, sucre liquide inverti

### Chapitre III Diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T, CEVITAL

Tableau N°3 : les différents produits proposés par CEVITAL.

<b>L'HUILE</b>			
Désignation articles	Volume	Conditionnement	Emballage
HUILE elio 2	75 cl	Bouteille	PET
	100 cl	Bouteille	
	200 cl	Bouteille	
	500 cl	Bidon	
HUILE fleurial Plus	75 cl	Bouteille	
	100 cl	Bouteille	
	180 cl	Bouteille	
	200 cl	Bouteille	
	400 cl	Bidon	
	500 cl	Bidon	
HUILE Fridor (opaque)	400 cl	Bidon	
<b>LA MARGARINE</b>			
Margarine Fleurial	250 g	Plaquette	papier
	500 g	Barquette	PET
Margarine feuilletage	500 g	Plaquette	papier
Margarine Rania	250 g	Plaquette	papier
	400 g	Barquette	PET
Margarine Matina	250 g	Plaquette	papier
	400 g	Barquette	PET
Margarine elio 2	500 g	Barquette	PET
	250 g	Plaquette	papier
Smen Medina	1,8 Kg	boite	PET
	500 g	Barquette	
Shortening	34/36	Carton	papier
	31/33	Carton	
	35/37	Carton	
	38/40	Carton	
Beurre gourmand	500 g	Plaquette	papier
<b>LE SUCRE</b>			
Sucre	50 Kg	Sac	PET
Sucre Morceaux	1 Kg	Boite	papier
Sucre Skor	1 kg	boite	papier
Sucre Big Bac	1000 Kg	Sac	PET
Sucre liquide	100 cl	Bouteille	PET
Sucre liquide inversé	100 cl	Bouteille	PET
<b>L'EAU MINÉRALE NATURELLE ET BOISSON GAZEIFIÉE ET JUS</b>			
eau minérale	50 cl	Bouteille	PET
	150 cl		
Eau gazéifiée	100 cl	Bouteille	PET
Tchina jus d'orange	100 cl	Bouteille	PET
	200 cl		

Source : Délivré par l'administration du groupe.

### **1.7. Les capacités du complexe CEVITAL**

#### **1.7.1. Les capacités de production**

##### **a) Les huiles végétales**

En Décembre 1998, CEVITAL a lancé son activité par le conditionnement des huiles avec une capacité de production de 600 t/j. Le 20 Août 1999, la raffinerie des huiles végétales est devenue fonctionnelle, sa capacité de production est de 800 t/j et en Octobre 2001 elle a connu une extension jusqu'à 1800 t/j due à une deuxième raffinerie d'une capacité de 1000 t/j.

Cette activité constitue l'activité cruciale du complexe qui atteint actuellement une production de 580 000 t/an et s'accapare d'une part de marché supérieur à 85% sur le marché national des huiles.

##### **b) La margarine**

En Mai 2001, la production de la margarine est lancée par une unité d'une technologie Allemande « Schröder » totalement automatisée, de six lignes de production d'une capacité de 600 t/j. La margarine Fleurial, Matina et Rania bénéficient d'une procédure de fabrication ultra moderne qui leurs assure des qualités organoleptiques et nutritionnelles incontestables.

##### **c) La raffinerie de sucre**

Cette raffinerie a été lancée en début 2003, elle couvre une surface d'environ 12 000m<sup>2</sup> qui se décompose essentiellement en quatre compartiments :

- un hangar de stockage de sucre roux (matière première) d'une surface de 5000m<sup>2</sup> et d'une capacité de stockage de 50 000 tonnes ;
- une unité de raffinage de sucre couvrant une surface de 3 800m<sup>2</sup> et d'une capacité journalière de production de 2 000t/j ;
- une unité de raffinage d'une capacité journalière de 3000 Tonnes/jour.
- quatre silos de stockage de sucre blanc (sucre raffiné) d'une surface de 1 500m<sup>2</sup> et d'une capacité de contenance de 3 000t par silos, ce qui fait au totale 12 000t.
- une unité de conditionnement occupant 1 450m<sup>2</sup>.

##### **d) Le conditionnement**

Il consiste en la fabrication des emballages (bouteilles : 5L, 2L, 1L) et à partir des préformes en PET.

#### **1.7.2. Les capacités en ressources humaines**

L'effectif de complexe est passé de 456 personnes à sa création à 4379 personnes en aout 2010. Entre Cadres dirigeants, Cadres supérieurs, Cadre moyens, Agents de maîtrises et Agents d'exécutions. La majorité de l'effectif composant l'entreprise CEVITAL est constitué d'agents d'exécution qui représente plus de 65% du total d'effectif.

### **1.7.3. Les capacités commerciales**

La direction commerciale de CEVITAL, ayant été créée au début de l'année 2007, existait sous le nom de service commercial dépendant directement de la direction générale. Elle est, aujourd'hui, composée de :

- 01 directeur commercial
- 01 secrétaire
- 01 chef des ventes
- 04 chargés de clientèle
- 08 facturiers
- Un chargé des statistiques.

### **1.7.4. Les capacités des expéditions**

Les expéditions font partie intégrante de la direction logistique. Les capacités de chacune des unités de production ou raffinerie sont :

#### **a) Pour la raffinerie d'huile**

Chaque équipe est composée de :

- 01 chef de quai
- 01 facturier
- 01 magasinier
- 01 chargé de palette
- 06 caristes

En tout, il y a trois équipes qui travaillent en 2\*8 heures, la capacité de chargement en huile, est de 50 camions/jour, soit 1200 palettes.

#### **b) Pour la margarinerie**

Elle est constituée de deux équipes de 2\*8 heures, chacune d'elle est composée de :

- 01 chef de quai
- 01 magasinier
- 02 caristes (01 pour le Clark et 01 pour la gerbeuse)
- 02 manutentionnaires

La capacité de chargement est de 7 à 8 camions/jour, soit 160 palettes/jour.

#### **c) Pour la raffinerie de sucre**

Elle est constituée de trois équipes de 3\*8heurs, plus une équipe surface, dont chacune d'elle est composée de :

- 01 chef de quai

- 01 facturier
- 18 manutentionnaires
- 03 agents d'entretien

La capacité de chargement est de : 80 camions/jours, soit l'équivalent de deux (02) tonnes par camion.

### **1.7.5. Les capacités de distribution**

CEVITAL dispose de moyens adéquats pour la distribution selon le produit et le besoin. Ces moyens sont répartis comme suit :

#### **a) Les moyens humains**

106 personnes sont chargées d'assurer une bonne distribution des produits du complexe.

Elles sont réparties comme suit :

- ✓ 1 responsable logistique
- ✓ 1 responsable des expéditions
- ✓ 7 chefs de quais
- ✓ 42 caristes
- ✓ 5 facturiers
- ✓ 14 manutentionnaires
- ✓ 15 magasiniers
- ✓ 3 responsables de palettes
- ✓ 18 personnes pour le tri des palettes

L'ensemble de personnel est organisé en 2 fois 8 heures (une équipe de 5h jusqu'à 13h et l'autre de 13h à 21h)

#### **b) Les moyens matériels**

Le complexe utilise deux catégories de moyens : ceux utilisés directement par le complexe et ceux loués aux dépositaires.

Ceux utilisés par CEVITAL, composés de :

- 105 tracteurs camions semi-remorques
- 140 semi-remorques
- 10 camions de 10 tonnes
- 3 citernes
- 6 clarcks et 2 gerbeuses (Ceux qu'elle loue)
- 107 camions de distribution

- 9 cellules frigos

### **1.7.6. Les capacités de stockage**

CEVITAL dispose, en dehors du complexe, de plusieurs lieux de stockage pour chaque produit, répartis comme suit :

- 1600 palettes d'huiles à l'intérieur de CEVITAL et 4000 palettes à EDIPAL
- 1400 palettes de margarines à l'intérieur de la chambre froid,
- 120000 tonnes du sucre au complexe (les silos), 1649 tonnes à IDIPAL
- 2442 tonnes à ICOTAL
- 5130 tonnes au JUTE
- 15955 tonnes à ENAB

### **1.7.7. Capacités de chargement**

Elle dispose de 6 lignes de chargements d'une capacité de 2000 tonnes/jours pour le sucre, 7 pour l'huile et 3 pour la margarine.

### **1.8. La part de marché de CEVITAL :**

Depuis sa création à nos jours, CEVITAL jouit d'un statut, d'une image de marque et d'une réputation à l'échelle national et international privilégié.

- Pour l'huile, l'entreprise CEVITAL a entre 65 et 75% de parts de marché.
- Pour le sucre, elle détient entre 75 et 85% de parts de marché.
- Pour la margarine, elle a une part très minime, à cause de la concurrence nationale et internationale accrue.

CEVITAL contribue largement au développement de l'industrie agro-alimentaire. Ses activités se sont avérées hautement rentables. Elles ont permis à l'Algérie de diminuer sensiblement ses importations de sucre, d'huile et de margarine, renforçant ainsi la balance commerciale du pays. CEVITAL exporte son excédent de production dans les pays voisins et européen. La réussite de CEVITAL lui a permis de :

- Se tailler, en 16 ans, une part de marché dominante des produits alimentaires de base en Algérie.
- S'assurer une compétitivité affirmée sur le marché régional (Afrique du nord) sur les produits alimentaires de base et ce, grâce à la maîtrise de ses coûts, de la technologie utilisée et d'une couverture appropriée du marché tant national que régional.
- D'envisager de s'ouvrir à d'autres activités industrielles. En effet le succès enregistré dans le domaine agroalimentaire dénote d'une stratégie et d'une capacité managériale

certaine qui peuvent encourager le groupe à initier d'autres investissements d'envergure.

Pour les besoins de notre recherche, nous allons nous focaliser sur le pôle sucre, et plus précisément sur la raffinerie 2000T. Cette unité a été créée en 2002, dont le but est le raffinage du sucre roux pour le transformer en sucre blanc cristallisé prêt à être conditionné et puis vendu. En effet les capacités théoriques de cette unité est d'environ 2000 tonnes/ 24H, et le sucre provenant de cette dernière est destiné ; soit au marché local (entreprises et consommateur final), soit au marché international. Il faut noter que CEVITAL compte parmi sa clientèle d'importants clients de renommée mondiale.

### **Section 2 : diagnostic technique de l'unité sucre 2000T**

Cette section aura pour objectif de décortiquer de manière adaptée le processus du diagnostic de la fonction technique de l'unité de sucre 2000T. L'étude sera réalisée sur la base des résultats de trois années consécutives notamment 2012, 2013, et 2014.

#### **2.1. Visite des lieux**

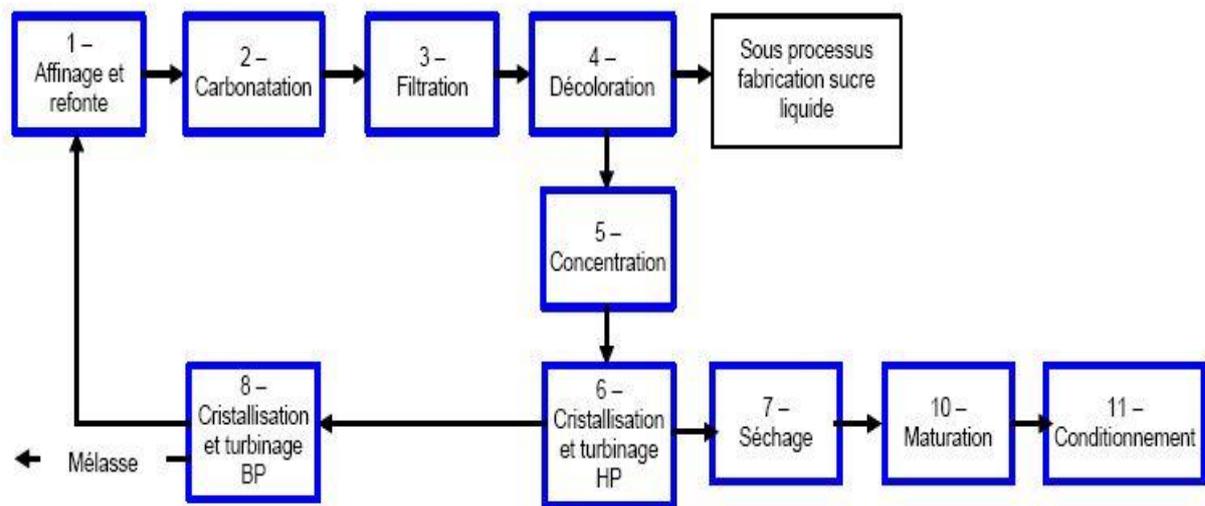
Avant d'accomplir le diagnostic de la fonction de production, nous avons effectué plusieurs visites sur les lieux de production de l'unité 2000T, afin de nous familiariser avec le processus de production, ainsi qu'avec les méthodes utilisées. **(Voir annexe N°01)**

C'est en effet une unité dont le but est de faire fondre et de décolorer le sucre roux, et d'en cristalliser une partie, la transformation passe par une multitude d'étapes. Et à l'aide d'un arsenal assez considérable de machines et d'équipements très sophistiqués, le sucre roux est stocké dans un silo, il est ensuite affiné, chaulé, puis carbonaté, et filtré.

Après la filtration le sucre prend une forme liquide (sirop), une partie est transformée dans l'unité sucre liquide, l'autre partie est transformée en sucre blanc cristallisé. Ensuite, et à la fin de la transformation, les produits seront conditionnés. **(Voir annexe N°02)**

Il faut noter que l'unité est équipée d'une salle de contrôle, chargée de la surveillance et du bon fonctionnement des machines, elle est aussi munie d'un laboratoire installé dans un but de conception et de contrôle de la qualité de production. Concernant l'organisation de travail, l'unité compte un effectif de 149 personnes reparti sur 4 équipes qui travaillent dans le but de faire marcher l'unité, la première équipe est fixe et les trois autres se permutent entre elles.

Schéma N°6 : Cartographie des étapes de la production du sucre adoptées.

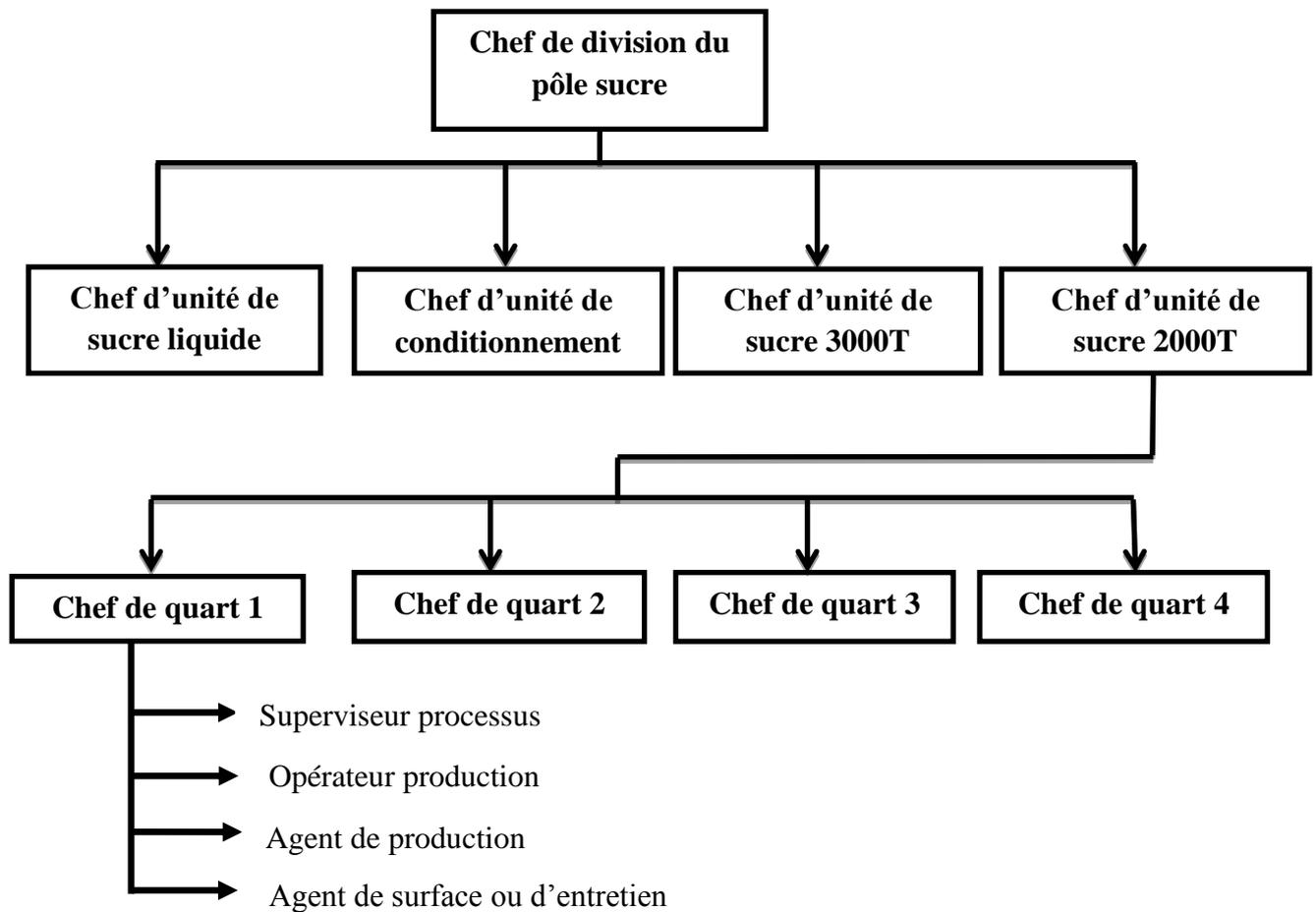


Source : Administration de l'unité sucre 2000T.

### 2.1.1. Les moyens matériels

- Un silo de stockage de sucre roux 50 000 T.
- Un empâteur de 40 m<sup>3</sup>.
- 9 turbines discontinues BWS x 1750KG pour l'affinage.
- Fondeur 50 m<sup>3</sup> pour la refonte.
- Un bac de contact pour le chaulage.
- 2 chaudières de carbonisation.
- 5 filtres Exofalc pour le filtrage.
- 05 colonnes de décoloration.
- 01 concentrateur.
- 07 appareils à cuire ; 04 x 75 m<sup>3</sup>, et 03 x 50 m<sup>3</sup>.
- 05 malaxeurs de coulée ; 02 x 100 m<sup>3</sup>, 03 x 60 m<sup>3</sup>.
- Atelier de séchage COMESSA.
- 04 silos de stockage 3 200T pour la maturation.
- 02 filtres presses.
- 04 turbines continues 1100KG.
- 04 chaudières LOOS 40 T/H.

Schéma N° 7: Organigramme de l'unité.



Source : administration de l'unité de sucre 2000T.

### 2.1.2. Les produits proposés

#### a) Sucre liquide

- Sucre liquide saccharose
- Sucre liquide inverti

Ces deux produits sont livrés aux entreprises, ils servent comme matières premières.

#### b) Sucre blanc

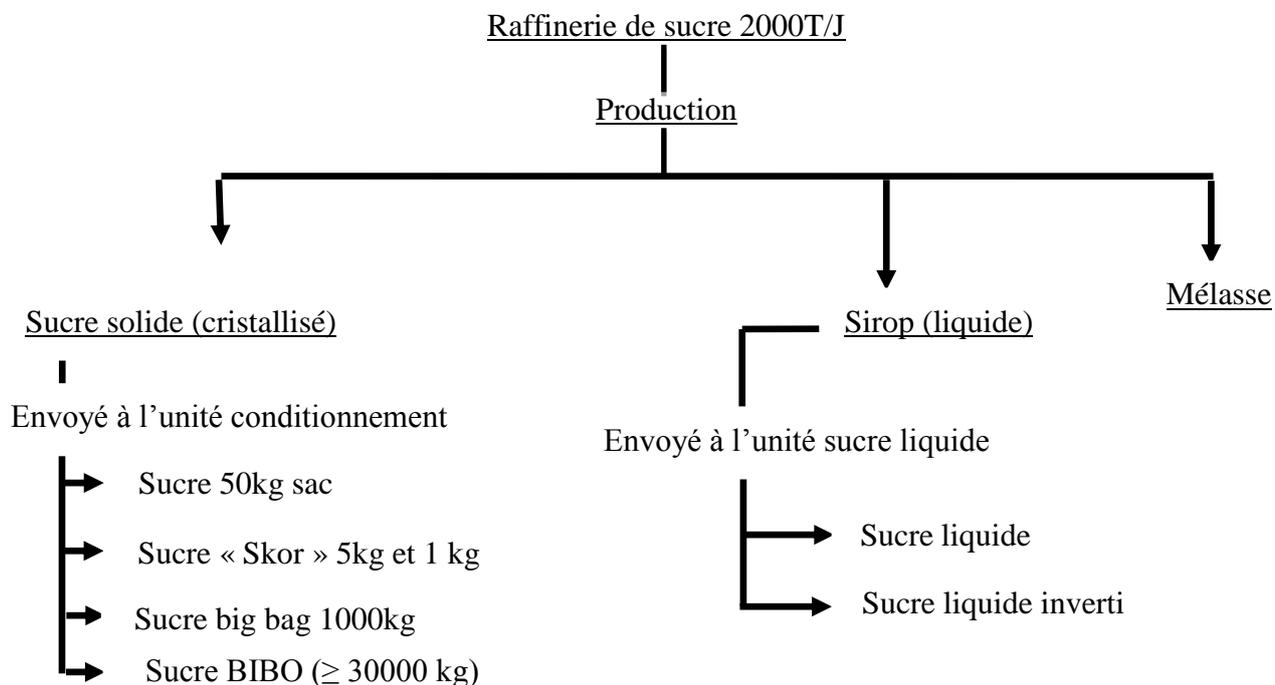
- Sucre blanc 5KG
- Sucre blanc 1KG
- Sucre cristallisé 50KG

Ces produits sont destinés au marché local dans leur majorité.

- Big Bag 1000KG
- BIBO (vrac entrée, sac sortie)

Ces derniers sont destinés soit aux différents organismes publics comme l'armée, soit à l'exportation vers les pays voisins et européens.

**Schéma N°8** : Les produits proposés par la raffinerie 2000T.



**Source** : élaboré par nos soins d'après les informations recueillies auprès de l'administration de l'unité sucre 2000T.

## 2.2.Appréciation de la production

### 2.2.1. Volume de production annuel

Pour analyser cet élément, nous avons procuré des documents qui portent sur la production quantitative, et valorisée, désormais nous allons adopter une méthode plus pratique en présentant des tableaux qui seront segmentés et interprétés par la suite.

**Tableau N°4:** le volume de production du sucre blanc des années 2012, 2013, 2014.

<b>Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Janvier</b>	21531,498	49551,824	47719,759
<b>Février</b>	34445,102	41848,447	50023,837
<b>Mars</b>	29209,362	57487,801	31678,909
<b>Avril</b>	35652,73	52129,127	36939,01
<b>Mai</b>	30282,824	48753,555	36899,727
<b>Juin</b>	34049,316	32604,3	34187,911
<b>Juillet</b>	29198,86	47422,22	38372,457
<b>Août</b>	37190,388	48037,527	30610,444
<b>Septembre</b>	45846,754	38271,962	39505,808
<b>Octobre</b>	40033,764	39196,778	37056,59
<b>Novembre</b>	50794,664	37477,722	44380,87
<b>Décembre</b>	41977,362	49157,108	41957,48
<b>Total</b>	<b>430212,624</b>	<b>541938,371</b>	<b>469332,802</b>

**Source :** Administration de l'unité sucre 2000T.

Le volume du sucre blanc cristallisé produit pendant les trois années de référence varie d'une manière imprévisible. les quantités produites en sucre blanc ont augmentées en 2013, mais une rechute s'est produite en 2014. Après une investigation plus approfondie auprès du personnel de l'unité, ces derniers nous ont informés que les responsables voudraient augmenter la capacité de production pour atteindre les 3000T/jour au lieu de 2000T/jour, et pour cela des travaux d'extension ont été lancés en 2014 et ça a engendré des arrêts fréquents des machines. Donc, l'année 2014 peut être considérée comme une période d'exception.

**Tableau N°5:** le volume de production du sirop vers l'unité sucre liquide des années 2012, 2013, 2014.

<b>Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Janvier</b>	1901,65	2843,31	2860,03
<b>Février</b>	1398,33	2710,34	4006,93
<b>Mars</b>	2638,7	3504,26	4432,59
<b>Avril</b>	1963,62	5766,77	3676,52
<b>Mai</b>	1559,48	4769,56	4486,91
<b>Juin</b>	2946,07	6357,7	6253,38
<b>Juillet</b>	3587,5	6788,52	10538,55
<b>Août</b>	4375,12	4427,26	14664,75
<b>Septembre</b>	4249,26	4596,89	13609,94
<b>Octobre</b>	4144,24	4623,33	7157,22
<b>Novembre</b>	3334,42	6081,08	5238,35
<b>Décembre</b>	1545,16	3596,31	4146,08
<b>Total</b>	33643,55	56065,33	81071,25
<b>Conversion en tonnes</b>	<b>38420,9</b>	<b>64026,6</b>	<b>92583,3</b>

**Source :** Administration de l'unité sucre 2000T.

La production du sirop vers l'unité de sucre liquide a augmentée au cours des trois années 2012, 2013, et 2014.

### **2.2.2. Les couts de production**

Le coût de production du sucre englobe les charges suivantes :

- Charges directes : sucre roux, les intrants (chaux), CO<sub>2</sub>, vapeur, énergie, charges directes du personnel, charges de conditionnement.
- Charges indirectes : amortissements, cout d'entretien des machines, charges de l'administration, fournitures...

Cela consiste à analyser l'évolution des couts de production, afin de se prononcer sur la maitrise des couts au sein de l'unité sucre 2000T.

**Tableau N°6:** les couts de la tonne du sucre blanc et du sirop vers l'unité de sucre liquide.

<b>Couts de production/tonne de sucre</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Sucre blanc</b>	57 019 DZD	53 042 DZD	47 752 DZD
<b>Sirop</b>	38 810 DZD	36 697 DZD	32 705 DZD

**Source :** Administration de l'unité sucre 2000T.

Nous constatons que les couts de production du sucre blanc et du sirop vers l'unité de sucre liquide est de plus en plus faible, cela explique une bonne maitrise des charges et un savoir-faire considérable.

**Tableau N°7:** récapitulatif annuel des couts de production du sucre blanc et du sirop.

<b>Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Sucre blanc</b>	24 530 293 607,86 DZD	28 745 495 074,58 DZD	22 411 579 961,10 DZD
<b>Sirop</b>	1 491 115 129,00 DZD	2 349 584 140,20 DZD	3 027 936 826,50 DZD
<b>Total</b>	<b>26 021 408 736,86 DZD</b>	<b>31 095 079 214,78 DZD</b>	<b>25 439 516 787,60 DZD</b>

**Source :** élaboré par nos soins d'après les tableaux ci-dessus.

Pour la continuité de notre recherche nous allons avoir besoin d'un document récapitulatif des couts de production du sucre. Et c'est pour cela que nous présentons le tableau ci-dessus, qui va servir au calcul des différents paramètres.

### **2.3.Appréciation de la productivité des hommes**

Les tableaux suivants représentent les récapitulatifs annuels de l'absentéisme au sein de l'unité sucre 2000T :

$$Total\ d'absences = total\ des\ types\ d'absences$$

$$Taux\ d'absenteisme = total\ d'absences / horaire\ annuelles\ par\ direction$$

### Chapitre III Diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T, CEVITAL

**Tableau N°8 :** l'absentéisme pendant l'année 2012.

DIRECTION	Effectif Moyen	Horraire Annuel	Horaire mensuel par Direction	* Types d'Absence							Total Absences	Taux Absence	Equivalent en Effectif
				Absence Justifiée	Absence Non Justifiée	Maladie	Maternité	Mise à Pied	Accident du Travail	Congé Sans Solde			
> Raff. Sucre 2000 T	145	2080	301248	2615	823	9667	0	64	7400	0	20568,17	6,83%	10

Source : Administration de l'unité sucre 2000T.

**Tableau N°9 :** l'absentéisme pendant l'année 2013.

DIRECTION	Effectif Moyen	Horraire Annuel	Horaire mensuel par Direction	* Types d'Absence							Total Absences	Taux Absence	Equivalent en Effectif
				Absence Justifiée	Absence Non Justifiée	Maladie	Maternité	Mise à Pied	Accident du Travail	Congé Sans Solde			
> Raff. Sucre 2000 T	140	2080	291888	2194	749	8164	555	40	7093	0	18794,86	6,44%	9

Source : Administration de l'unité sucre 2000T.

**Tableau N° 10:** l'absentéisme pendant l'année 2014.

STRUCTURES	Efec	Horraire Mensuel	Horaire mensuel par Direction	* Types d'Absence							Total Absences	Taux Absence	Equivalent en Effectif
				Absence Justifiée	Absence Non Justifiée	Maladie	Maternité	Mise à Pied	Accident du Travail	Congé Sans Solde			
> Raff. Sucre 2000 T	162	173,33	28 079,46	205	72	677,33	0	0	546,66	0	1500,99	5,35%	9

Source : Administration de l'unité sucre 2000T.

### **2.3.1. Production annuelle par travailleur**

$$Production\ annuelle\ par\ travailleur = \frac{(quantité\ fabriqué)}{(effectif\ moyen)}$$

#### A. Sucre blanc

- En 2012

$$430\ 212,624/145 = 2\ 966,98\ tonnes/ travailleur$$

- En 2013

$$541\ 938,371/140 = 3\ 870,98\ tonnes/ travailleur$$

- En 2014

$$469\ 332,802/162 = 2\ 897,11\ tonnes/travailleur$$

#### B. Sirop

- En 2012

$$38\ 420,9/145 = 264,98\ tonnes/ travailleur$$

- En 2013

$$64\ 026,6/140 = 457,33\ tonnes/ travailleur$$

- En 2014

$$92\ 583,3/162 = 571,5\ tonnes/ travailleur$$

#### **Observations :**

Nous constatons une augmentation continue de la production annuelle du sucre liquide par travailleur, sur l'étendue des trois années 2012, 2013 et 2014.

Concernant l'évolution de la production annuelle par travailleur du sucre blanc ; elle est positive en 2013, alors que ce ratio prend une dégringolade en 2014, en étant inférieur même à celui de 2012.

### **2.3.2. Production moyenne par heure**

$$Production\ moyenne\ par\ heure = \frac{(quantité\ produite)}{(nombre\ d'heures\ de\ travail)}$$

#### **A. Sirop**

Le nombre d'heures de travail représente les horaires annuels par direction, et ces données ont été tirées des trois tableaux ci-dessus.

- En 2012

$$38\ 420,9/301\ 248 = 0,1275\ tonnes/heure\ de\ travail$$

- En 2013

$$64\ 026,6/291\ 888 = 0,219\ tonnes/heure\ de\ travail$$

- En 2014

$$92\ 583,3/328\ 114 = 0,282\ tonnes/heure\ de\ travail$$

#### **B. Sucre blanc**

- En 2012

$$430\ 212,624/291\ 888 = 1,4281\ tonnes/heure\ de\ travail$$

- En 2013

$$541\ 938,371/291\ 888 = 1,85\ 667\ tonnes/heure\ de\ travail$$

- En 2014

$$469\ 332,802/328\ 114 = 1,4304\ tonnes/heure\ de\ travail$$

#### **Observations :**

Nous constatons que les résultats que nous pouvons tirer de ce ratio coïncident avec ceux du ratio précédent, une croissance continue de la production de sucre liquide par heure sur les trois années de référence, mais aussi une évolution de la production de sucre blanc par heure, positive en 2013, alors qu'elle diminue en 2014.

### **2.3.3. Taux d'absentéisme**

$$\text{Taux d'absentéisme} = (\text{total des absences annuelle}) / (\text{heures annuelles})$$

D'après les trois tableaux précédents, les taux d'absentéisme sont les suivants :

- En 2012 : 6,83 %
- En 2013 : 6,44 %
- En 2014 : 6,51 %

Nous pouvons déduire que même les taux d'absentéisme évoluent de la même manière que les ratios précédents.

### **2.3.4. Charges directes du personnel par tonne produite**

$$\begin{aligned} \text{Charges directes du personnel par tonnes produite} \\ = \text{charges directes du personnel} / \text{quantités produites} \end{aligned}$$

- En 2012 :

$$178\,488\,183 \text{ DZD} / 468\,633,5581 = 380,86 \text{ DZD/tonne produite}$$

- En 2013 :

$$170\,175\,726 \text{ DZD} / 605\,964,9779 = 280,83 \text{ DZD/tonne produite}$$

- En 2014 :

$$186\,378\,999 \text{ DZD} / 561\,916,1695 = 331,68 \text{ DZD/tonne produite}$$

L'unité a supporté des charges directes du personnel par tonne produite les plus basses par rapport à la période d'études en 2013 et malgré son augmentation en 2014 puisque plusieurs facteurs exceptionnels ont intervenus, la situation est qualifiée comme prometteuse pour les années à venir.

## **2.4. Ratios de la productivité des équipements**

Pour les exigences de cet élément d'études, nous vous présentons deux tableaux, le premier relatif aux amortissements du matériel industriel, et le deuxième qui porte sur les arrêts des turbines «Haute pureté».

### ***Chapitre III Diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T, CEVITAL***

**Tableau N° 11:** amortissement du matériel industriel de l'unité 2000T.

<b>Années</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Amortissements</b>	76 072000,00 DZD	66 832800,00 DZD	65 326300,00 DZD

Source : Administration de l'unité de sucre 2000T.

**Tableau N° 12 :** récapitulatif des arrêts des turbines «Haute pureté».

<b>Type d'arrêt / Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Arrêt Maintenance (Arrêts dus aux pannes) (heures)</b>	351,328	322,083	449,291
<b>Arrêt Manque Matière première (heures)</b>	257,989	141,983	71,525
<b>Manque d'eau, électricité, CO2 et vapeur) (heures)</b>	540,569	369,178	654,963
<b>Arrêt Sur stockage (heures)</b>	755,306	156,150	269,975
<b>Arrêts planifiés (programmés) (heures)</b>	82,006	105,801	108,734
<b>Ralentissements, Arrêt technique et Processus (heures)</b>	770,878	994,794	1 429,108
<b>Total</b>	<b>4770,07</b>	<b>4102,98</b>	<b>4997,59</b>

Source : Administration de l'unité de sucre 2000T.

#### **2.4.1. Ratio d'amortissements**

$$\text{Ratio d'amortissements} = \text{Production/amortissements}$$

- En 2012 :

$$26\,021\,408\,736\,DZD / 76\,072\,000\,DZD = 342,06\,DZD$$

- En 2013 :

$$31\,095\,079\,214\,DZD / 66\,832\,800\,DZD = 465,26\,DZD$$

- En 2014 :

$$25\,439\,516\,787\,DZD / 65\,326\,300\,DZD = 389,42\,DZD$$

Nous remarquons que chaque dinar engagé comme amortissement, génère 342DZD, 465DZD, et 389DZD, de production respectivement pour les trois années d'analyse, ce qui nous conduit à dire que l'importance de l'amortissement est très faible.

#### **2.4.2. Ratios de rentabilité des turbines « haute pureté »**

Il faut noter que le processus de production ne peut s'arrêter que dans le cas où les turbines à haute pureté cessent de fonctionner. L'unité de sucre 2000T est équipée de 5 turbines qui fonctionnent séparément, c'est-à-dire que même si l'une des turbines cesse de fonctionner, cela n'affecte pas le fonctionnement des autres.

Le seul handicap auquel nous avons eu à faire face, est que les temps d'arrêts de ces turbines sont récapitulés dans le même tableau (tableau N...)

L'usine fonctionne 7jours/7, 24heures/24, donc le temps d'activité de l'usine est de 8640H (360\*24)

#### *Heures d'arrêts dues aux pannes/heures d'activité de l'usine*

- En 2012 :

$$351,328/8640 = 0,04 = 4\%/5 \text{ turbine}$$

- En 2013 :

$$322,083/8640 = 0,037 = 3,7\%$$

- En 2014 :

$$449,291/8640 = 0,052 = 5,2\%$$

Les taux relatifs aux arrêts des turbines à haute pureté des années 2012, 2013, 2014, sont respectivement les suivants, 4%, 3,7%, 5,2%. Ils sont qualifiés comme faibles sauf que le taux enregistré en 2014 est inquiétant, mais nous ne pouvons-nous prononcer sur la situation ou l'implication d'une turbine donnée, puisque les temps d'arrêts sont regroupés dans le même tableau.

Nous supposons que la tenue des cahiers récapitulatifs des temps d'arrêts soit séparée afin de détecter les problèmes liés au matériel facilement.

#### *Heures d'arrêt totales/temps d'activité*

- En 2012 :

$$\frac{4770,07}{8640} = 55\%/5 \text{ turbines} = 11\%$$

- En 2013 :

$$4102,98/8640 = 47,48\%/5 \text{ turbines} = 9\%$$

- En 2014 :

$$4997,5/8640 = 57,84\%/5 \text{ turbines} = 11,5\%$$

Les temps d'arrêt par turbine sont compris dans la fourchette [9% ; 12%] , ceux sont des taux relativement faibles, mais qui peuvent être plus maîtrisés en :

- ✓ Réduisant les arrêts de sur stockage et de manque de matières premières en ajoutant des silos de stockage supplémentaires.
- ✓ Chercher des sources beaucoup plus importantes et plus sûres en matières de vapeur, d'eau, afin d'éviter les arrêts dus au manque de ces dernières.

#### **2.5.Diagnostic de la qualité de production**

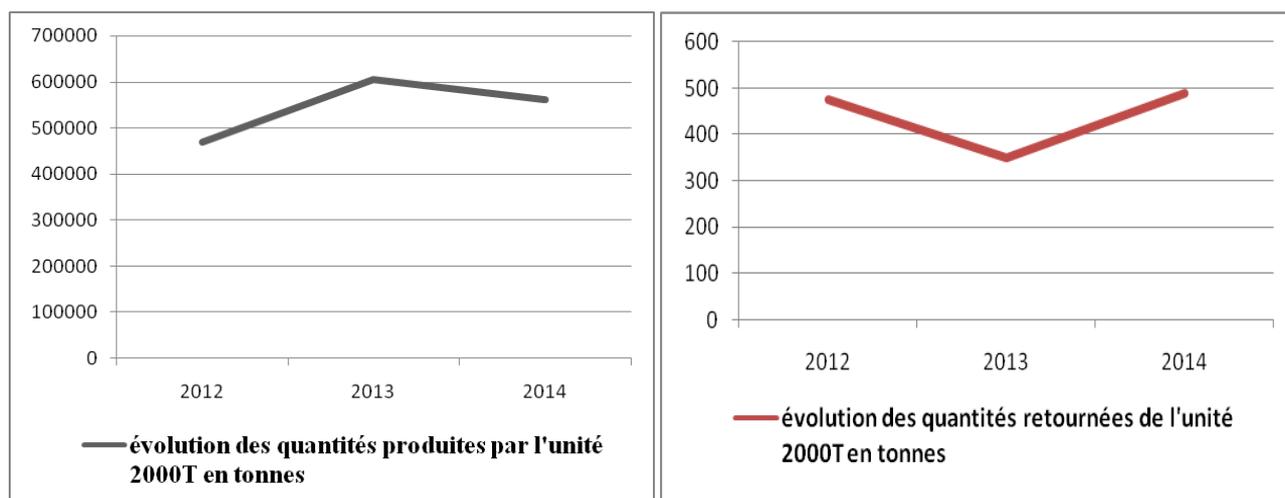
Pour ce qui est de cette analyse nous essayerons d'apprécier la qualité des produits de l'unité 2000T, l'importance des produits retournés, ainsi que l'importance de coût de recyclage par rapport au coût total de production. Nous allons également donner des explications sur l'évolution de ces paramètres pendant les années 2012 ; 2013 et 2014 pour proposer des solutions et améliorer le processus de fabrication et maîtriser les coûts pour une gestion optimale de la qualité au sein de l'unité

**Tableau N°13 :** Evolution des quantités retournées par rapport aux quantités produites.

<b>Années</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Quantités de produits retournés en tonnes</b>	<b>474</b>	<b>349</b>	<b>489</b>
<b>Quantités de produits fabriqués en tonnes</b>	<b>468633,5</b>	<b>605964,9</b>	<b>561916,1</b>

**Source :** Administration de l'unité de sucre 2000T.

Figure N°1 : L'évolution des quantités produites et des quantités retournées de l'unité.



Source : élaborés par nos soins d'après le tableau ci-dessus.

Nous constatons que les deux courbes évoluent de manière contraire. En effet, en 2013 les quantités produites ont augmentés de 137331.4198 tonnes soit 29.3%, mais les quantités retournées (retournées par les clients, après commercialisation) ont baissées de 125 tonnes soit 26.37%. Contrairement, à 2014 ou les quantités produites ont baissées légèrement de 44048.8084 tonnes soit 7.26%, et les quantités retournées ont augmentées de 140 tonne soit 40.11% par rapport à 2013. Donc, il existe une corrélation négative non proportionnelle entre la variation des quantités produites, et les produits retournés.

- *Quantités de produits retournés / quantités de produits fabriqués*

- En 2012 :

$$474 \text{ tonnes} / 468633.5 \text{ tonnes} * 100 = \mathbf{0.1011\%}$$

- En 2013 :

$$349 \text{ tonnes} / 605964.9 \text{ tonnes} * 100 = \mathbf{0.0576\%}$$

- En 2014 :

$$489 \text{ tonnes} / 561916.1 \text{ tonnes} * 100 = \mathbf{0.087\%}$$

Nous constatons que les taux de défaillance observés au sein l'unité, et qui sont de 0.1011%, en 2012, 0.0576% en 2013, et 0.087% en 2014, sont très faible vue que les quantités retournées sont très faible par rapport au volume de production.

Sachant que toutes ces quantités retournées vont être recyclées dans le processus de fabrication à nouveau ( le pôle sucre suit une politique de zéro gaspillage). Toutefois il faut

### ***Chapitre III Diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T, CEVITAL***

perfectionner la production pour qu'elle soit optimale et ainsi éviter la hausse des quantités retournées, puisque une tendance haussière des taux de défaillance entraîne des coûts supplémentaires que doit supporter l'unité, et qui vont influencer non seulement la gestion de qualité au sein de l'unité, mais également sa rentabilité (augmentation des coûts de recyclage, coût d'énergie, raffinage...).

Dans le tableau suivant nous analysons ces coûts de recyclage et leur importance au sein de l'unité.

**Tableau N° 14:** Evolution des quantités recyclées unité sucre 2000T.

<i>Désignation</i>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Quantités recyclées avant conditionnement	2 167	3 424	3 137
Quantités retournées	474	349	489
<b>Total</b>	<b>2 641</b>	<b>3 773</b>	<b>3 626</b>

**Source :** Administration de l'unité de sucre 2000T.

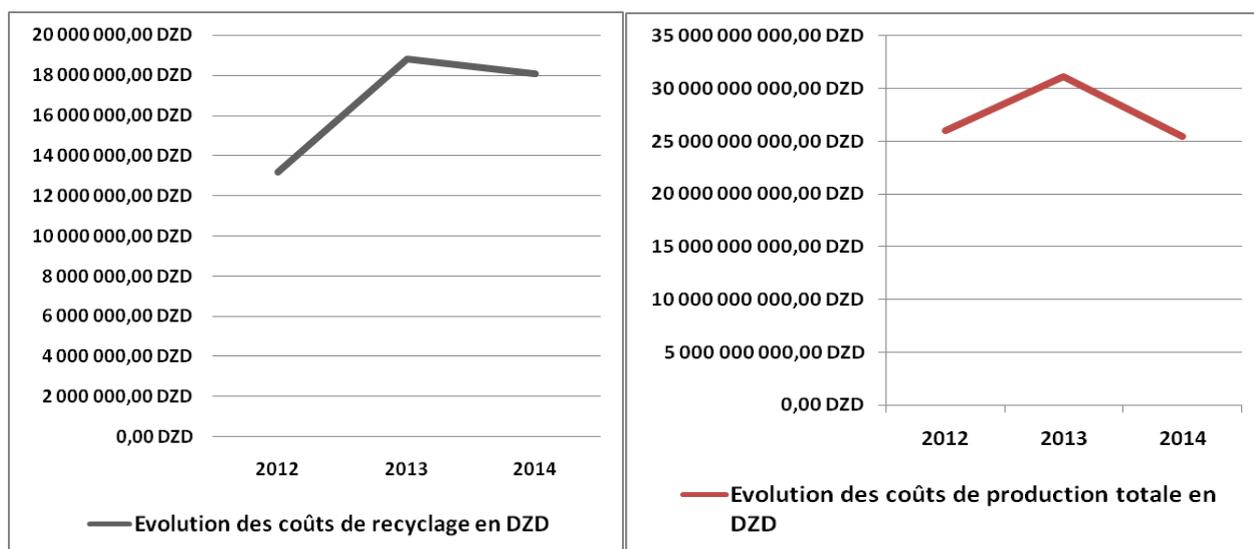
Nous constatons que la quantité de sucre recyclée a augmenté en 2013 par rapport à celle enregistrée en 2012, de 1132 tonnes soit 42.85%, et ont baissé légèrement en 2014 de 146 tonnes soit 3.87%. Seulement nous remarquons que les quantités recyclées avant conditionnement sont importantes par rapport aux quantités recyclées après le conditionnement. En effet, elles représentent 82.05%, 90.75% et 86.51% en 2012, 2013 et 2014 respectivement. Donc les responsables de production doivent réagir de manière à optimiser la qualité de fabrication au sein de l'unité.

**Tableau N°15 :** Evolution des coûts de recyclage du sucre par rapport aux coûts de production global.

<b>Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Coût de recyclage</b>	13 170 653,44 DZD	18 815 133,98 DZD	18 085 262,07 DZD
<b>Coût de production</b>	26 021 408 736,86 DZD	31 095 079 214,78 DZD	25 439 516 787,60 DZD

**Source :** Administration de l'unité de sucre 2000T.

Figure N°2 : l'évolution des coûts de recyclage et des coûts de production totale de l'unité.



Source : élaboré par nos soins d'après le tableau ci-dessus.

Ce que nous remarquons, est que les coûts de recyclage ont évolués en 2013 de 5 644 480.54DZD soit 42.58% et ont baissés légèrement de 729871.91DZD soit 3.87% en 2014. Avec la même tendance les coûts de production ont augmenté en 2013 de 5073670477.92 DZD soit 19.49% et ont baissées de 56555624247.77DZD soit 18.18% en 2014. Ces évolutions peuvent être expliqués par l'évolutions de la production au sein de l'unité 2000T pendant les années 2012, 2013 et 2014 (l'augmentation de la production implique l'augmentation des coûts de production, l'augmentation des quantités recyclées ainsi que l'augmentation des coûts de recyclage. Et vice versa.).

- *Coût de recyclage / Coût total de production*

- En 2012 :

$$13170653.44 \text{ DZD} / 26021408736.86 \text{ DZD} * 100 = \mathbf{0.0506\%}$$

- En 2013 :

$$18815133.98 \text{ DZD} / 31095079214.78 \text{ DZD} * 100 = \mathbf{0.0605\%}$$

- En 2014 :

$$18085262.07 \text{ DZD} / 25439516787.60 \text{ DZD} * 100 = \mathbf{0.0711\%}$$

les coûts de recyclage de sucre représentent des proportions très faibles, si nous les comparons avec les coûts totaux de production pendant les trois années d'étude. Toutefois, ça

reste des coûts et elles constituent des charges supplémentaires pour l'unité. Les responsables doivent limiter ces coûts en optimisant la qualité de fabrication et en minimisant la production défectueuse à travers des mesures de revision des défauts de production survenus antérieurement.

### **2.6.Diagnostic des moyens de production**

#### **2.6.1.Les moyens matériels**

La raffinerie 2000T, couvre une surface de 3800 m<sup>2</sup>. Elle contient plus de 360 machines et équipements réparties sur les dix sections du processus de fabrication. (**Voir annexe N°03**)

Pour notre analyse de l'état du matériel de l'unité 2000T, nous avons procédé à l'analyse dans chaque section, des équipements jugés les plus importants vu la difficulté d'analyser l'ensemble des équipements. Le tableau suivant récapitule ces équipements et leurs dates de montage ou d'installation

Tableau N°16: liste des principaux équipements par section.

section		Equipement	monté en date
section 1	affinage et refonte	<ul style="list-style-type: none"><li>• fondeur 50 m<sup>3</sup></li><li>• empâteur 40 m<sup>3</sup></li><li>• 04 turbines discontinues BWS * 1750kg</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002</li><li>• 2002</li><li>• 2002</li></ul>
section 2	carbonatation	<ul style="list-style-type: none"><li>• 02 chaudières de carbonatation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002</li></ul>
section 3	filtration	<ul style="list-style-type: none"><li>• 05 filtres exofalc</li><li>• 01 filtre exofalc</li><li>• 01 filtre exofalc</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002</li><li>• 2005</li><li>• 2014</li></ul>
section 4	décoloration	<ul style="list-style-type: none"><li>• 03 colonnes de décoloration</li><li>• 02 colonnes de décoloration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002</li><li>• 2006</li></ul>
section 5	concertation	<ul style="list-style-type: none"><li>• concertateur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002</li></ul>
section 6	cristallisation HP	<ul style="list-style-type: none"><li>• 04 appareils à cuite *75 m<sup>3</sup></li><li>• 05 turbines discontinues BWS * 1750kg</li><li>• 01 turbines discontinues BWS * 1750kg</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002</li><li>• 2002</li><li>• 2005</li></ul>
section 7	séchage	<ul style="list-style-type: none"><li>• tambour + lit fluidisé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002</li></ul>
section 8	cristallisation BP	<ul style="list-style-type: none"><li>• 03 appareils à cuite</li><li>• 04 turbines continues 1100</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002 remplacé en 2014 par des cuites en INOX</li><li>• 2002</li></ul>
section 9	utilité	<ul style="list-style-type: none"><li>• condenseur HP</li><li>• condenseur BP</li><li>• 16 pompes à gaz (CO2)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002 remplacé en 2010</li><li>• 2002</li><li>• 2002</li></ul>
section 10	maturation	<ul style="list-style-type: none"><li>• 04 silos à béton</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2002</li></ul>

Source : direction de la raffinerie 2000T.

Sachant que la technologie sucrière est la plus compliqué par rapport aux autres technologies agro-alimentaires, la raffinerie de sucre 2000T de CEVITAL possède des équipements très sophistiqués et de haute technologie.

La plupart de ces équipements sont installés en 2002 lors du lancement de la raffinerie pour la première fois. Après ça, il y avait beaucoup d'investissements et de désinvestissements à travers la mise en place de nouveaux équipements dans le cadre de l'extension, ou bien à travers le remplacement de certains équipements amortis par de nouvel

### ***Chapitre III Diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T, CEVITAL***

équipements plus sophistiqués dans l'objectif d'augmenter la productivité des équipements d'une part, et la qualité des produits d'une autre part.

**Tableau N°17:** Indicateur de performance TRS (le taux de rendement synthétique).

Pratiquement le TRS est souvent calculé comme le rapport entre le nombre de pièces bonnes produites pendant une certaine période et le nombre de pièces théoriques produites pendant la même période.

<b>Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Taux de rendement synthétique (TRS)</b>	67.46%	85.30%	73.88%

**Source :** bureau méthodes, raffinerie 2000T.

Concernant la raffinerie 2000T, nous constatons que les taux sont élevés surtout en 2013 avec un taux de 85.30% suite à la diminution des temps d'arrêts. Mais globalement les TRS réalisés dans les trois années sont favorables. Cela démontre l'efficacité des équipements et la fiabilité du matériel.

C'est à noter aussi que tous les équipements et les machines, sont dotés d'un dossier technique et d'un plan de maintenance préventif élaboré par le bureau des méthodes. Ajoutons à ça, qu'il y a un budget annuel d'entretien et de réparation important, qui permet le maintien à niveau de l'outil de production (fiabilité, flexibilité du matériel...).

Concernant les coûts d'utilisation, il s'agit des coûts d'entretien (coûts de maintenance, pièce de rechange...) et les coûts d'énergies (coûts d'électricité, coûts d'eaux osmoses, vapeur, gaz...).

Le tableau suivant illustre les montants de ces coûts réalisés au sein de la raffinerie 2000T pendant les trois dernières années.

**Tableau N°18:** coûts d'entretien et d'énergie.

<b>Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Coût Énergie (DA)</b>	134 627 975,38 DZD	351 324 701,89 DZD	265 521 697,32 DZD
<b>Coût Entretien (DA)</b>	1 264 002,43 DZD	701 833,74 DZD	1 037 294,45 DZD

**Source :** bureau méthode, direction raffinerie 2000T.

Nous constatons que la consommation d'énergie à augmenter de 216696726,5 DZD soit 261% suite à l'augmentation de volume de production en 2013 (la production a augmenté de 25.96% en 2013 par rapport à 2012). En 2014, les coûts d'énergies ont diminués de 85803004.57 DZD soit 24.42% suite à la diminution de la production de 13.39% en 2014 par rapport à 2013.

Concernant les coûts d'entretien, nous constatons qu'ils ont diminués de 562168.69 DZD soit 44.47% en 2013 par rapport à 2012 suite la diminution des taux de panne de 4% à 3.7%. Contrairement à 2013, ces derniers ont augmentés en 2014 de 335460.71 DZD soit 47.79% suite à l'accroissement de taux de pannes de 3.7% à 5.2%. Ces chiffres nous renseignent sur l'importance de l'entretien au sein de l'unité 2000T afin de garantir la flexibilité et la fiabilité des équipements et des installations.

#### **2.6.2. Les moyens humains**

**Tableau N°19:** Effectifs constituant de l'unité 2000T.

<b>Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Effectif</b>	145	140	162

**Source :** Direction raffinerie 2000T.

Lors de notre analyse des moyens humains appartenant à l'unité 2000T, nous avons constaté que sur l'ensemble du personnel de la raffinerie, **65 %** ont un niveau d'instruction universitaire (Bac + 3 et plus). Ils sont répartis sur les catégories d'encadrement (première ligne, Manager intermédiaire et Manager) et qui occupent les postes de Superviseurs, chef de quart, opérateur production...

Les **35 %** restant ont un niveau d'instruction secondaire (Max), dont 14 % ont un niveau moyen. Ces derniers représentent les catégories d'Ouvrier – Employé et Technicien de maîtrise.

L'Entreprise adopte également un plan de formation rigoureux qui touche à toutes les catégories, et sur ces trois dernières années l'entreprise a atteint son objectif tracé qui est (deux formations/ Salarier/ ans).

**Tableau N°20:** Formations suivies par le personnel de la raffinerie 2000T pendant les années 2012, 2013, 2014.

Spécialité	Thème de formation	Objectif	Concernés
maintenance	vanne de régulation	améliorer la rapidité et l'efficacité des interventions sur les vannes de régulation	Mécanicien/automaticien
sécurité	secourisme	savoir traiter les blessés	Agent / manutentionnaire
sécurité	risques chimiques	éviter les accidents	Agent/ opérateur
management	Outils organisationnels de la maintenance	améliorer la gestion de la maintenance	Mécanicien/automaticien et électricien
production	Optimisation des coûts de la production	techniques d'optimisation	Superviseur processus
maintenance	lubrification	maitriser la fonction lubrification	Mécanicien
maintenance	dateurs	améliorer la qualité des interventions	Electricien conditionnement
production	les 5S et la méthode KAIZEN	amélioration continue	Chef d'équipe/chef de quart
maintenance	instrumentation	maitriser l'instrumentation	Automaticien
management	Les méthodes de planification et d'ordonnancement	améliorer la fonction planification	Méthodistes
management	manager son équipe par objectif	améliorer la gestion des ressources	Chef de quart/chef département

Source : administration de l'unité sucre 2000T.

Avec toutes ces formations, plus la qualité de l'encadrement existant au sein de la raffinerie, les responsables assurent une main-d'œuvre qualifiés et de qualité.

Sur le plan relationnel ; l'unité 2000T appartient à une entreprise qui adopte quatre valeurs : **Intégrité – Respect – Initiative – Solidarité**. Nous avons remarqué un grand esprit d'équipe et une bonne solidarité entre les responsables et les ouvriers.

Sur le plan Sécurité du personnel, l'entreprise est intransigeante sur l'application des consignes de sécurité et des bonnes pratiques. Le département QHSE<sup>1</sup> prend en charge se volet et établit chaque mois un état des accidents de travail (Cause et plan d'action) et des

<sup>1</sup>Qualité, hygiène, sécurité, environnement.

infractions enregistrés. Seulement nous avons remarqué que certains ouvriers n'appliquent pas totalement les consignes de sécurité (le fait de ne pas porter des casques, les stops bruits...).

Les taux d'absentéisme sont relativement faibles et correspondent aux moyennes nationales connues (environ 4 à 7 %)

Les accidents de travail sont rares. Ceux qui perdurent sont liés à des erreurs de manipulation et de manque de vigilance dans l'application des règles de sécurité.

Etant certifier ISO 22 000, CEVITAL a mis en place un plan HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) et un plan (Sécurité de travail). L'entreprise veille sur l'application de ces plans.

### **2.7.Appréciation des politiques**

#### **2.7.1.La politique de recherche et développement**

La politique de recherche et développement permet à l'entreprise d'adapter en permanence ses produits ou ses processus et d'en créer de nouveaux pour répondre aux besoins des clients et du marché.

CEVITAL agro-industrie a réalisé durant ces dernières années des efforts considérables dans ce cadre, grâce notamment à la bonne structure du service recherche et développement s'occupant des études menées dans ce domaine.

Notre analyse de cette politique au sein de l'unité du sucre 2000T nous a révélé que le groupe est en train de mener des études très avancées dont l'objectif est de bénéficier de nouveaux certificats de production qui lui permettrons de conquérir de nouveaux marchés et lui agréerons aussi d'être un peu plus flexible à la demande des clients.

En effet, deux référentiels sont en cours d'étude. La certification QSE (Qualité Sécurité Environnement) ou le SMI (Système de Management Intégré) qui sera mis en place début 2016, et la certification IFS <sup>1</sup>Food.

La certification qualité sécurité environnement permettras à CEVITAL agro de formaliser la mise en place d'un système de management intégré (SMI) basé sur trois

- ✓ référentiel. ISO<sup>2</sup> 9001 : basé sur une approche processus, il place la satisfaction client au cœur de l'organisation.
- ✓ L'OHSA 180001 (Occupational Health and SafetyAssessment Series) : vise à la prévention des risques professionnels relatifs à la santé et à la sécurité du personnel.

---

<sup>1</sup>International Featuring Standard.

<sup>2</sup> International Organization Of Standardisation.

- ✓ L'ISO 14001 : permet de maîtriser l'impact de ses activités sur l'environnement, de prévenir les incidents en réduisant les risques.

L'obtention de cette certification permettra à CEVITAL agro de :

- Valoriser son engagement en matière de qualité, sécurité et environnement donc en matière de développement durable auprès de ses clients et de ses partenaires.
- Mettre en place un système de management global et efficient, et s'orienter vers une démarche de progrès global à tous les niveaux de l'entreprise et de ses procédures afin d'atteindre l'excellence.
- Renforcer sa compétitivité et l'image de marque.
- Réduire les coûts grâce à un audit unique pour trois référentiels.
- La simplification du système quant à son utilisation opérationnelle et son formalisme.

Une autre certification que CEVITAL agro est en train de mettre en place, il s'agit de la certification IFS Food. Cette dernière lui permettra d'évaluer la conformité de ses activités à garantir des produits sûrs et de qualité dans le but de les commercialiser.

L'IFS Food permettra à CEVITAL agro de :

- Crédibiliser ses engagements.
- Mettre en place un système de management qui permet de répondre aux exigences en matière de qualité et de sécurité alimentaire.
- Disposer d'un outil d'amélioration de la performance de la sécurité des aliments.

Cette démarche a été accomplie par le groupe après avoir été sollicité par plusieurs leaders européens notamment CARREFOUR, CASINO, ou encore GEANT qui veulent lui permettre de pénétrer dans le marché européen par la grande porte en commercialisant son produit, mais cela exige que plusieurs conditions soient acceptées et respectées.

Ces conditions se résument à, la satisfaction des clients à savoir la production d'un produit CEVITAL qui sera conditionné dans des emballages au nom des clients cités ci-dessus, il s'agit aussi de Mettre en place un système de management qui permet de répondre aux exigences en matière de qualité et de sécurité alimentaire. Mais ces conditions ne peuvent être acceptées que si le groupe soit en possession de ces certificats.

### **2.7.2. Etudes et méthodes**

Comme nous l'avons déjà évoqué, l'analyse des méthodes porte sur les bonnes conditions de qualité de quantité et de réduction des coûts, et qu'elle porte aussi sur les recherches de réduction de temps de production.

Il convient de dire que, l'unité produit dans de très bonnes conditions de quantité, hors que, l'année 2014 est considérée comme une période exceptionnelle puisque des travaux d'extension ont été lancés, et que cela a provoqué un freinage considérable quant aux quantités produites, puisque plusieurs matériaux ont cessés de produire, pendant un bon bout de temps.

Il convient de noter aussi que la qualité et les coûts sont bel et bien maîtrisés, par l'unité et que des études ont été réalisées afin que les coûts de production soient réduits, notamment l'installation des charpentes les point d'évacuation des vapeurs par exemple.

Ces charpentes seront conçues pour permettre à l'unité de recycler les vapeurs, les transformer en eau et l'utiliser dans la production.

Vu que, dans l'état actuel, la consommation de l'eau est jugées très importante et très couteuse, avec ce moyen-là, l'unité va consommer moins d'eau, moins d'énergie, et les coûts vont être baissés.

Pour ce qui est des études, nous avons porté notre attention sur les recherches qui ont été engagées, pour rénover les produits existants dans le but d'atteindre un niveau maximal d'incitation à la fidélité pour le client, et pour proposer de nouveaux produits sur le marché afin de lui offrir le plus d'options possibles et de conquérir de nouveaux marchés.

En effet, un changement de packaging est programmé, l'emballage du sucre blanc 1KG SKOR sera changé dans les jours avenir, par un autre appelé DOY PACK, il est plus pratique et plus convenable, adaptés aux nouvelles méthodes de conditionnement et de commercialisation. **(Voir annexe N°04)**

Un nouveau produit sera proposé prochainement sur le marché, mais actuellement ce produit est encore en phase d'essais. Il s'agit de la production du sucre roux, avant c'était la matière première pour produire le sucre blanc, mais maintenant, l'unité commence à le produire et le recycle dans le processus de production du sucre blanc.

Cette nouvelle innovation est le résultat de recyclage des bas produits du raffinage ; les liqueurs colorées qui proviennent du raffinage en question, et qui sont devisées en trois catégories ; A, B, et C, sont utilisées et à partir de la liqueur A l'unité produit le sucre roux. Les prévisions accomplies par ce service quant à la réussite de ce produit, sont très favorables, vue sa non disponibilité sur le marché algérien. **(Voir annexe N°05)**

### **2.7.3. Politique d'investissement**

La politique d'investissement au sein du groupe englobe l'ensemble des actions menées par les responsables et dirigeants dans l'objectif d'assurer son développement et sa croissance au fil du temps et obtenir en conséquence des avantages concurrentiels

Ces politiques peuvent être sous plusieurs formes ; renouvellement, expansion, diversification, ou investissement sociaux.

Pour le cas de l'unité sucre 2000T tous les investissements qui ont été réalisés pendant la période d'étude sont relatifs à l'expansion, et chaque investissement qu'on renouvelle doit être beaucoup plus performant et en INOX puisque les responsables veulent augmenter la capacité de production à 3000 tonnes/jour.

Les investissements sont les suivants :

En 2012 :

- ✓ Les nouvelles pompes à gaz.
- ✓ Mise en place d'un nouveau fondoir.
- ✓ Changement des cuites bas produits et les bacs de toute la section BP en inox.

En 2013 :

- ✓ Rajout des pompes de reprise au niveau des sections carbonatation et filtration.
- ✓ Modification des chaudières de la carbonatation existantes et rajout d'une nouvelle chaudière sur site.
- ✓ Rajout d'un filtre à bougie et extension des filtres presse.
- ✓ Rajout de la nouvelle station nano filtrante.

En 2014 :

- ✓ Mise en place de deux nouveaux concentrateurs et un bac de récolte de condensats avec tous les accessoires.
- ✓ Réalisation de la charpente supports aérocondenseurs, et mise en place de ces derniers.
- ✓ Rajout d'une nouvelle ligne de séchage (regroupant tous les accessoires).

Malheureusement les montants et les rapports d'études de ces investissements n'ont pas été révélés, afin que nous puissions terminer notre analyse, mais il faut noter que beaucoup de travaux sont en cours de réalisation, et d'autres sont à entamer dès la réception des matériaux.

### **2.7.4. Diagnostic de la Politique qualité**

La qualité pour CEVITAL est une priorité avant tout, elle est assurée par le département QHSE (qualité hygiène sécurité environnement) et les laboratoires (assure le contrôle de la qualité des matières première, qualité des produits finaux...).

La fonction de département QHSE est :

- Mettre en place, maintenir et améliorer les différents systèmes de management et référentiels pour se conformer aux standards internationaux.
- Veille au respect des exigences règlementaires produits, environnement et sécurité.
- Garantit la sécurité du personnel et la pérennité des installations Contrôle, assure la qualité de tous les produits de CEVITAL et répond aux exigences clients.

Chaque unité au sein de groupe possède un représentant qualité (compris la raffinerie 2000T), ce dernier est chargé de veiller et de contrôler l'application des consignes et directives de département QHSE concernant la politique qualité au sein de son unité.

Dans l'objectif d'adopter un système d'amélioration continue et d'optimiser ses résultats, et afin de répondre aux exigences de sécurité et de qualité de ses produits de sucre blanc et de sucre liquide. CEVITAL agro-industrie a mis en place un système de fabrication certifié par plusieurs certifications et référentiels de renommé international.

Dans notre diagnostic nous avons analysé trois référentiels très importants qui sont mis en place au sein de l'unité, à savoir la certification ISO 22000 :2005, le Protocole FSSC<sup>1</sup> ISO 22000 :2010 et le certificat Halal.

Toutes ces certification sont acquis par CEVITAL agro-industrie pendant ces dernières années dans l'objectif de produire, conditionner et commercialiser le sucre blanc et liquide dans de bonnes conditions de sécurité et de qualité, et de répondre ainsi aux exigences de ses clients dans le territoire national et également international.

ISO 22000 :2005 acquis par CEVITAL agro-industrie en 2009, certifié par le bureau VERITAS certification. Cette certification est à renouveler chaque trois an et à vérifier chaque année. Elle stipule que la production, le conditionnement et la commercialisation du sucre blanc et du sucre liquide de CEVITAL agro-industrie est conforme aux normes et exigences de sécurité des denrées alimentaires. **(Voir annexe N°06)**

Le protocole FSSC ISO 22000 :2010 acquis en 2011, certifié par le bureau VERITAS certification. Un certificat renouvelable chaque trois an et vérifiable annuellement. Le certificat FSSC 22000 prouve que le système de gestion de la sécurité alimentaire de

---

<sup>1</sup> Food Safety System Certification.

CEVITAL agro-industrie (production, conditionnement et la commercialisation du sucre blanc 50kg, bigbags, jumbo bag. Ainsi que la production et la commercialisation du sucre liquide en vrac) sont entièrement conformes aux exigences du protocole FSSC 22000 prévu pour l'audit et la certification des systèmes de sécurité des denrées alimentaires. **(Voir annexe N°07)**

Le certificat halal acquis il y a quelques années, est renouvelables annuellement, certifié par Halal Montréal Certification Authority. Ce certificat garanti la conformité du sucre blanc et liquide de CEVITAL agro-industrie concernant leurs caractéristique intrinsèque, leurs production, leurs transformation, leurs conditionnement, ainsi que leurs procédures de commercialisation. L'ensemble de ces opérations sont licites du point de vue de la jurisprudence islamique. **(Voir annexe N°08)**

Il est à noter aussi, que CEVITAL a obtenu de nombreuses certifications de reconnaissances de la part de ses clients. Ces dernier ont appréciés les produits de CEVITAL agro-industriel et ont certifiés sa conformité aux exigences et aux normes de sécurité alimentaire et de qualité. C'est l'exemple de coca-cola et Pepsi ainsi que quelques entreprises européennes.

Le sucre blanc (cristallisé) de CEVITAL est conforme aux normes CEE n°2. Concernant son conditionnement, son stockage, ses caractéristiques microbiologiques et physico-chimiques (humidité 0.06% maximum, teneur en saccharose 99.7% minimum, couleur 45 unité ICUMSA<sup>1</sup> maximum...) définie par les organismes de certification européens. **(Voir annexe N°09)**

Nous réalisons que, la qualité chez CEVITAL constitue un avantage distinctif qui traduit sa stratégie d'amélioration continue. Pour cela, les responsables ont adoptés un système pertinent qui exige la participation de toutes les personnes au sein du groupe dans l'objectif d'obtention d'un haut niveau de qualité.

## **2.8.Appréciation des méthodes**

### **2.8.1.Ordonnancements et plannings**

L'ordonnancement est l'arrangement qui permet d'exécuter séquentiellement les tâches ou les ordres de fabrication, de façon à ce que l'ensemble de la production soit achevé dans le temps imparti.

L'unité de sucre 2000T produit d'une manière continue, et elle essaye de subvenir aux besoins des clients au maximum, mais l'offre ne suffit pas (l'offre détermine la demande). Il

---

<sup>1</sup> International Commission For Uniform Methods Of Sugar Analysis.

n'y a que le produit exporté qui est fabriqué sur commande, puisque les quantités, les caractéristiques, et la qualité, sont définies à la demande du client (la demande détermine l'offre).

L'unité fabrique sans arrêts, 24H/24 et la vente se fait à longueur de journée, donc c'est rarement qu'elle enregistre des goulots d'étranglement, par contre les retards de fabrication sont enregistrés, vue les pannes, les arrêts liés au manque d'énergie, de vapeur, du CO<sub>2</sub> ; des problèmes que nous avons évoqués précédemment. L'insuffisance de l'offre, constitue en elle-même un problème majeur, mais comme nous l'avons déjà évoqué le groupe CEVITAL agro-industrie, prévoit l'augmentation de la capacité de production de l'unité 2000T pour atteindre les 3000 tonnes par jours, et ainsi subvenir aux besoins du marché.

### **2.8.2. Gestion des équipements**

La gestion d'équipements est un élément clés et une pièce maitresse au sein de l'unité 2000T, cela est dus à la nature du matériel utilisé. En effet l'unité dispose d'un matériel sophistiqué Issu de la technologie moderne, et difficile à faire fonctionner.

C'est ce qui fait, que la gestion d'équipements prend une place importante au sein de l'unité. Et comme toute unité industrielle, il existe deux principaux plans de maintenance

#### **a) La maintenance préventive :**

Ceux sont des contrôles et des vérifications planifiées et organisés d'une manière continue sur le matériel, et même si ; ce dernier ne représente aucune défaillance, la vérification n'est jamais annulée. Ce plan est mis en place dans le but de détecter d'éventuelles pannes. **(Voir annexe N°10)**

#### **b) La maintenance curative :**

Un deuxième plan est également mis en place, dans le but d'intervenir à n'importe quel moment, c'est le plan de maintenance curatif. Dans le cas où une machine cesse de fonctionner (panne), une équipe de maintenance munie d'ingénieurs en mécanique, en automatisme, ou encore en électricité, intervient directement pour réparer et remettre sur pied la machine en question. Donc ; dans l'ensemble la gestion d'équipements fonctionne d'une manière structurée et bien définie.

### **2.8.3. Gestion budgétaire**

Lors de notre analyse de la gestion budgétaire au sein de la raffinerie 2000T ; nous avons constaté que les coûts de production (coût d'énergie, coûts d'entretien...) ainsi que le coût de fonctionnement de toute l'unité (incluant tous les coûts et charges) font l'objet de

budgetisation à travers l'élaboration des budgets mensuels et annuels sur le volume et les coûts de production, ainsi que le budget global de fonctionnement de l'unité 2000T.

Il est à noter que, ces budgets sont élaborés pour l'unité 2000T séparément des autres unités. Et font l'objet de contrôle budgétaire par le bureau des méthodes dans l'objectif de suivre et de contrôler dans le temps, l'évolution de volume et des coûts de production.

Les écarts réalisés sont souvent analysés afin d'identifier leurs origines et leurs causes et ensuite prendre des mesures correctives afin de porter des rectifications. Des rapports de suivis des budgets sont élaborés et ensuite validés par le bureau des méthodes, puis par le directeur du pôle sucre. Ces derniers seront communiqués au service finance et comptabilité pour servir dans l'élaboration des budgets de productions et de fonctionnements de l'unité 2000T dans les années à venir.

#### **2.8.4. Le contrôle de fabrication**

Pour analyser le contrôle de fabrication au sein de l'unité sucre 2000T, il convient de dire que ; pour apprécier son volume de production par rapport à celui escompté, l'unité appréhende sa production par unité, elle dégage un programme de production, qui découleras ensuite sur les autres programmes relatif à l'approvisionnement et autres.

**Tableau N° 21:** Les prévisions de production des années 2012, 2013, et 2014.

<b>Année</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Janvier</b>	-	32450,10742	37886,15385
<b>Février</b>	-	31023,16783	31823,06043
<b>Mars</b>	-	34331,01736	37928,17665
<b>Avril</b>	-	43921,86037	39044,43014
<b>Mai</b>	-	46767,52342	43655,42261
<b>Juin</b>	-	48716,18398	46221,2902
<b>Juillet</b>	-	58433,94552	55995,54608
<b>Août</b>	-	48733,91155	41756,42248
<b>Septembre</b>	-	47683,25519	35714,25
<b>Octobre</b>	-	47718,00926	47718,00926
<b>Novembre</b>	-	45910,79756	45910,79756
<b>Décembre</b>	-	41670,80089	46500
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>527360,580</b>	<b>510153,559</b>
<b>Réalisations</b>	<b>430212,624</b>	<b>541938,371</b>	<b>469332,802</b>
<b>Écarts</b>	<b>-430212,624</b>	<b>-14577,79064</b>	<b>40820,75726</b>

**Source :** Administration de l'unité sucre 2000T.

Il est à noter que l'unité a commencée, de dresser les prévisions annuelles et mensuelles de production en 2013, vue que les dirigeants en eus l'obligation de constituer un historique allant de 2002 à 2012 qui leurs auras permis de prévenir les quantités à produire, c'est-à-dire que l'année 2012 est à exclure de l'analyse.

Ce tableau regroupe les prévisions de production des années 2013, et 2014, ainsi que les réalisations et les écarts observés, par les dirigeants de l'unité.

Nous remarquons que les dirigeants ont prévues des quantités, qui s'approchent de la réalité avec une prévision de 97%de réussite en 2013, tandis que les réalisations de 2014 représentent 90%des prévisions.

Concernant la qualité ; les matières premières sont contrôlées dans le laboratoire, avant qu'elles soient mises dans les silos, pour être transformées, et ce dans le but d'éviter les défauts de qualité et les couts de recyclage éventuels.

Pour la sécurité du personnel, et du matériel ; un arsenal de secours est déployé dans toute l'unité, il est également contrôlé périodiquement. Toutes les consignes de sécurité sont affichées dans les ateliers de production, et tout le personnel de l'unité est contraint de suivre une formation sur les incidents éventuels, après recrutement à la charge de la société. Tout cela peut expliquer un processus de contrôle de fabrication et de sécurité digne de ce nom.

### **2.9.Appréciation de l'environnement**

Désormais ; nous allons analyser l'environnement dans lequel le groupe exerce, à savoir l'analyse de la technologie et de la concurrence.

#### **2.9.1.L'environnement technologique**

C'est un élément décisif en matière de temps de production, de qualité, et de maîtrise des coûts. Les technologies utilisées au sein de l'unité sont jugées hautement automatisées et très récentes dans leur majorité, il faut noter aussi que, la technologie sucrière est plus compliquée que les autres technologies agro-alimentaires, ceci dit que, cette dernière demande à être bien formé et à haut niveau, dans le but d'accomplir sa tâche d'une manière correcte et efficace.

Et depuis que l'unité a entamé la production du sucre en 2002, le matériel en place est échangé à chaque fois avec un autre plus performant et plus récent,

#### **2.9.2.La concurrence**

L'Algérie est un pays dans lequel nous ne trouvons pas de tissu économique assez diversifié et riche, et CEVITAL est parmi les rares groupes algériens à contribuer à la création et au développement de ce tissu.

Et si nous parlons de concurrence directe sur le marché local, nous allons dire qu'elle n'existe pas, sauf pour le sucre importé, et quelques petites fabriques telles que Ouest import et Propolis ; qui détiennent à leur actif entre 10% et 15 pourcent du marché, mais qui n'arrivent pas à rivaliser en matière de prix et de qualité aux produits proposés par CEVITAL.

Concernant la concurrence potentielle ; CEVITAL prévoit une entrée beaucoup plus importante dans le marché européen, c'est pour cela que la concurrence sera beaucoup plus aiguë avec ses rivaux.

Dans l'ensemble ; nous déduisons que le groupe est dans un environnement propice, exerçant avec les technologies modernes, et dans une situation monopolistique sur le marché local, mais qui cherche de l'incitation à la concurrence en pénétrant dans de nouveaux marchés beaucoup plus compétitifs.

Et pour terminer ce chapitre, il convient de récapituler tout ce que nous avons observé et analysé au cours de cette démonstration, dans laquelle nous avons eu affaire à plusieurs problèmes, notamment ; à la non disponibilité de plusieurs informations, et l'inexactitude des autres. Sur les cinq principaux axes que nous avons apprécié ; peu d'éléments sont susceptibles de freiner la production, ou d'avoir un impact négatif sur le fonctionnement de l'unité.

Nous commençons notre récapitulatif avec les résultats tirés après l'appréciation de la production, et pour cela nous prévoyons une amélioration considérable pour les quantités qui seront fabriquées, vue la démarche empruntée par le groupe, qui vise à augmenter les capacités de production de l'unité. Concernant les couts de production ; les charges sont parfaitement maîtrisés, avec une tendance baissière d'année en année. Il est à rappeler aussi que l'élévation de la capacité de production, aura un impact positif sur la maîtrise des couts ; puisque les charges fixes représenteront désormais des proportions minces par rapport aux charges totales.

Pour la productivité de la main d'œuvre ; elle est bonne, avec des taux d'absentéisme quasiment nuls, et des charges directes de personnel en baisse, il est observé aussi que la production par personne est acceptable.

La rentabilité des moyens matériels est bonne pour l'instant, avec une importance des amortissements par rapport aux couts de production qui est insignifiante, mais nous avons remarqués que l'importance des pannes des turbines haute pureté qui représentent une pièce maîtresse dans l'industrie sucrière, prennent une montée qui s'aggrave, due à leur état de vétusté.

Pour évaluer les moyens humains de l'unité, nous allons procéder avec un petit résumé ; et pour cela, la conclusion est que nous jugeons que le niveau de qualification du personnel est globalement satisfaisant, vue le bon encadrement, et le plan de formation rigoureux adopté par l'unité, mais également, le bon esprit d'équipe et de solidarité entre les travailleurs. Pour la sécurité du personnel ; nous avons remarqué que les accidents de travail sont faibles, et que les conditions sont bonnes, mais il convient de dire aussi que, nous avons fait part de nos inquiétudes aux responsables ; à propos du non-respect de quelque ouvriers aux consignes de sécurité (ne pas porter le casque, le stop bruit...).

En ce qui concerne les moyens matériel, nous avons remarqué que l'unité 2000T possède des équipements très sophistiqués et de haute technologie. Et qu'elle a maintenue dans les dernières années le niveau de son outil de production, grâce notamment à l'existence d'une traçabilité de la maintenance préventive et curative pour chaque équipement, et

### ***Chapitre III Diagnostic technique de la raffinerie sucre 2000T, CEVITAL***

---

l'existence des statistiques recensant toutes les interventions faites sur ces derniers. Et à travers également de l'importance de budget d'entretien qui permet à l'unité de préserver la flexibilité et la fiabilité du matériel. Seulement, nous avons remarqué quelques petites imperfections, comme l'existence des fuites courantes au niveau des canaux et au niveau de quelques machines, ainsi qu'au niveau des infrastructures, il y a des surfaces subversives. Nous supposons d'optimiser la fonction maintenance pour minimiser les pannes des équipements

Il est observé que, la qualité de production est bel et bien maîtrisée aussi ; avec des taux défaillance de qualité et des couts de recyclage qui sont très faibles sur les trois années d'études, la politique de " zéro gaspillage" fait profiter à l'unité, en évitant les pertes.

La politique de recherche et développement fonctionne parfaitement, en engageant des études et des initiatives pour obtenir de nouvelles certifications d'exploitation qui profiteront au groupe ; en lui permettant de pénétrer dans de nouveaux marchés, et gagner des parts de marché considérables. La fonction études et méthodes aussi est sur la bonne voie ; grâce aux résultats d'études relatifs, a la réduction des couts, aux produits qui seront rénovés, et du nouveau produit qui sera mis à la disposition du client dans les jours avenir. Nous jugeons que la politique d'investissement est également opérationnelle, avec des actions qui coïncident avec les projets de l'unité pour augmenter les capacités de production.

## **Conclusion générale**

---

Avant de conclure et de synthétiser les résultats aux quels a abouti notre recherche, il nous semble nécessaire de faire un rappel des différentes étapes que nous avons suivies. La démarche méthodologique que nous avons adoptée a porté, d'abord, sur la présentation des notions de base du diagnostic de l'entreprise, et de ses différents concepts théorique.

Ce point nous a permis de distinguer les différentes caractéristiques et les différentes formes, ainsi que, le processus et les raisons d'être d'un diagnostic de l'entreprise.

Par la suite nous avons étudié le diagnostic technique de l'entreprise à travers l'analyse de différentes activités appartenant à la fonction technique au sein de la firme.

Cette étape nous a permis de faire le tour de la fonction technique dans ses divers aspects, et de découvrir les différents étapes à suivre afin d'établir un bon diagnostic technique.

Après avoir fait le tour du cadre théorique du diagnostic globale et technique, et afin de répondre à notre question principale qui consiste en : *Comment peut-on procéder pour établir un diagnostic technique au sein de la raffinerie du sucre 2000T ?* Nous avons procédé à l'application d'un diagnostic technique au sein de la raffinerie 2000T de CEVITAL agro-industrie.

Ce diagnostic consiste en l'étude et l'analyse des différents segments de la fonction technique au sein de l'unité 2000T, en l'occurrence, le potentiel technique, technologique et organisationnel, ainsi que les politiques de qualité et les conditions de travail. Et cela à travers l'analyse de l'évolution des indicateurs de l'activité de l'unité pour la période allant de 2012 à 2014 pour tirer des conclusions sur l'utilité et l'impact d'un diagnostic technique sur la situation de l'unité.

Notre étude, en termes d'analyses des points forts et points faibles de la fonction technique au sein de la raffinerie 2000T a abouti aux résultats suivants :

Les points forts :

Dans l'ensemble nous jugeons que l'unité de sucre 2000 tonnes est en bonne santé avec :

- Un taux d'absentéisme compris dans la moyenne nationale<sup>1</sup>.
- Un plan de formation rigoureux et duquel bénéficie le personnel.
- Un bon climat règne dans l'unité, caractérisé par des conditions de travail favorable et un esprit d'équipe et des liens forts.
- Une technologie non mature et des machines très sophistiquées constituent l'équipement de l'unité.

---

<sup>1</sup> Le taux d'absentéisme moyen en Algérie se situe entre 5 et 7% , selon l'office national des statistiques.

## *Conclusion générale*

---

- La qualité des produits est maîtrisée avec des taux de restitution et des couts de recyclage quasiment nuls.
- Des politiques qui permettent au groupe de conquérir de nouveaux marchés, et de dominer de plus en plus le marché local, en réduisant les couts et en innovant en matière de produits et de qualité.
- Un environnement propice dans lequel le groupe est dans une situation monopolistique, mais qui cherche de l'incitation à la concurrence en pénétrant dans des nouveaux marchés.

Points faibles :

Pour ce qui est des défauts il convient de dire que :

- Quelques machines présentent des taux de pannes qui sont en aggravation continue avec le temps, et qui sont dues à l'état de vétusté.
- Les temps d'arrêts des turbines haute pureté qui incluent les arrêts dus au manque d'énergie de vapeur de CO2 sont considérables et ils ont un impact négatif sur le volume de production.
- L'insuffisance de l'offre de sucre sur le marché vue l'insuffisance des capacités de production de l'unité.
- Un système d'information défectueux ; vue l'absence de beaucoup d'informations et l'inexactitude des autres, et il faut noter que cela fait entrave au succès du diagnostic.
- Il existe quelques problèmes relatifs à la sécurité du personnel (non-respect des consignes de sécurité)

Nous allons terminer ce modeste travail avec quelques recommandations qui vont servir à ce que la structure et le fonctionnement de l'unité soit optimal, mais il faut noter que des mesures ont été déjà prises, notamment celle d'augmenter les capacités de production de l'unité pour atteindre les 3000 Tonnes par jour, et qui vont permettre à l'unité de subvenir aux besoins du marché. Par ailleurs nos propositions sont les suivantes :

- ✓ De soumettre à l'étude la possibilité de changer les machines qui représentent un état de vétusté avancé.
- ✓ le ratio de temps d'arrêt total qui inclut les arrêts dus au sur stockage, au manque d'énergie, manque de vapeur, peut être amélioré en soumettant à l'étude l'ajout de

## ***Conclusion générale***

---

silos de stockage supplémentaires et en recherchant des sources importantes et sûres en matière de vapeur, d'eau, de CO<sub>2</sub>.

- ✓ Nous supposons que la tenue des cahiers récapitulatifs des temps d'arrêt du matériel ; soit établis par turbine, afin de détecter les problèmes liés au dit matériel facilement et ainsi simplifier la tâche au diagnostiqueur, et perfectionner le système d'information.
- ✓ Que le système de contrôle de sécurité soit renforcé pour éviter les agissements irresponsables de quelque personnes, et qui auront un impact négatif sur la sécurité du personnel.

## *Bibliographie*

---

### Ouvrages

- 1) **Bottin Ch.**, «Diagnostic et changement», Editions d'organisation, Paris, 1991.
  - 2) **Bussenault C. et Pretet M.**, « Economie et gestion d'entreprise », Vuibert, , Paris 2006.
  - 3) **Blondel F.**, « Gestion industrielle : aide-mémoire », Dunod, 2<sup>e</sup> édition, paris, 2006.
  - 4) **Capet M, cause G, & Meunier J**, «Diagnostic, Organisation, Planification d'entreprise», (2<sup>ème</sup> édition), Economica, Paris, 1993.
  - 5) **Daigne J.F.**,« Management en période de crise : aspects stratégiques, financiers et sociaux», Edition d'organisation, paris, 1991.
  - 6) **Dufour B, Fourçans A, Gomez P, Dubouloy M, Gabilliet PH, Fréry F, Dussauge P, Moatti V, Lehu J-M, Dornier P, Pillet M, Filser M, Desmet P, Picq T, Duval-Hamel J, David A**, «l'essentiel du management par les meilleurs professeurs», Deuxième Edition, Editions d'organisation, Paris, 2008.
  - 7) **Gratacap.A, Médan.P**, «management de la production : concepts, méthodes, cas», 3ème Edition, DUNOD, Paris, 2009.
  - 8) **Hamdi K.**, «comment diagnostiquer et redresser une entreprise», Edition Rissala, Alger, 1995.
  - 9) **Javel G.**, « organisation et gestion de production », Dunod, 4<sup>e</sup> édition, Paris, 2010.
  - 10) **Lavaud R., Albaut J.**, « Ratios et gestion d'entreprise», Dunod, Economie, Paris, 1969.
  - 11) **Löning H, Malleret V, Méric J, Pesqueux Y, Chiapello E, Michel M, Solé A**, « le contrôle de gestion : organisations, outils et pratiques », 3<sup>e</sup> édition, Dunod, paris, 2008.
  - 12) **Marion A**, «le diagnostic d'entreprise : cadre méthodologique», Economica, Paris, 1993.
  - 13) **Martinet A.C.**, «le diagnostic stratégique», vuibert-entreprise, Paris, 1990.
  - 14) **Maurel E, Roux D, Dupont D**, «Techniques opérationnelles d'ordonnancement», Edition EYROLLES, Paris, 1977.
  - 15) **Séguin F., Hafsi T., Demers C.**, «Le management stratégique de l'analyse à l'action», Les Éditions Transcontinental, Québec, 2008.
  - 16) **Thibot J.P.**, «le diagnostic d'entreprise : guide pratique», Sedifor, Paris 1993.
-

## ***Bibliographie***

---

### **Mémoires**

- 1) **Meziane .S**, « diagnostic et redressement des entreprises en difficulté», mémoire, DES banque, Alger, 2008.

### **Sites internet**

- 1) <http://www.manager-go.com>
  - 2) <http://www.mybts.fr>
  - 3) <http://www.halyard-consulting.com>
  - 4) <http://comptable-tce.blogspot.com>
  - 5) <http://www.economie.gouv.fr>
  - 6) <http://www.memoireonline.com>
-