

4-4 Secteur de cycle et motocycle

4-4-1 Portée du secteur de cycle et motocycle

La portée du secteur de cycle et motocycle est comme suit :
Cycles, pièces détachées de cycle, et accessoires pour cycle.
Cyclomoteurs et leurs pièces détachées.

4-4-2 Méthode d'étude

L'étude a été menée par 4 genres de méthode. Il s'agit de 1) l'enquête par questionnaire, 2) des diagnostics simple ou détaillé par visite des entreprises, 3) de l'études confiées au consultant local ainsi que de 4) la collecte et l'analyse des documents.

(1) Enquête par questionnaire

Questionnaire en 76 questions, envoyé aux 16 entreprises dont 11 ont répondu, soit un taux de récupération de 68 % (taux de récupération cible étant de plus de 50 %).

(2) Diagnostics simple ou détaillé par visite des entreprises

1) Visite d'étude préliminaire

Lors de la première étude sur le site, 9 entreprises ont été visitées pour étudier l'aperçu de l'entreprise par le questionnaire d'entreprise et l'interview, et pour saisir grosso modo l'état de production par l'inspection de l'atelier. Le calendrier de visite figure dans le Tableau 4-4-1.

Calendrier de visite

Date de visite	Nombre d'entreprises visitées	Principaux produits
7 jours durant la période de 17 à 25 juin 1997	9	Cycles ainsi que leurs pièces détachées et leurs accessoires, cyclomoteurs ainsi que leurs pièces détachées

Tableau 4-4-1

2) Diagnostic simple (Entreprises représentatives : 4 entreprises parmi les 9 visitées préalablement)

Lors de la deuxième étude sur le site, le diagnostic a été effectué suivant le plan de diagnostic simple sur les 4 entreprises représentatives en les visitant pour une journée. Par ailleurs, lors de la troisième étude sur le site, ces 4 entreprises ont été visitées de nouveau pour rapporter les résultats du diagnostic et pour la suivie. Le calendrier est comme il est indiqué dans le Tableau 4-4-2.

Calendrier de diagnostic simple

Date de visite	Nombre d'entreprises visitées	Objectifs de visite
4 jours durant la période de 22 à 25 septembre 1997	4	Diagnostic de la gestion et du processus de production
3 jours durant la période de 20 à 24 novembre 1997	4	Rapport des résultats du diagnostic et suivie

Tableau 4-4-2

3) Diagnostic détaillé (Entreprise modèle : 1 entreprise parmi les 9 visitées préalablement)

Cette entreprise a été visitée durant 12 journées au total lors de la deuxième et la troisième étude sur le site pour le diagnostic détaillé. Le calendrier est présenté au Tableau 4-4-3.

Calendrier du diagnostic détaillé

Date de visite	Nombre d'entreprises visitées	Objectifs de visite et contenu de diagnostic
6 jours durant la période de 18 septembre à 7 octobre 1997	1	Etude des documents, diagnostic de la gestion et du processus de production, mini-séminaire
6 jours durant la période de 14 novembre à 25 novembre 1997	1	Examen de la stratégie d'entreprise

Tableau 4-4-3

(3) Etude confiée au consultant local

Les 3 éléments suivants ont été confiés :

A. Analyse financière de l'entreprise modèle, B. évaluation du système de gestion financière, et C. offre de données sur les conditions économiques et du marché nécessaire à la définition de la stratégie d'entreprise.

(4) Collecte des documents

Les documents suivants ont été collectés et analysés :

- 1) Banque de donnée sur la commerce extérieure provenant de CEPEX
- 2) Donnée du bilan de ressources de l'INS
- 3) Résumé de la statistique des bicyclettes, 30ème édition, juin 1996, association du développement de l'industrie de bicyclette
- 4) Résumé de la production et vente mondiales des deux roues, version 1996, SA Honda Giken Kogyo
- 5) Indice de management des entreprises de petite et moyenne tailles, version 1996
- 6) Méthode de montage des bicyclettes, JIS D9311 - 1988, processus entier de montage
- 7) Tableau standard sur le travail du cyclomoteur et tableau du contrôle de qualité du processus, exemple en usage dans l'atelier de montage par pièces détachées

4-4-3 Résultats de l'étude

(1) Résumé des résultats de l'enquête par questionnaire

Les entreprises du secteur de cycle et motocycle sont classées comme les plus petites des entreprises japonaises de tailles faible et moyenne, jugé par les résultats de l'enquête en matière de capital, chiffres d'affaires, effectif, etc. On ne peut certes pas tirer une conclusion définitive à partir uniquement de la taille d'entreprise, mais il s'avère difficile d'acquérir une compétitivité mondiale sans atteindre un certain niveau d'effet de la taille en matière du coût.

Par ailleurs, il existe beaucoup de lacunes à l'intérieur de l'entreprise. Il reste encore des possibilités d'amélioration vu le rapport entre les personnels directs et indirects de moins de 80 %. Côté produits, il faut se rendre compte du positionnement de leurs produits en les comparant avec ceux concurrents. De telles mesures aboutiront à la réalisation de l'OEM. Des activités commerciales actives qui permettent de réaliser un niveau de vente capable d'influencer le taux de fonctionnement des équipements sont requises. Les standards de qualité et de travail qui permettent d'assurer la qualité n'existent pas. Ces éléments sont indispensables pour façonner une qualité ayant une forte compétitivité.

L'assistance technique du CETIME est requise. Le rôle de CETIME est important sur ce point. Les personnes enquêtées s'intéressent fortement au PMN ainsi qu'au mesures du Gouvernement. La réalisation adéquate du PMN par le Gouvernement est requise. L'extrait du contenu de l'enquête est présenté dans le Tableau 4-4-4.

Extrait du contenu de l'enquête

Article	Caractéristiques
Capital	Des entreprises avec un capital d'entre 100 à 300 KDT occupent 67 % de l'ensemble, signifiant que des entreprises de faible taille prédominent.
Chiffre d'affaires	Les entreprises dont le chiffre d'affaires est moins de 100 KDT représentent 92 % de l'ensemble, montrant le faible niveau en la matière.
Effectif	Les entreprises disposant d'un effectif de moins de 30 personnes représentent la moitié de l'ensemble. Seulement 2 entreprises en ont plus de 100.
Profit ordinaire	92 % des entreprises ne présentent qu'un profit ordinaire de moins de 100 KDT. Le rapport des chiffres d'affaires sur le profit ordinaire est d'un niveau inférieur.
Taux du personnel direct	Le taux du personnel direct étant moins de 70 %, il reste encore des points à améliorer. Il faut atteindre les 80 %.
Compétitivité contre les produits étrangers	75 % des entreprises jugent que leurs produits sont compétitifs, mais selon les résultats du deuxième diagnostic d'entreprise il n'existe que 2 à 3 qui sont réellement compétitives.
Taux de fourniture en OEM	Plus de la moitié ne le réalise pas. La qualité et le coût ne sont pas au niveau acceptable aux clients.

Taux de fonctionnement des équipements	Les résultats de l'enquête diffèrent de la réalité. Il faut s'efforcer pour accroître ce chiffre qui est actuellement de 65 % à 85 %.
Utilisation des gabarits	La plupart des entreprises ne disposent pas de standards ni de gabarits.
Stock intermédiaire	Les résultats de l'enquête (3 jours en moyenne) diffèrent largement de la réalité (2 à 3 semaines en moyenne)
Aptitude envers ISO9000	La plupart des entreprises manque de capacité pour obtenir l'ISO9000.
Attente au CETIME	Les entreprises désirent au CETIME, premièrement une assistance technique, et ensuite la formation et les stages pour leurs employés.
Intérêt au PMN	Bien que beaucoup d'entreprises s'intéressent au PMN, elles éprouvent également une forte défiance compte tenu d'un changement fréquent de la politique du gouvernement. Par ailleurs, les démarches des subventions ne sont pas effectives vu les critères d'examen stricts et une période d'autorisation longue.

Tableau 4-4-4

(2) Résumé des résultats des diagnostics simple ou détaillé des entreprises

1) Récapitulation des informations communes du secteur concerné issues des visites d'étude préliminaire

A La tendance de vente varie dans le secteur de cycle et motocycle

Le chiffre d'affaires de l'ensemble du secteur de cycle et motocycle présente successivement une croissance annuelle moyenne de 8.8% dans les années 94, 95 et 96, tandis que l'entreprise A abaisse son chiffre d'affaires de 10 % en moyenne par an durant la même période. (Voir Figure 4-4-1)

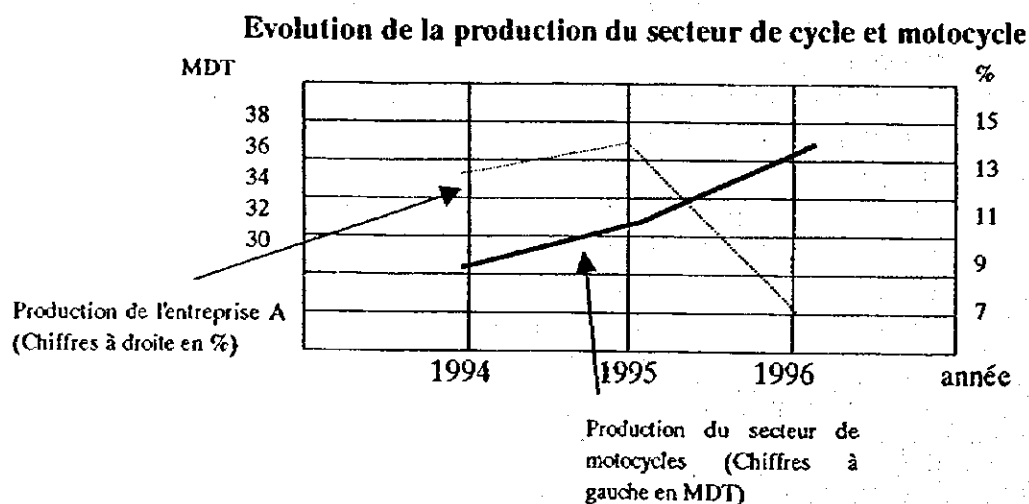


Figure 4-4-1

B Situation de vente des bicyclettes et motos à Tunisie

Les produits de l'entreprise A se vendent dans les 30 magasins spécialisés ce qui représente 15 % du chiffre d'affaires, et le reste de 85 % dans les 150 magasins s'occupant également des électroménagers. (Voir Figure 4-4-2)

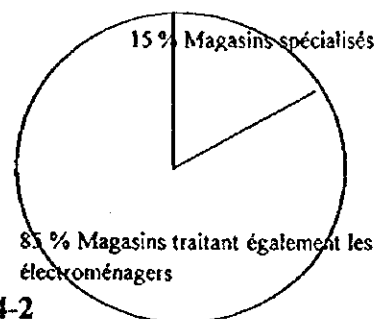


Figure 4-4-2

C Tendances des consommateurs

Les ouvriers et les personnes à revenu moyen n'ayant pas le moyen de s'acheter une voiture utilisent les cyclomoteurs comme véhicule utilitaire. Le besoin en bicyclettes se divise en celles utilitaires et sportives (VTT). Tandis que les VTT se vendent de plus en plus surtout entre les jeunes, le marché de bicyclettes utilitaires est en diminution.

Les cyclomoteurs (50cm³) sont environ 10 fois plus coûteux que les bicyclettes.

Les bicyclettes se vendent le plus à Tunis en nombre, mais dans les villes du Sahel ou du littoral telles que Sousse et Sfax la proportion des cyclistes est plus élevée.

D Il y a 2 grands problèmes quant à l'importation des pièces des pays éloignés

Si on achète des pièces de bicyclettes des pays d'Asie comme la Chine, le Taiwan, le Singapour, etc.:

- 1) étant donné que le lot minimum de commande dépasse 2 à 3 fois la production annuelle de l'entreprise A, le stock présentera un surplus permanent.
- 2) il faut prévoir un long délai entre la commande et la fourniture qui est d'environ 10 mois en moyenne, même plus d'un an pour certaines pièces. (Voir Tableau 4-4-5)

Conditions par exportateurs de pièces

	Prix des pièces	Lot minimum de commande	Délai de fourniture	Remarque
Fabricants étrangers éloignés (Taiwan, Chine, Singapour)	Modéré	Satisfaisant les besoins de SAMI pour un à deux ans	10 mois à un an	Surstockage
Fabricants étrangers proches (Italie, France, Allemagne)	Elevé	Répond au nombre requis	Moins de 4 mois	Stockage normal

Tableau 4-4-5

E Toutes les entreprises présentent une proportion élevée de pièces et matériaux achetés

Malgré une variation selon les produits, la proportion d'achat s'élève à 70 % dans un cas meilleur, il existe des produits dont cette proportion atteint les 97 %. Il y a des entreprises peu rentables dû à une faible proportion de production interne et par conséquent à l'inexistence des procédés réalisant une valeur ajoutée importante. (Voir Tableau 4-4-6)

Composition du coût des pièces fabriquées (1 modèle)

	Achats des pièces		Production interne
Produit A Importation	72,8 %		28,2 %
	Importation 75,7 %	Tunisien 24,3 %	
Produit B	97 %		3 %
	Importation 93,2 %	Tunisien 6,8 %	

La production interne n'inclue pas les frais de montage, de soudage et de peinture.

Tableau 4-4-6

- F** Faute de plans, il n'existe ni de gabarit ni de standard qui doivent être élaborés normalement à partir de ces plans
Des pièces telles que le tableau standard du travail, le tableau de contrôle de qualité par procédé et le standard de contrôle sont nécessaires pour produire constamment des produits d'une qualité stable. Cependant, comme aucune entreprise n'en est conscient actuellement, non seulement ces pièces n'existent pas, mais il est nécessaire d'expliquer aux personnes concernées de quoi s'agit-il.
- G** L'entretien des équipements se fait après la panne
Les entreprises adoptent uniquement la maintenance sur panne, certaines d'entre elles ne disposent même pas de note de maintenance. Il faut tout d'abord prendre des notes et les analyser pour que la maintenance préventive qui consiste à éviter la panne devienne majoritaire.
- H** La méthode de production variée à faible quantité et à petite envergure n'est pas établie
Concrètement, les éléments suivants ne sont pas mis au point :
1) équilibre de performance entre les procédés, 2) organisation des procédés, 3) nombre adéquat de fluctuation entre les procédés, 4) longue durée de préparation, 5) méthode de préparation imprécise, 6) outillages défectueux.
- (2) Récapitulation des informations communes du secteur concerné issues des diagnostics simple et détaillé
- A** Les entreprises de montage et les fabricants de pièces disposent des caractères différents
Les entreprises de montage dont le taux d'internalisation est d'environ 10 % achètent dans la plupart des cas des pièces détachées aux autres entreprises. Par conséquent, les travaux sont composés principalement de procédés ne produisant qu'une faible valeur ajoutée, ce qui résulte la fragilité de l'entreprise.
Tandis que les fabricants de pièces, présentant un taux d'internalisation élevé, se concurrencent en fabriquant chacune des pièces similaires, faute absolue de répartition de la production de pièces détachées.
- B** Les techniques clés de l'entreprise sont encore faibles
Les entreprises fabriquent en copiant les produits finis sans élaborer de plans. Par conséquent, il n'existe ni d'inscriptions nécessaires telles que l'erreur admissible, le

traitement thermique, la relation avec d'autres pièces, ni de gabarit et standard indispensables à fabriquer des produits d'une qualité stable.

Peu d'entreprise dispose des techniques originales, la plupart se contentant de l'assistance technique ou de la copie des partenaires.

C La productivité est encore loin d'atteindre le niveau mondial

Il existe des entreprises qui réalisent une productivité de niveau mondial en faisant fonctionner pleinement l'appareil automatique de montage de cadre de marque allemand, mais en général, il n'y a pas d'entreprise réalisant une production variée à faibles envergure et quantité qui surmonte les obstacles dus à sa faible taille.

D Il existe des produits dont la qualité apparente est de niveau européen ou similaire

Certaines pièces de bicyclettes, telles que placage de résine, pièces en résine, pièces pressées présentent une qualité satisfaisante. Cependant, les données telles que l'essai d'endurance ou l'essai de corrosion, assurant une fiabilité de longue durée au niveau du fonctionnement de ces produits ne sont disponibles. La fiabilité de la qualité est un des éléments importants pour un produit ayant une compétitivité internationale. Au cas où il est impossible d'effectuer par l'entreprise elle-même un essai de fiabilité pour assurer cette fiabilité, l'assistance du CETIME ou autre en matière de logiciel et de matériel devient indispensable.

E Suivant la comparaison entre les entreprises japonaise et tunisienne de montage des véhicules finis présentant des caractéristiques similaires, celle tunisienne est mal équilibrée en matière mentionnée ci-après.

Le secteur du montage de cycle paraissant normal, le montage du cyclomoteur principalement à partir des pièces détachées présentant un style d'entreprise de type montage des pièces achetées, dispose de peu de capacité à générer la valeur ajoutée par exemple par la fabrication interne des pièces. Par ailleurs, les entreprises tunisiennes manquent d'initiatives en matière de la direction d'exploitation, du planning et de la recherche-développement que disposent les entreprises japonaises. Il faut tout de même noter qu'évidemment les responsables des entreprises tunisiennes procèdent à des activités convenables à la réalité.

La figure ci-après (Figure 4-4-3) présente la comparaison entre le style d'entreprise japonais et celui tunisien

Japon <Type d'entreprise manufacturière>	Tunisie <Type d'entreprise de montage des pièces achetées> *
Objectifs d'exploitation (Elaboration du plan d'affaires)	Prise en compte des directives d'exploitation adaptées à la réalité de la Tunisie
Planning (Conception des produits)	Absent étant donné qu'il s'agit principalement de montage des pièces détachées
Recherche-développement (Recours aux institutions publiques)	Production
Production	Achat des pièces détachées
Achats • Montage (JIT)	Montage
Usinage • Contrôle de finition	Logistique
Logistique	Gestion du stock par la force humaine
Contrôle complet du stock (Stockage adéquat)	Commercialisation
Commercialisation	Réseau faible
Réseau publicitaire (Forte promotion des ventes)	

Figure 4-4-3

- * Ayant une forme manufacturière, ces entreprises dépendent des achats de pièces détachées de 97 % contre 3 % étant une production interne (cyclomoteur), d'où l'appellation provisoire de "Type d'entreprise de montage des pièces achetées".
- F Comparaison des entreprises de montage de cycle tunisiennes avec celles maghrébines
La comparaison des entreprises de montage de cycle tunisiennes avec celles maghrébines montre que ces premières sont meilleures sur tous les critères à savoir la production, la logistique, la commercialisation et l'exploitation. Elles sont surtout fortes en productivité.
- G Il existe une forte différence au niveau de la taille d'entreprise, d'où la nécessité d'une réorganisation fondamentale
La différence de la taille des entreprises est le point le plus sensible à la libéralisation des échanges. Il faut que le secteur et le gouvernement prennent l'initiative en vue de résoudre les problèmes concernant plusieurs entreprises tels que la répartition de la prise en charge des produits, l'établissement du réseau et la restructuration, tout en supposant les efforts de chaque entreprise concernée. Ces mesures proposent aux entreprises de faible taille la manière d'acquérir un effet de taille important et une compétitivité du coût.
La position de la Tunisie en matière de la production des cycles est indiquée ci-après (Figure 4-4-4 et Tableau 4-4-7).

Comparaison de la production des cycles entre le Japon et la Tunisie

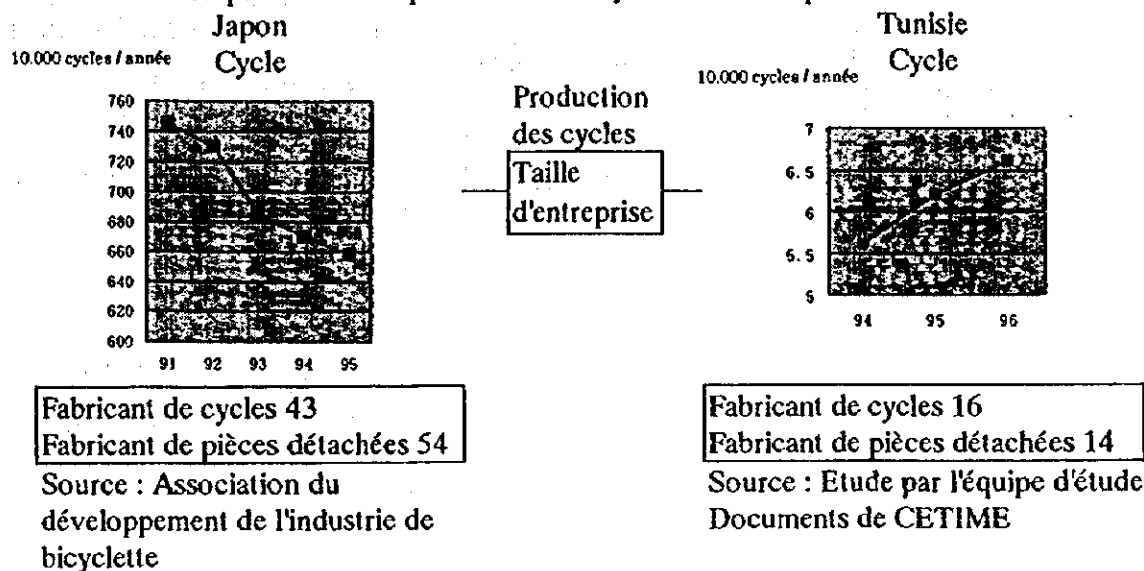


Figure 4-4-4

Production mondiale de cycles (10.000 cycles / an)

Année 1995

Chine	3.900
Inde	1.150
Etats-Unis	847
Taiwan	766
Japon	658
Italie	530
Allemagne	322
France	135
Corée	120
Grande-Bretagne	110
Tunisie	6,6

Tableau 4-4-7

Source : Association du développement de l'industrie de bicyclette

Bien que la production de cycles au Japon ait diminué d'année en année entre 1991 et 1995, elle s'élève toutefois à 6,58 millions / an (1995), une valeur supérieure d'environ 100 fois à celle tunisienne atteignant 660 mille / an en 1996 (Figure 4-4-4).

Par ailleurs, au rang mondial, la Tunisie ne produit qu'un 16^{ème} de cycles par rapport à la Grande-Bretagne qui en a fabriqué 1 million par an en 1995 (Tableau 4-4-7).

Le Tableau 4-4-8 montre la réalisation des principaux producteurs mondiaux de deux roues en 1994. Le nombre de cyclomoteur d'un échappement d'environ 50 cc est indiqué séparément.

Cette réalisation de 1994 représente la production de moteurs et de cadres faite dans chaque fabricant, et n'inclue pas l'assemblage des pièces détachées.

Le chiffre de la Tunisie étant de 20 mille / an résulte de l'assemblage des pièces détachées, mais nous l'avons indiqué toutefois pour se rendre compte de la position de la Tunisie dans l'échelle mondiale.

Etant donné d'une différence importante de la production comme le montre le Tableau 4-4-8, il faut unir en urgence les efforts des milieux industriel et administratif pour générer un effet de taille.

Production de deux-roues par pays (10 mille / an)

Pays	Année 1994		
	Total	Cyclomoteur (dans le nombre total)	
Chine	5.227	1.362	
Japon	2.725	874	
Inde	2.201	496	
Taiwan	1.631	-	
Italie	751	580	
Corée	360	233	
France	333	317	
Espagne	204	186	
Brésil	154	13	
Etats-Unis	96	0,4	
Allemagne	72,8	22,7	
Pakistan	44,8	38,6	
Tchécoslovaquie	44,6	27,6	
Slovénie	28,9	27,9	1993
Pays-Bas	24	24	
Portugal	15,5	15,5	
Grande-Bretagne	11,7	0,96	
Australie	11,2	1,44	
Belgique	8,5	8,5	
Pologne	3,3	-	1993
Suisse	0,48	0,46	1993
Suède	0,4	0,35	
Russie	0,33	-	1993
Tunisie	0,2	0,2	Production en pièces détachées

Tableau 4-4-8

Source	HONDA	CSNM	IRF	PROMO
	TWMARC	LALA	NCGR	TOMOS
	IMMA	MCT	RAR	PZP
	PRChina	BPICM	SERMOTO	MVJ
	JAMA	FFO	MMR	MOTOKOV
	IVM	ANCMA	GIRAL.SA	ABRAIC
	G.S.	KAIC	CNAIC	AIAM

H Faible base et efficacité se fondant sur le matériel parmi les trois axes comprenant par ailleurs le personnel et le capital, concernant les activités de l'entreprise

Les plans se situent à la base de la fabrication, et c'est par là que sont élaborés les standards et gabarits. L'adoption de la méthode de fabrication par leur application permet d'obtenir de manière stable un certain niveau de qualité. Une des différences importantes entre les entreprises japonaises et tunisiennes se trouve ici.

Dans les entreprises japonaises, on présente des tableaux du standard de travail

pour inculquer la méthode correcte de travail aux ouvriers. Par ailleurs, les éléments de contrôle à respecter dans le processus ainsi que leur contenu concret sont expliqués en montrant le tableau de contrôle de qualité du processus. Ces tableaux sont revus plusieurs fois jusqu'à ce qu'il mémorise complètement. L'origine du progrès consistant à améliorer subitement les problèmes au moment de leur perception se trouve à ce procédé.

Par contre, dans les entreprises tunisiennes, tout apprentissage du contenu du travail au ouvriers se fait oralement par le chef d'atelier à chaque fois ou chaque matin. Ceci comprend la méthode de travail et les éléments à respecter dans le processus: Le chef d'atelier tout en étant indispensable au lieu de travail, est en même temps un goulot d'étranglement complet. La modernisation du façonnement de la qualité est impossible sans amélioration immédiate de cette méthode.

La comparaison de la productivité montre également le manque d'efficacité. Cependant, une haute efficacité permettant de surmonter le handicap dû à l'impossibilité d'obtenir un effet de taille est requise.

La figure suivante (Figure 4-4-5) montre la comparaison entre les entreprises japonaises et celles tunisiennes sur les activités en matière du matériel constituant les 3 ressources de l'entreprise avec par ailleurs le personnel et le capital.

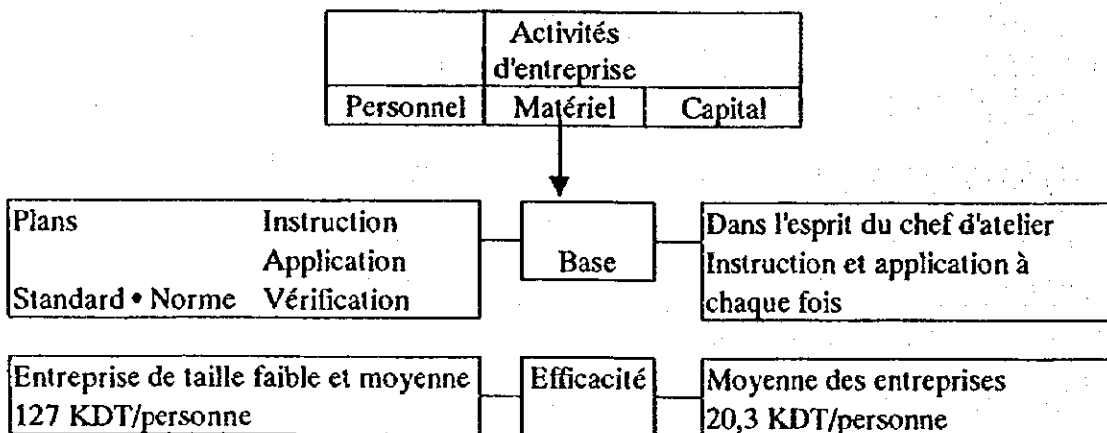


Figure 4-4-5

I Principaux points à améliorer actuellement ou dans l'avenir concernant le secteur entier

Les Tableaux 4-4-9 et 4-4-10 résument les devoirs actuels communs de chaque entreprise du secteur apparus suivant l'étude de diagnostic.

Concernant l'intérieur de l'entreprise, étant donné de l'absence de mécanisme assurant le façonnement de la qualité, il faut aménager et exploiter les standards et normes à commencer par l'élaboration des plans, comme l'indique le tableau.

Côté stockage, toutes les entreprises ont des problèmes au niveau de la fourniture et la gestion des pièces de taille variée. Bien qu'il existe des entreprises avec une gestion exceptionnellement excellente, la plupart souffrent d'un surstockage et d'une gestion défectueuse. La résolution fondamentale de ces problèmes se trouve dans l'élaboration du plan de production annuelle qui tient suffisamment compte

de la situation commerciale. Les responsables doivent déployer tout leur talent pour ce faire.

Dans beaucoup d'entreprises le genre de données qui surgissent à chaque lieu de travail de l'atelier reste imprécis. Par ailleurs, même dans des entreprises où sont produits maints documents tels que la réalisation de la production, les résultats du contrôle de qualité, les données sur la sortie et l'entrée des pièces détachées, peu réalisent des actions nécessaires qui suivent l'arrangement, l'analyse et l'évaluation de ces documents.

Pour l'acquisition d'une compétitivité mondiale, il faut une amélioration constante à partir de la situation actuelle.

1 Devoirs actuels

(1) Intérieur de l'entreprise

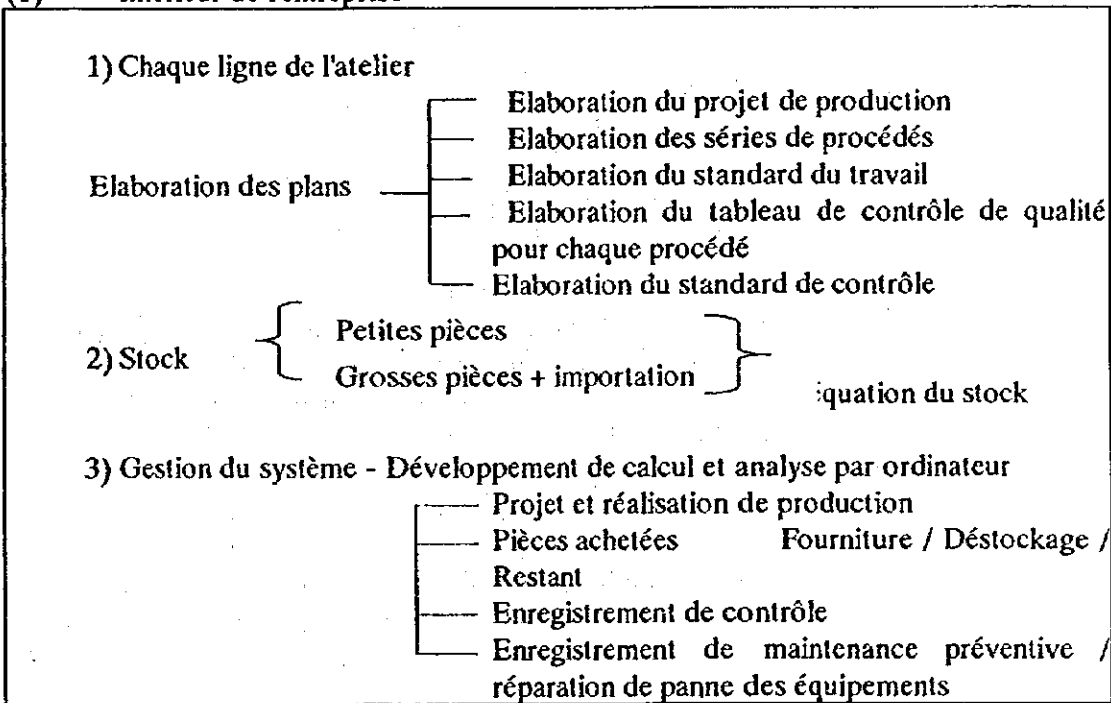


Tableau 4-4-9

Les devoirs hors de l'entreprise concernent tout d'abord l'étude du marché. Bien que la vente des cycles et des motocycles dépende des entreprises, la cause la plus importante de la réduction de vente durant ces 4 années successives, se trouve dans le freinage de la consommation individuelle par la modération de l'accroissement du revenu personnel due à la stagnation de l'économie tunisienne. Le taux de chômage atteignant 8 %, le niveau de vie des habitants n'a pas progressé. C'est parce que l'on est dans une telle situation difficile qu'il faut mener systématiquement et minutieusement l'étude du marché dans l'intérieur de la Tunisie, sinon la régression de la vente persistera désormais.

(2) Hors de l'entreprise

1) Marché	{ Dans Tunisie Etranger (UE, pays maghrébins, etc.) }	Renforcement de l'étude de marché
2) Commande extérieure	{ Elargissement de la fourniture domestique Réduction de l'importation }	
3) Exportation - Actuellement nul (1997) - Réalisation et élargissement dans le futur		

Tableau 4-4-10

Suggestion de l'équipe d'étude en matière d'analyse du marché

La mission d'étude a tenté de proposer une suggestion en citant les critères nécessaires pour l'analyse des produits qui se vendent et l'analyse des produits qui ne se vendent pas pour analyser la tendance de vente.

• Analyse des produits qui se vendent :

Impression, prix, performance, fidélité, vente des produits similaires des autres fabricants, couche d'acquéreurs, région (taux d'usagers sur l'ensemble des habitants), revenu des acquéreurs, réputation des usagers et des magasins, services après-vente, fourniture des pièces de réparation, variété d'accessoires (état de stock)

• Analyse des produits qui ne se vendent pas :

(Pourquoi ils ne se vendent pas?) (Pourquoi ils ne se vendent plus?)

Il existe une large différence entre les produits qui ne se vendent pas et ceux qui ne se vendent plus. Les premiers ont des problèmes sur eux-même ou sur l'environnement qui n'attirent pas l'attention des usagers. Par contre, il faut que quelque chose change pour qu'un produit ne se vende plus. Il est nécessaire d'analyser les causes s'il s'agit des caractères inverses à ce qui se vend ou des autres raisons.

Il existe également un grand problème à la fourniture. Il faudra à long terme passer à la fourniture locale en vue d'accélérer l'animation des industries locales concernées. Cependant, il est aberrant que les droits de douane en vigueur pour l'importation sont moins élevés que ceux pour la fourniture locale. Il est nécessaire de solliciter immédiatement la révision aux autorités compétentes.

Le Tableau 4-4-11 présente la part sur laquelle est imposé des droits de douane ou des impôts parmi les composantes des coûts de pièces fabriquées.

Part des droits de douane parmi les composantes du coût

Produit A				Produit B		
Catégorie des coûts	Proportion sur le coût	Droits de douane	Fourniture	Proportion sur le coût	Droits de douane	Fourniture
Achats de pièces détachées	72,8 %	37 %	Importation	97 %	20 %	Importation
		43 %	Fourniture locale		43 %	Fourniture locale
Montant total de production interne	28,2 %	43 %	Dans l'entreprise	3 %	43 %	Dans l'entreprise

Tableau 4-4-11

Les problèmes en matière de l'importation sont que comme le lot minimum d'importation équivaut à la production de 0,5 à 1 an pour les entreprises concernées, le surstockage produit facilement, et qu'il existe des pièces dont il faut 10 mois pour la fourniture. (Voir Tableau 4-4-5) Etant donné que les industries locales concernées ne sont pas suffisamment développées pour le moment, la fourniture locale est difficile. Par conséquent, les entreprises de montage dépendent leurs achats de l'importation dans des conditions où il n'existe pas d'autre possibilité en matière d'achats.

Si les industries de base qui produisent des pièces détachées se développent en Tunisie dans le futur, on peut non seulement prévoir la modération du surstockage, mais également le développement des entreprises de montage.

C'est sur l'exploitation qu'il faut mettre le plus l'accent parmi les devoirs actuels. Il y a certes des entreprises qui réalisent un taux d'exportation de 22 % actuellement, mais il faut améliorer le système interne de l'entreprise pour commencer l'exportation des produits ayant une compétitivité suffisante à partir des pays voisins.

Les devoirs futurs du secteur consistent en les directives que conçoit chaque responsable, et en les mesures pour les réaliser. Il faut y prévoir une stratégie de survie. Le Tableau 4-4-12 montre les directives et les mesures nécessaires à ce secteur.

2 Devoirs futurs

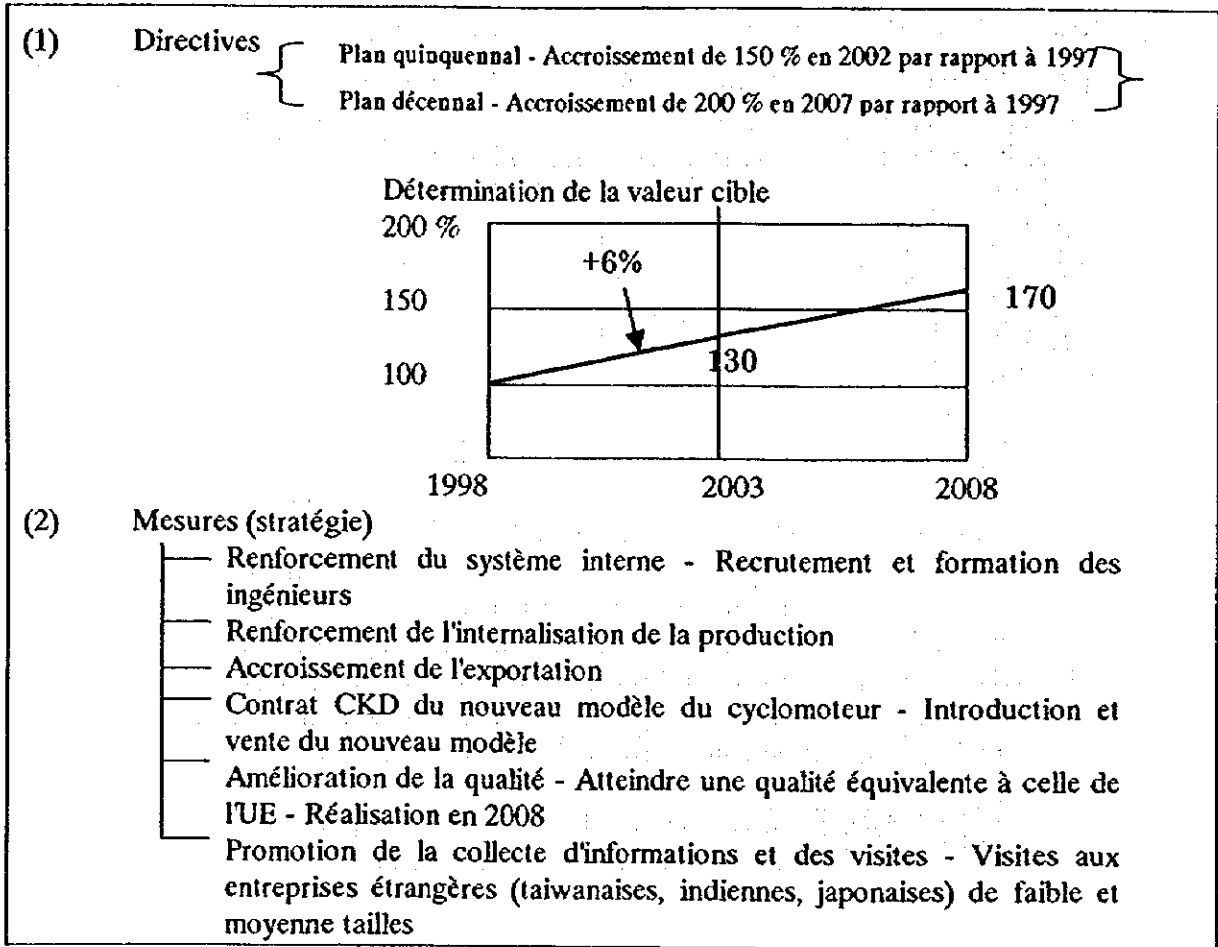


Tableau 4-4-12

Comme directives de gestion, nous avons proposé de fixer ordinairement le taux de croissance annuel à 6 % sur la base duquel les chiffres cible de la production et de la vente seront définis. Les idées des responsables étaient fortement variées, mais des idées passives prédominaient plus ou moins.

Par ailleurs, pour réaliser fermement un taux annuel de 6 %, nous voulons souligner que les entreprises peuvent survivre après l'avènement du libre-échange en procédant aux mesures concrètes mentionnées dans le Tableau 4-4-12, sur la base de l'affermissement des soubassements traité dans les devoirs actuels.

(3) Résultats de l'étude confiée au consultant local

Etant donné qu'il est inadéquat de les citer dans le présent rapport, s'agissant des données propres aux entreprises étudiées, ils sont exclus.

(4) Analyse des documents collectés

1) Résultats d'analyse des données fournies par CEPEX

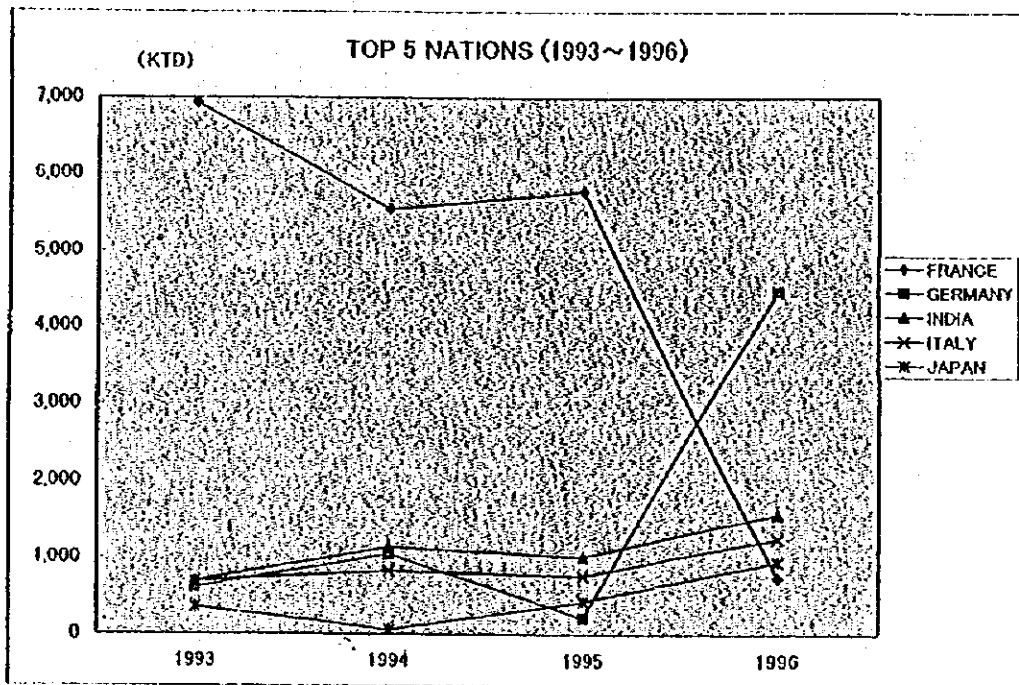
1. Exportation et importation brutes (4 années, de 1993 à 1996)

L'importation française a diminué brusquement durant la période de 1995 à 1996, tandis que celle allemande montre une hausse brutale, dû à l'accroissement de l'implantation des capitaux et de partenaires des entreprises allemandes. La raison de la réduction subite de l'importation française reste imprécise, mais il s'agirait sans doute de la hausse des prix.

L'évolution de l'importation indienne étant actuellement en hausse attire une attention spéciale. Etant donné que l'Inde accorde une subvention de 50 % sur ses produits pour promouvoir l'exportation, elle dispose d'une forte compétitivité au niveau des coûts. Les entreprises concernées prêter une attention particulière si le Gouvernement tunisien pourra prendre des mesures adéquates en jouant sur les moyens douaniers. (Voir Figure 4-4-6)

Figure 4-4-6

IMPORT TREND BY NATIONS (SECTOR C: Bicycles & Bikes)



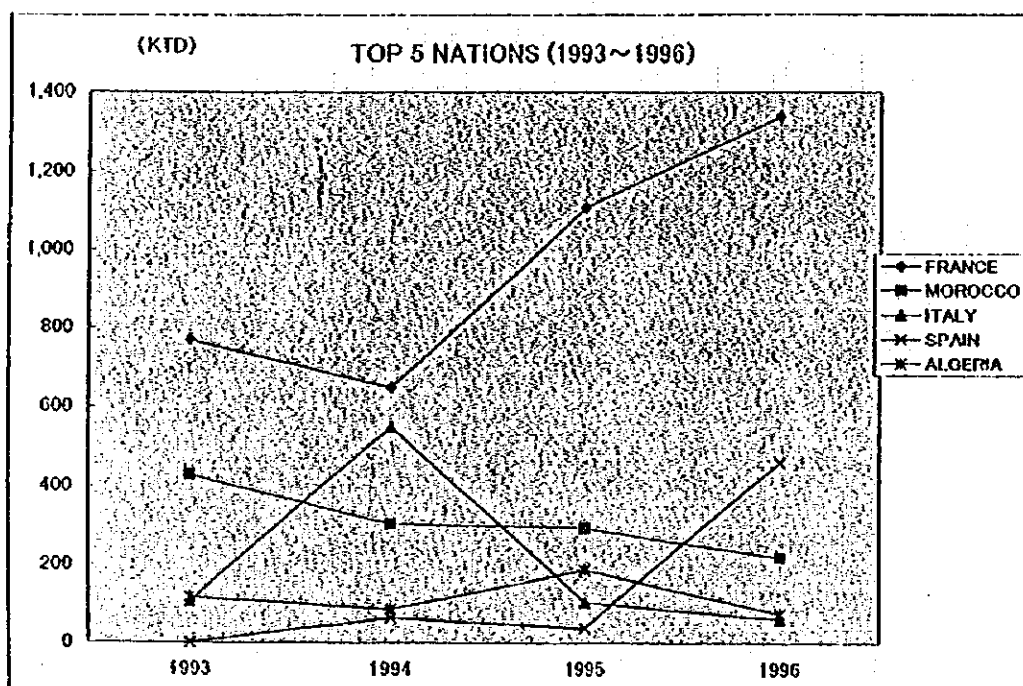
2. Montant et tendance d'exportation par pays destinataires

Le montant d'exportation tunisienne ne représente qu'environ un sixième à un septième de la valeur importée. L'exportation vers la France est en hausse brutale, mais celle vers d'autres pays tend à diminuer peu à peu. L'état actuel des entreprises concernées est loin d'être suffisant pour développer véritablement l'exportation.

Pour la Tunisie, il est primordial d'élargir les exportations envers les pays maghrébins. La tendance régressive de l'exportation envers le Maroc est inquiétante. Des informations plus détaillées sont nécessaires. (Voir Figure 4-4-7)

Figure 4-4-7

EXPORT TREND BY NATIONS



3. Montant et tendance d'importation par pays d'origine

Les principaux exportateurs sont la France, l'Allemagne, l'Inde, l'Italie et le Japon. La part de la France diminuera, laissant la place à l'Allemagne dont l'exportation vers la Tunisie est en progression.

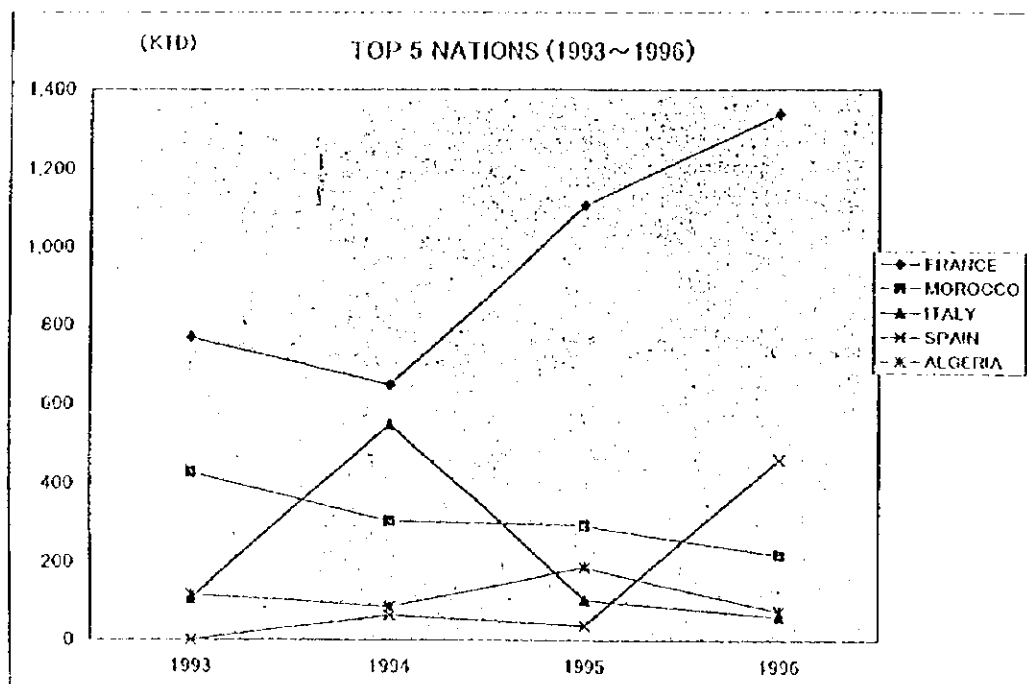
2. Montant et tendance d'exportation par pays destinataires

Le montant d'exportation tunisienne ne représente qu'environ un sixième à un septième de la valeur importée. L'exportation vers la France est en hausse brutale, mais celle vers d'autres pays tend à diminuer peu à peu. L'état actuel des entreprises concernées est loin d'être suffisant pour développer véritablement l'exportation.

Pour la Tunisie, il est primordial d'élargir les exportations envers les pays maghrébins. La tendance régressive de l'exportation envers le Maroc est inquiétante. Des informations plus détaillées sont nécessaires. (Voir Figure 4-4-7)

Figure 4-4-7

EXPORT TREND BY NATIONS



3. Montant et tendance d'importation par pays d'origine

Les principaux exportateurs sont la France, l'Allemagne, l'Inde, l'Italie et le Japon. La part de la France diminuera, laissant la place à l'Allemagne dont l'exportation vers la Tunisie est en progression.

Figure 4-4-8

IMPORT AMOUNT BY NATION (SECTOR C: Bicycles & Bikes)

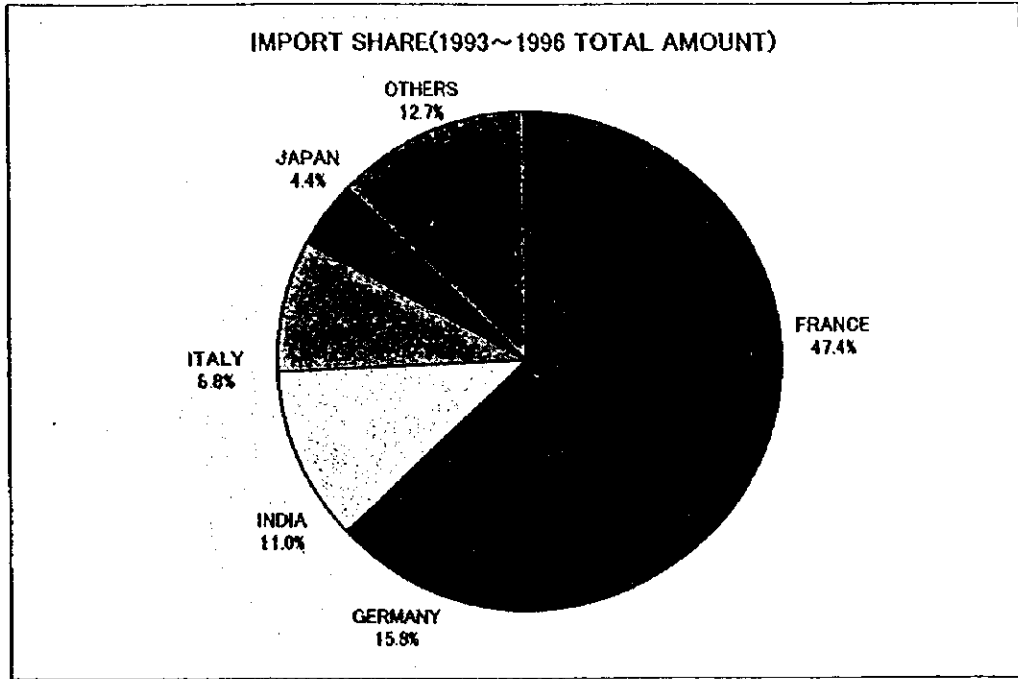


Figure 4-4-9

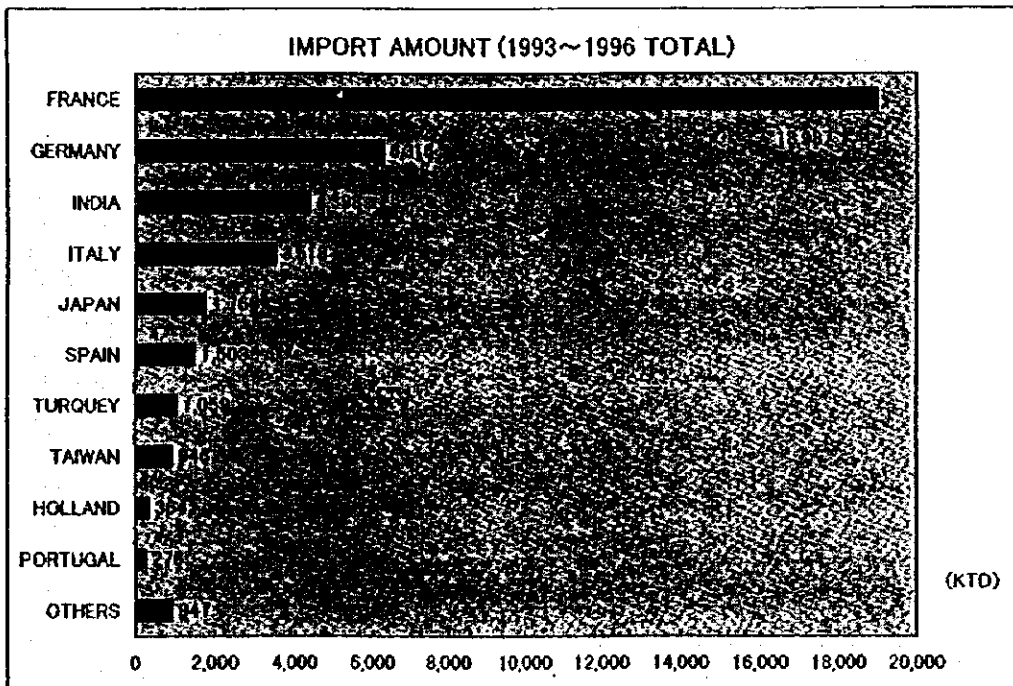


Figure 4-4-8

IMPORT AMOUNT BY NATION (SECTOR C: Bicycles & Bikes)

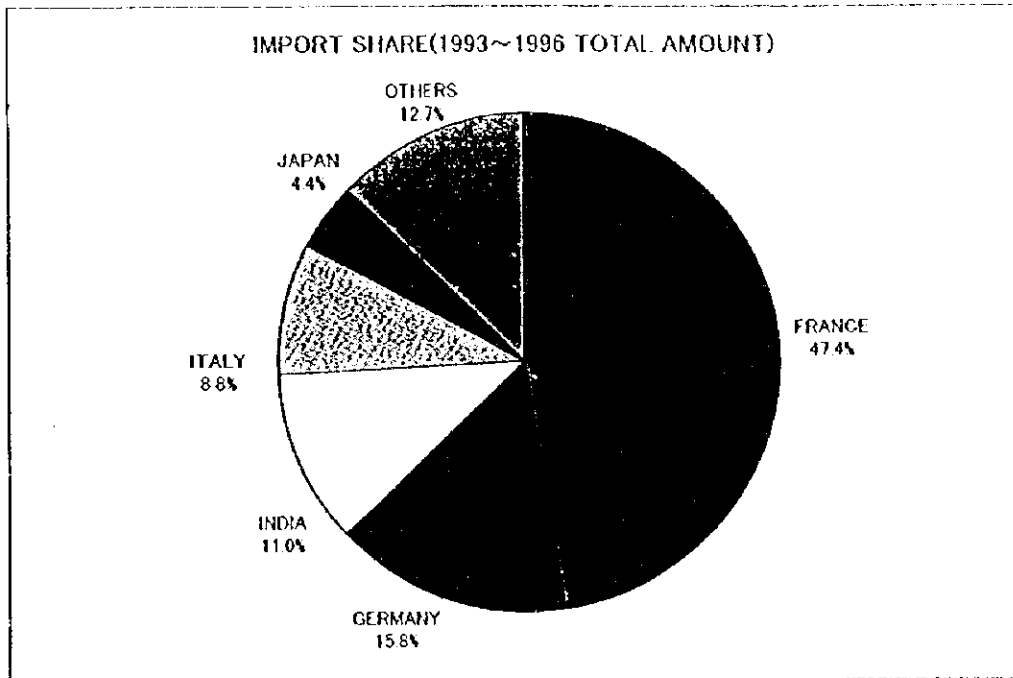


Figure 4-4-9

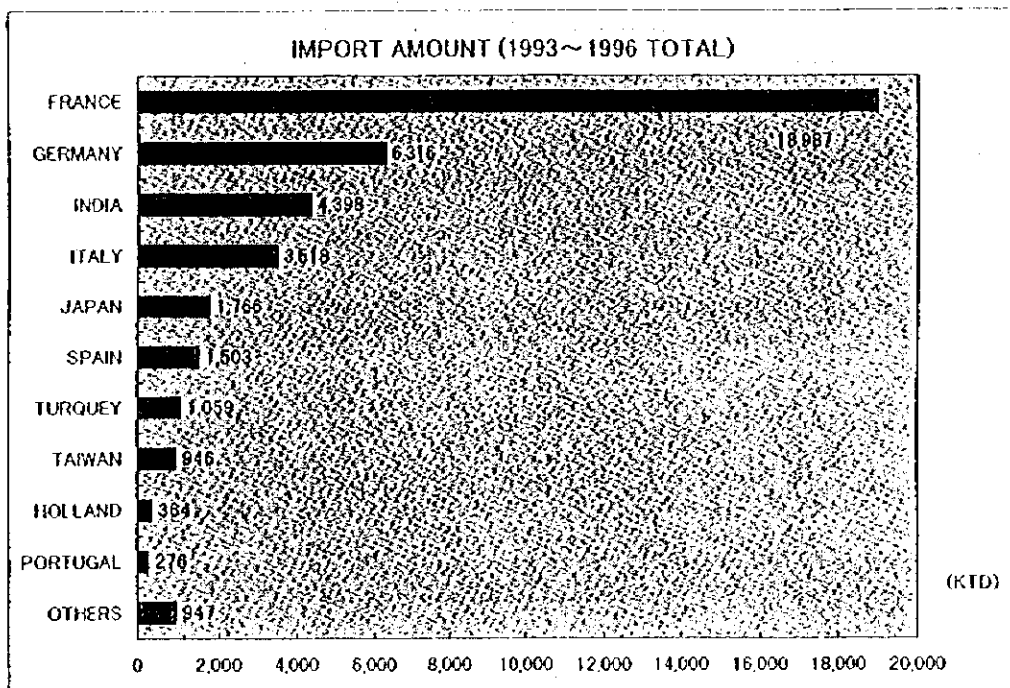


Figure 4-4-10

EXPORT AMOUNT BY NATION (SECTOR C: Bicycles & Bikes)

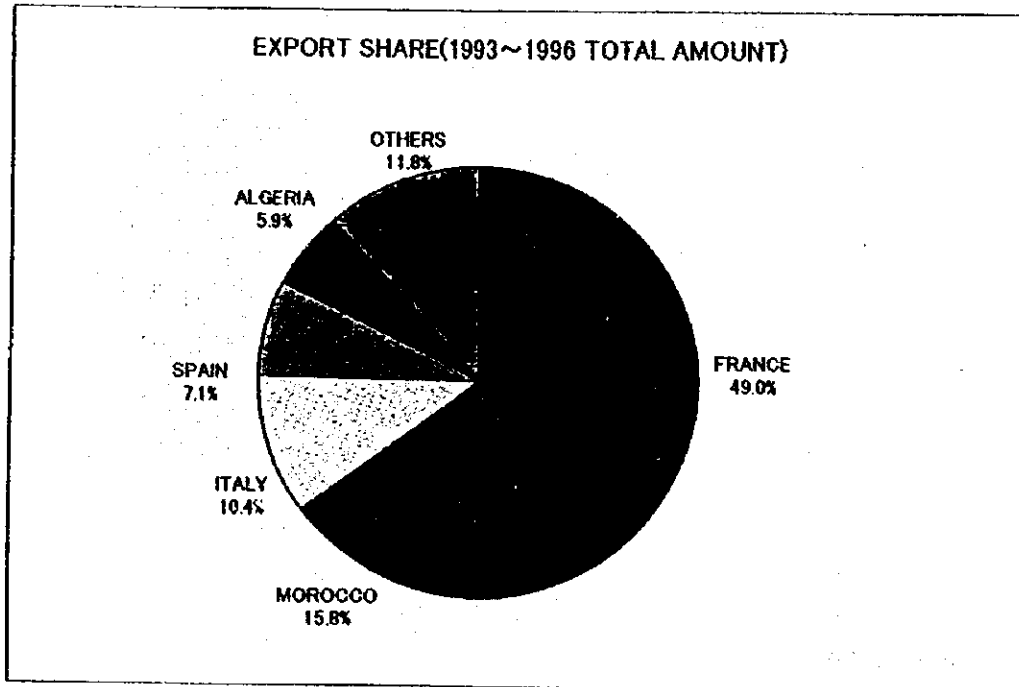


Figure 4-4-11

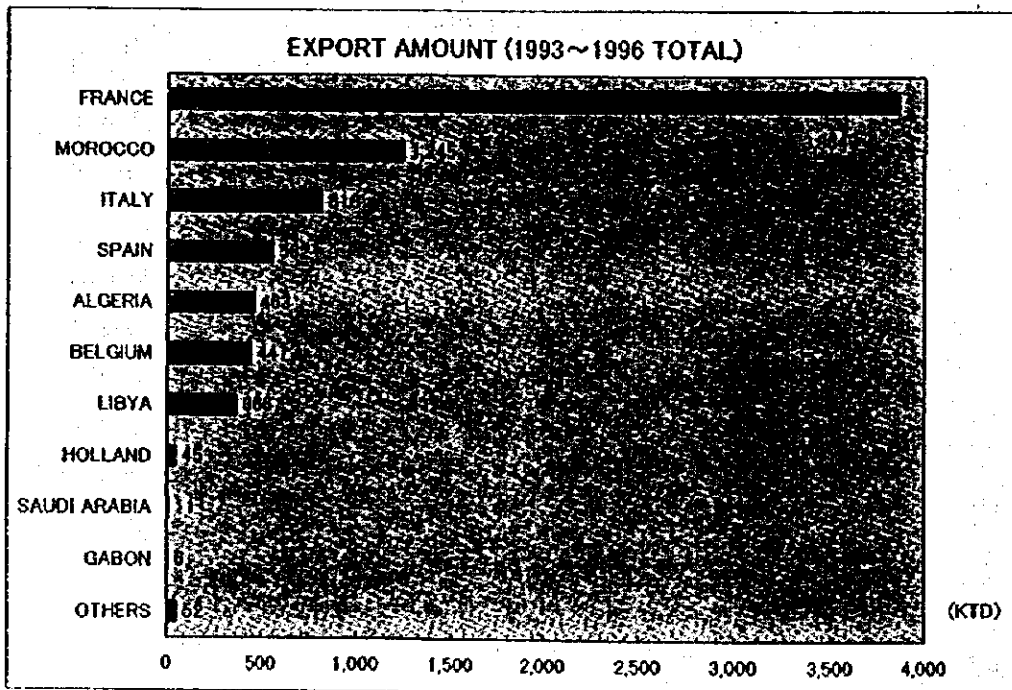


Figure 4-4-10

EXPORT AMOUNT BY NATION (SECTOR C: Bicycles & Bikes)

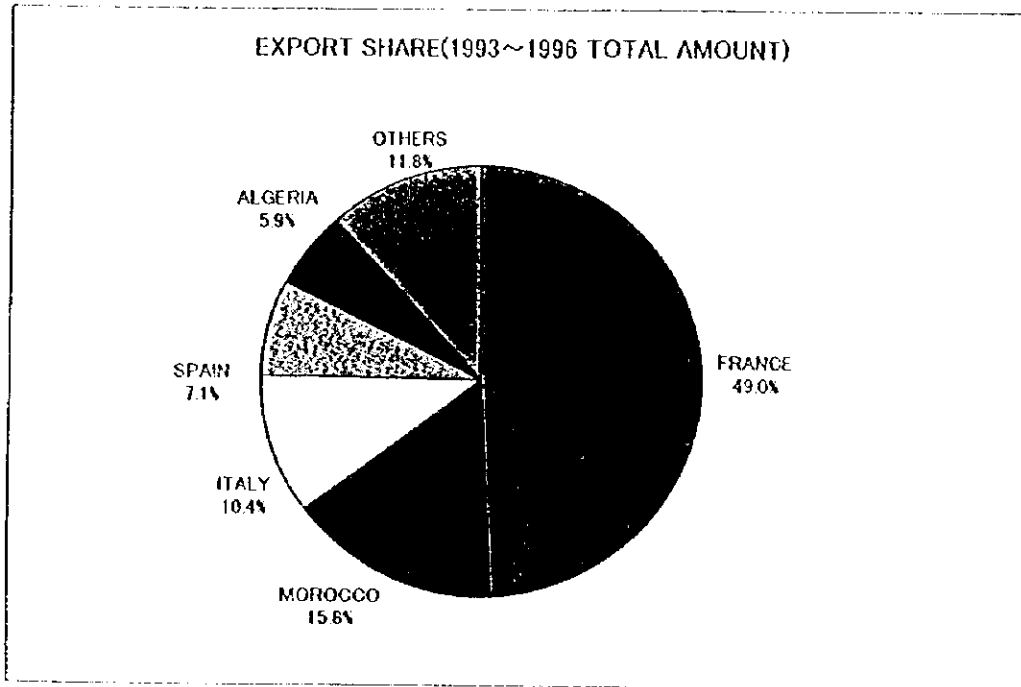
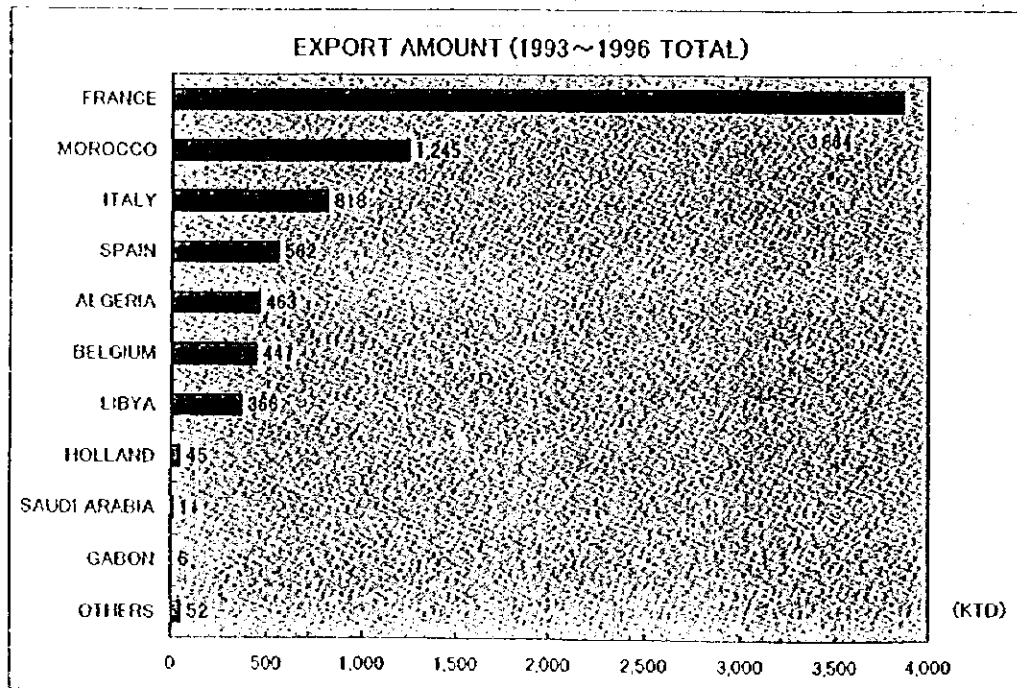


Figure 4-4-11



2) Analyse de la possession des cycles dans le monde
(Estimation de la position de la Tunisie)

L'état de possession des cycles dans le monde et le nombre de cycles possédés par personne figurent dans le Tableau 4-4-13.

Le taux de possession indiquant le degré de généralisation de cycle peut être classé en 4 catégories. La catégorie I regroupe les pays dont le nombre de personnes par cycle est d'une personne, la catégorie II de 2 personnes, la catégorie III de 3 à 7 personnes, et la catégorie IV de plus de 13 personnes.

Ce degré de généralisation donne une référence pour l'élaboration de la stratégie future d'exportation.

Pour les catégories I et II, il faut des cycles de haute valeur ajoutée, tandis que la catégorie IV est favorable aux cycles peu coûteux.

Suivant les données de la Tunisie, celle-ci semble se classer à la catégorie IV.

La prévision de la généralisation dans la Tunisie se montre plutôt élevée par rapport à celle des autres pays. Il faut des produits qui prédominent les cycles importés.

Possession de cycles dans le monde
Nombre de cycle par personne

	Pays	Année de recensement	Quantité (10.000 cycles)	Taux de possession (personnes / cycle)	
I	Pays-Bas	1995	1.550	1,0	
	Danemark	1992	450	1,1	
	Allemagne	1993	6.200	1,3	
	Norvège	1993	300	1,4	
	Suède	1993	600	1,4	
	Finlande	1993	325	1,5	
	Japon	1995	7.223	1,7	
	Suisse	1993	380	1,8	
	Belgique	1991	520	1,9	
II	Australie	1982	330	2,3	
	Italie	1993	2.300	2,5	
	Etats-Unis	1995	10.000	2,6	
	Chine	1992	45.000	2,6	
	Canada	1992	1.015	2,7	
	Grande-Bretagne	1994	2.100	2,8	
	France	1989	2.000	2,8	
III	Hongrie	1982	350	3,1	
	Tchécoslovaquie	1990	3.500	4,5	
	Roumanie	1982	500	4,5	
	Espagne	1993	695	5,7	
	Corée du Sud	1985	600	6,8	
	URSS	1982	4.000	7,0	
IV	Bésil	1991	2.000	7,8	
	Mexique	1986	600	13,2	
	Tunisie	1996	40	22,5	Estimation
	Inde	1990	3.080	24,4	
	Indonésie	1982	230	66,5	

Tableau 4-4-13

Source : Association du développement de l'industrie de bicyclette
Résumé de la statistique des bicyclettes

4-4-4 Synthèse

4-4-4-1 Points relativement forts pour l'ensemble du secteur de cycle et motocycle

Le secteur de cycle et motocycle fabrique 2 sortes de produits qui sont les cycles et les motocycles, et est composé de 2 types d'entreprise, l'un étant des entreprises de montage et l'autre des fabricants de pièces détachées.

(1) Evaluation globale des entreprises et évaluation sectorielle

Les diagrammes radar (Figure 4-4-12) montrent l'évaluation globale de chaque entreprise issue des résultats de l'étude de diagnostic. De plus, le diagnostic de la situation actuelle et la prévision de l'avenir par critère résultant de la moyenne du secteur concerné sont également montrés (Figure 4-4-13).

Selon les diagrammes radar du diagnostic, on peut dire qu'il y a un fort déséquilibre entre les critères examinés, à part l'entreprise D. La gestion d'exploitation, les techniques et le personnel sont surtout d'un faible niveau.

Les entreprises de montage présente une gestion d'exploitation défectueuse, d'où le souhait de son renforcement. Concrètement, il faut que les responsables procèdent spontanément au développement de la clientèle, à la gestion des coûts et au contrôle du processus.

Tandis que les fabricants de pièces détachées, bien qu'il y ait certaines évaluations négatives au niveau du personnel et de la technologie, sont globalement équilibrés, dont certains peuvent survivre avec des améliorations minutieuses.

Ces dernières portent sur l'amélioration de la qualité par l'élaboration des plans, la formation des ingénieurs et par l'arrangement des documents. Le niveau de la qualité et la compétitivité du coût ont déjà atteint à un niveau permettant la concurrence, bien qu'il faille des améliorations d'avantage.

Suivant une vision transversale de chaque critère des 5 entreprises sous forme de moyenne sectorielle, la moyenne de d'état actuel est de 56 contre 71 dans le futur, prévoyant une hausse de niveau. En fixant le seuil de survie à 80, il n'existera que 2 à 3 entreprises.

Ce qui est inquiétant dans ce secteur, c'est qu'il y a une large différence de gestion et de technique entre les entreprises. Pour renforcer le secteur entier, il faut recourir les aides d'exploitation de la part industrie et gouvernementale.

Diagramme radar du diagnostic

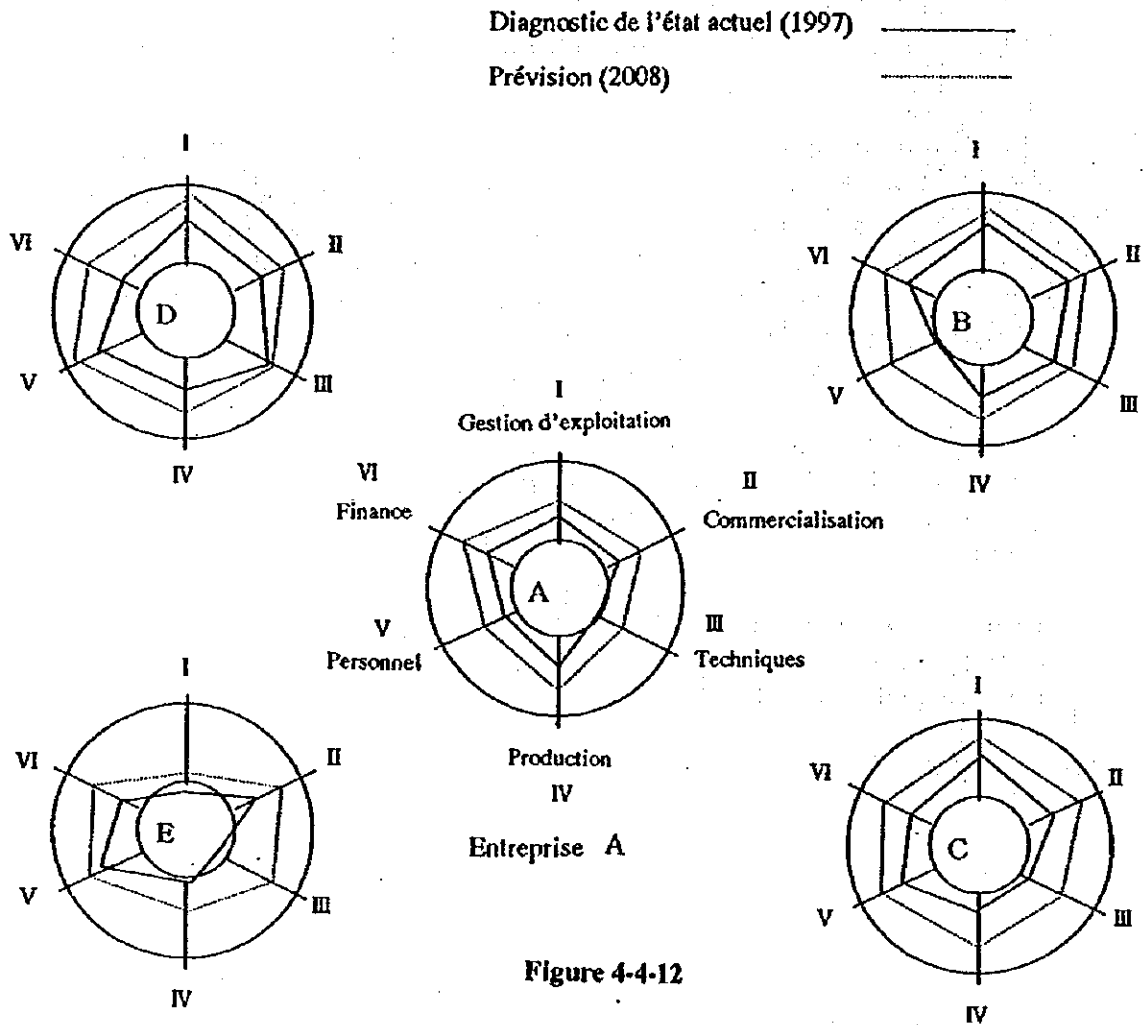


Figure 4-4-12

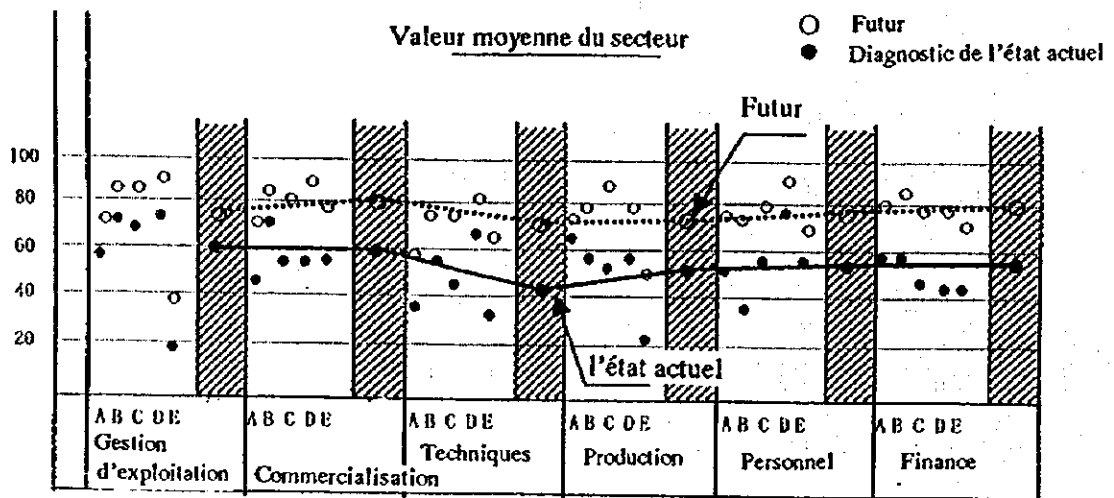


Figure 4-4-13

(2) Analyse globale du secteur de cycle et motocycle

Nous avons regroupé en 7 catégories, les points forts et faibles concernant l'ensemble du secteur de cycle et motocycle, dont l'aperçu est donné sur la Figure 4-4-14.

Analyse globale du secteur du cycles et motocycles <Points forts ou faibles>

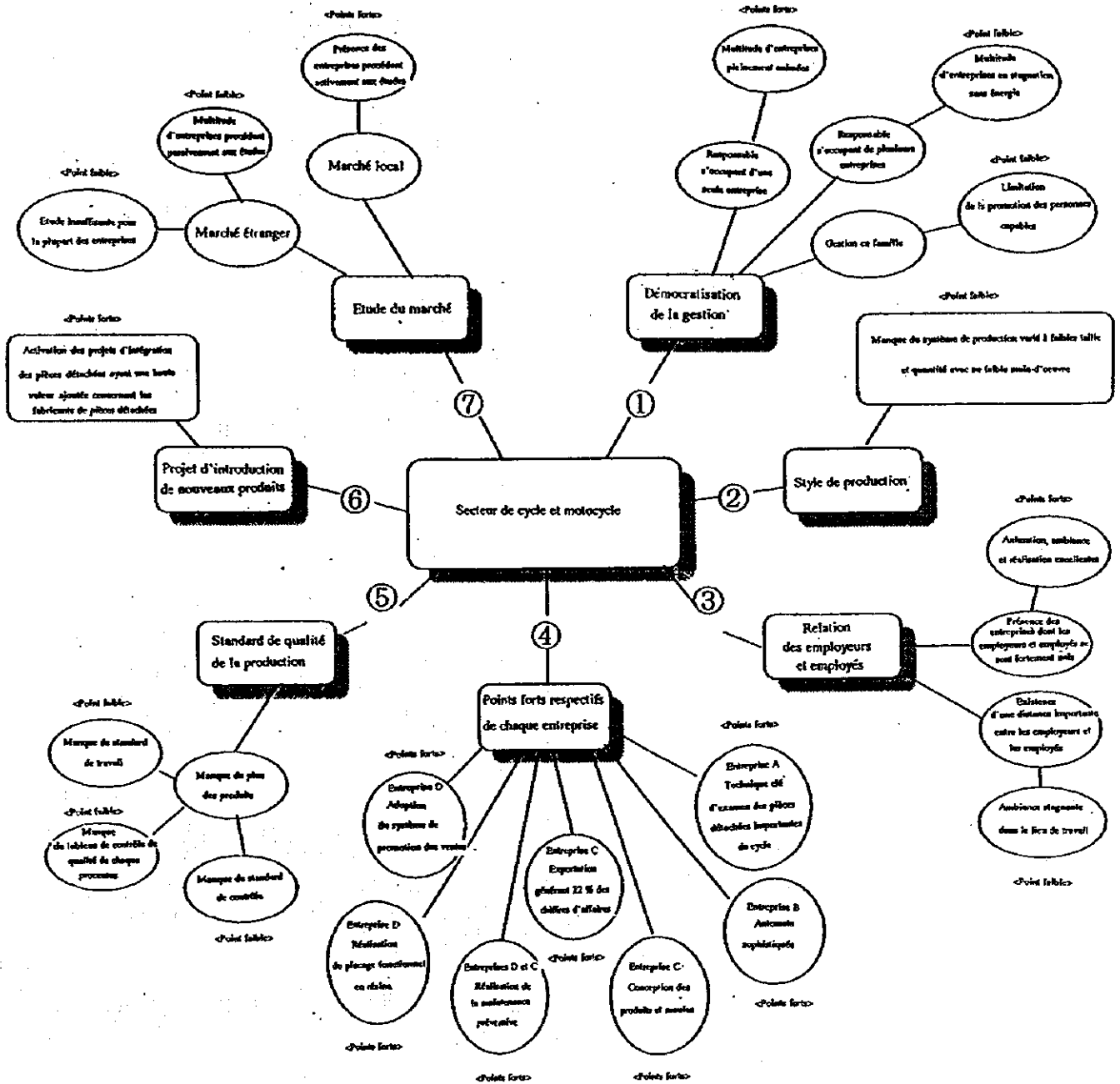


Figure 4-4-14

1) Démocratisation de la gestion

Au cours de l'étude du diagnostic, nous nous sommes rendu compte de l'importance du rôle du responsable aux activités de l'entreprise. Les entreprises dont le responsable s'occupe volontairement et pleinement de la gestion présente des résultats excellents et est bien animée (Point fort). Tandis que les responsables gérant plusieurs entreprises ne peuvent se concentrer à la gestion d'une entreprise quelconque. Etant donné que le travail est confié aux autres personnes, ils ne le saisissent pas bien. Seul les bénéfiques sont traités en priorité. Par ailleurs, il est inquiétant de savoir la multitude d'entreprises gérées en famille. Certes, toutes ne sont mauvaises, mais il est douteux que les personnes capables puissent s'engager activement au travail (Point faible).

Ainsi, la démocratisation des entreprises n'a pas avancé. Les entreprises japonaises de toute taille sont gérées sous l'initiative des responsables eux-mêmes. Par ailleurs, il s'avère nécessaire d'une gestion démocratique permettant la coordination d'un ensemble de personnel ayant des avis différents ou provenant hors de la famille.

Cependant, les entreprises tunisiennes commencent peu à peu à changer. Il s'agit de l'apparition des entreprises dirigées par un directeur spontané.

L'entreprise D fixe le samedi comme jour de la maintenance préventive. Par ailleurs, le directeur a inventé un outil pour pendre les matériaux à galvaniser, et assure une gestion de niveau excellent du stockage de produits en première étage avec un ascenseur conçu et fabriqué par ce directeur inventeur plein d'ardeur.

Le directeur de l'entreprise C a amélioré lui-même l'un après l'autre les points remarquables lors de la deuxième étude sur le site. Il s'agit entre autres des mesures contre le bruit de la presse et de l'arrangement des moules dans les étagères (Point fort).

2) Type de production

Parmi les entreprises diagnostiquées, surtout les entreprises de montage présentaient un système de production peu efficace. C'est à dire que le style de production variée à faibles quantité et main-d'oeuvre à une faible envergure n'y est pas établi (Point faible). Il faut avant tout réduire le coût élevé dû à l'impossibilité de s'appuyer sur l'effet de la taille.

Le style de production variée à faibles quantité et envergure est présenté sous forme de schéma (Figure 4-4-15). Il faut de diverses astuces pour réaliser efficacement la production variée à faible quantité. Il s'agit de l'élaboration des plans, du standard et des normes de qualité, et surtout de la diminution de la préparation des outils, de l'équilibrage de la capacité de chaque processus, de l'égalisation de la fluctuation entre les processus, ainsi que de l'adéquation de la quantité.

Ce schéma montre les systèmes actuel, intermédiaire et avancé. Il est souhaitable d'adopter le système avancé dans l'avenir.

Schéma de la production variée à faibles taille et quantité

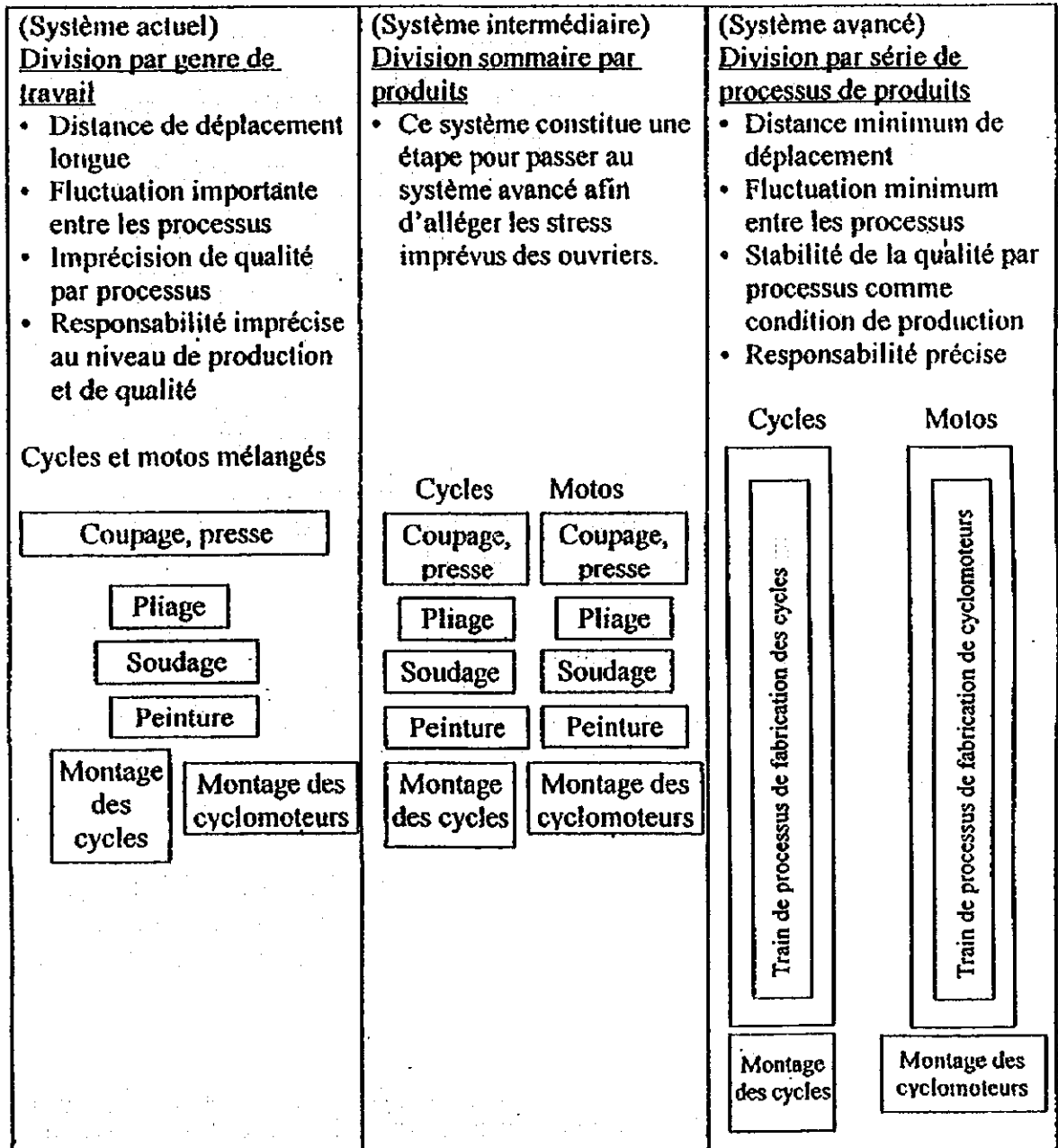


Figure 4-4-15

3) Relation entre employeurs et employés

La plupart des entreprises avaient une relation normale, mais il existait également des entreprises ayant une large distance entre les employeurs et les employés. Il paraissait que ceci provenait des problèmes de la part des responsables (Point faible).

4) Points forts pour chaque entreprise

- Des techniques-clés commencent à se développer dans chaque entreprise bien qu'elles soient encore immatures

Entreprise A : Technique du dressage du cadre de la bicyclette

Entreprise B : Technique de production hyper rapide de rayons atteignant 8 millions rayons par an (5000 rayons par heure)

Entreprise C : Technique de presse à une large capacité

Entreprise D : Technique de placage de résine fonctionnelle pour éclairage, technique de formage de résine fonctionnelle

- Apparition des entreprises fabriquant des produits suivant des plans élaborés soi-même

L'entreprise C a réussi d'obtenir des moules voulues en les commandant au fabricant de moule suivant ses propres plans de pièces de presse.

- Exportation des pièces pressées pour motos vers l'Algérie

L'entreprise C exporte ses pignons de motos à l'Algérie, ce qui représente 22 % du chiffre d'affaires. Elle prévoit de l'élargir dans le futur.

- Existence des entreprises qui ont réussi en adoptant la méthode de promotion de vente pratiquée fréquemment par les entreprises japonaises

L'entreprise D a mis en place sur 500 magasins traitant ses produits un système de prime en fonction du chiffre d'affaires, qui consiste à admettre aux 3 premiers magasins de l'année une réduction des prix de ses produits.

- Efforts d'amélioration du taux de fonctionnement en procédant à la maintenance préventive

Les entreprises C et D procèdent à la maintenance préventive des presses et des machines d'injection de résine respectivement suivant le manuel de maintenance des machines du fabricant chaque vendredi ou samedi, en vue de maintenir la précision et d'éviter la panne.

5) Standard de qualité de production

Beaucoup d'entreprises diagnostiquées ne disposent pas de plans, et fabriquent les produits en prenant un échantillon comme modèle (Point faible). Il est impossible de façonner une qualité compétitive avec un tel système. Nous avons donc présenté les processus nécessaires dans le schéma comparatif de processus de la qualité de production (Figure 4-4-16) qui figure ci-après.

Comparaison de processus de la qualité de production

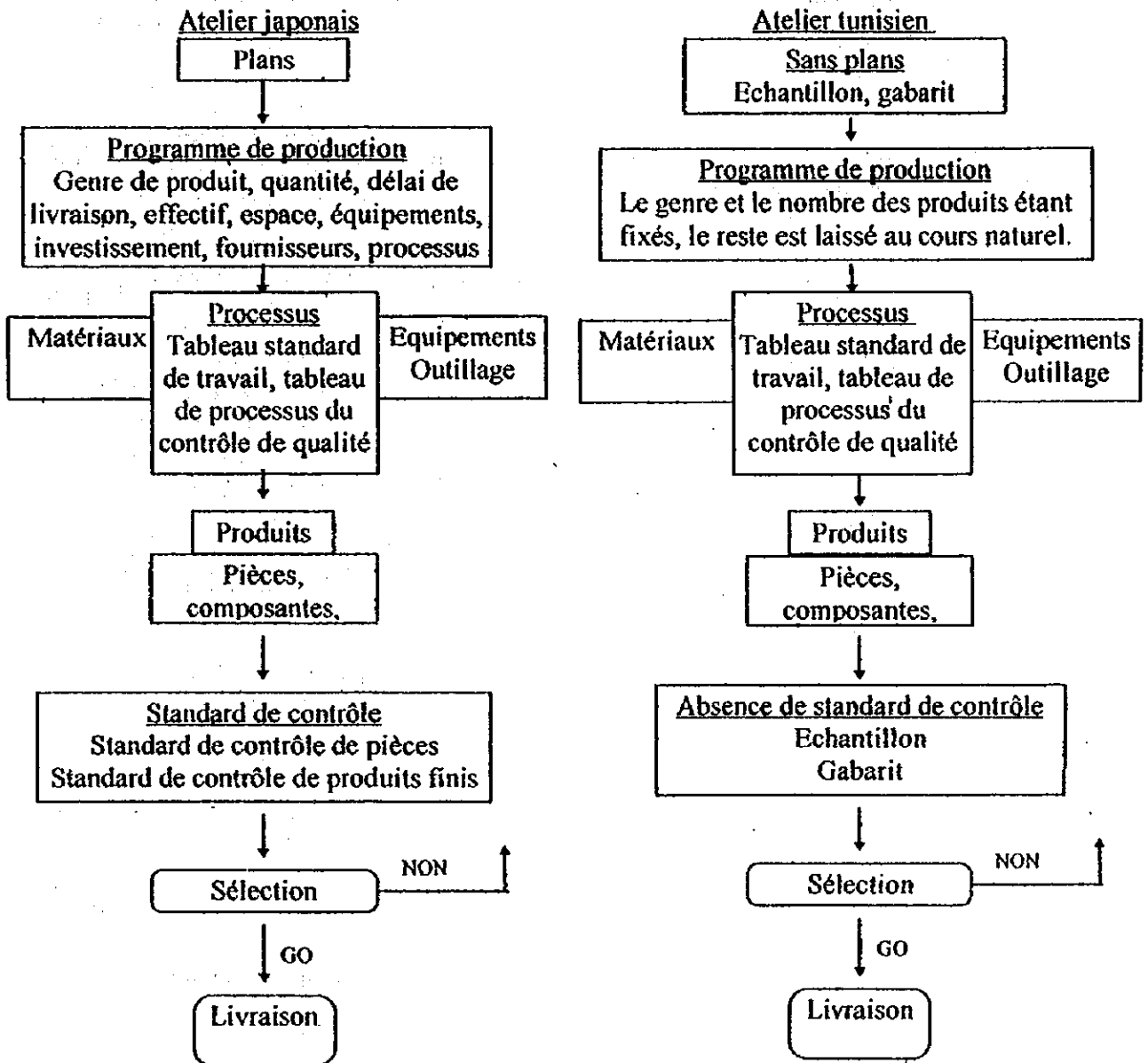


Figure 4-4-16

Comme le montre la Figure 4-4-16, les plans de produits qui constituent toute base de la qualité n'existent pas. Par ailleurs, il n'existe ni de tableau de travail, ni de tableau de contrôle de qualité par section, et ni de standard de contrôle, qui indiquent les conditions à respecter sur les articles du contrôle de qualité servant à façonner la qualité dans chaque section. Les produits sont fabriqués sur les échantillons et les gabarits.

6) Plan d'introduction des nouveaux produits

Des entreprises qui procèdent activement au développement de nouveaux produits commencent à paraître.

L'entreprise B prévoit la production des pièces de bicyclette telles qu'essieux complets, gardes-boues, attachements. MTPC projette de produire 14 sortes de pièces nouvelles et essaye de les fournir à l'entreprise F qui est un fabricant de motos.

7) Etude de marché

Chaque entreprise n'a encore qu'une faible capacité en acquisition d'informations et en étude de marché. Il existe des entreprises qui saisissent activement la situation du marché local, mais la plupart sont peu actives en matière de l'étude de marché. Il semble que les responsables manquent d'efforts pour développer des circuits de commercialisation en analysant le marché de divers angles.

Beaucoup d'entreprises ne procèdent surtout pas à une étude suffisante de marché étranger, ce qui résulte l'ignorance des produits qui sont bien vendus, ou qui semblent se vendre bien.

4-4-4-2 Points communs à améliorer concernant le secteur de cycle et motocycle

(1) Points à améliorer à court terme

1) La mise en place d'un système immédiatement utile pour la production de l'atelier est fortement requise

Elaboration des plans, des standards et des gabarits, suivie de la formation des travailleurs pour leur utilisation correcte.

Il est préférable d'élaborer un carnet illustré pour une compréhension meilleure.

2) L'adéquation de la gestion de stock

Toutes les entreprises souffrent d'un stock en surplus qui nuit à l'exploitation. Pour normaliser cette situation, il faut faire l'inventaire de stock à la fin de chaque exercice. L'inventaire consiste à comparer les chiffres du cahier et ceux réels en matière de stock intermédiaire, stock de produits achetés, et également de stock des produits finis et des pièces détachées placés dans l'entrepôt.

Etant donné que ce travail ne génère pas de valeur ajoutée, il faut l'effectuer de manière la plus rationnelle. Par exemple, fixer la valeur cible convenant au plan de production de chaque pièce détachée, et comparer une fois chaque mois la valeur cible, le chiffre inscrit sur le cahier et le chiffre réel. De plus, nous proposons d'avancer la normalisation du stock par l'inventaire à la fin de chaque exercice et par

la fixation des valeurs cible et des directives de travail de l'exercice suivant.

3) Unification de collecte et analyse des données dans l'entreprise

Il existe beaucoup de données telles que les indications de production, la réalisation de la production, le nombre de produits contrôlés, les résultats du contrôle (passable et non passable), le nombre de produits intermédiaires entre les processus, même en prenant l'exemple du lieu de travail d'une entreprise de montage ou de fabrication de pièces détachées. Il faut analyser et juger ces données par 2 points de vue afin de les refléter dans les actions. Le premier consiste à analyser et à juger les données sur le champs pour y réagir. Ceci est plus ou moins effectué actuellement.

Le deuxième consiste à collecter toutes les données pour les analyser de manière transversale afin d'améliorer l'efficacité globale. Il s'agit d'une unification de donnée d'entreprise en considérant le futur CIM*, qui reste intact actuellement.

L'introduction du POP** supposant la production intégrée automatisée doit précéder avant tout. Etant donné que la quantité de données augmentera brusquement au mépris du manque de main-d'oeuvre sur le lieu de travail, cette disposition aura un effet important pour couvrir le manque de capacité en collecte et en traitement de données.

CIM* Abréviation de "computer integrated manufacturing" (production intégrée automatisée). Il s'agit de fournir à terme les produits au client en harmonisant : <informations, logistique, commercialisation> <personnel, gestion, production> <développement, technologie, équipement>.

POP** Abréviation de "point of production" (point de production). Il s'agit de la gestion des information sur le point de production. Ceci consiste à collecter, traiter, enregistrer et transmettre sur le champs les données produites sur le lieu de travail afin de promouvoir la réalisation efficace de l'exploitation, la gestion et la supervision du lieu de travail. POP joue un rôle fondamental dans CIM.

4) Animation des études de marché

Méthode d'analyse de la tendance de vente des produits à l'intérieur du pays

1. Obtention des informations par la clientèle actuelle (magasins, fournisseurs)
2. Utilisation des sociétés d'enquête

Dans ce cas-là, demander les éléments à savoir et leurs chiffres estimatifs.

Concrètement,

Produits désirés ou leur image, prix préféré, niveau de qualité, capacité, fidélité, produits d'autres entreprises qui se vendent bien, mode de vente des produits d'autres entreprises (crédit, reprise)

Méthode d'analyse de la tendance de vente des produits à l'extérieur du pays

1. Utilisation des institutions publiques d'enquête ou des sociétés d'enquête
Enquêter la situation des pays qui exportent actuellement envers les pays auxquels l'entreprise concernée prévoit l'exportation. Le contenu concret est pareil à celui de l'étude de marché local.

2. Recherche du partenaire de vente

Chercher le partenaire pour passer un contrat de production en pièces détachées. La recommandation par l'association sectorielle du pays concerné est le moyen le plus sûr. Par ailleurs, il est souhaitable de souligner le faible coût de main-d'oeuvre qui est un des points forts de la Tunisie.

5) Il est nécessaire d'élaborer des mesures de commande extérieure incluant les achats

La mesure principale de commande extérieure consiste en méthode de fourniture d'une pièce par deux entreprises. Cette méthode vise à mener favorablement la négociation en matière de coûts, qualité, stabilité de fourniture, ainsi qu'à disperser le risque. La rupture du cercle vicieux formé par les achats en quantité importante et le stockage à long terme à cause de la dépendance à un fournisseur permettra la réforme d'exploitation.

Il faut examiner de divers moyens, tels que les achats en commun, le troc des produits semi-finis, le mode de production par la prise en charge des processus spécialisés, la commande à faible lot, etc. Surtout, pour réaliser avec succès une ligne de production transversale concernant plusieurs entreprises, il faut des interventions de l'association sectorielle.

(2) Points à améliorer à long terme

1) Renforcement du système interne

Il faut prévoir l'amélioration du système interne de l'entreprise sur le prolongement du cumul d'amélioration à court terme. Nous allons surtout citer 3 points communs en matière de renforcement du système interne de l'entreprise. Il s'agit de la clarification des responsabilités (surtout par produit), de la gestion financière comprenant le contrôle de coûts, et du recrutement des ingénieurs ainsi que de la formation du personnel.

Les activités de l'entreprise nécessitent la clarification de l'organisation et la division des tâches dans chaque lieu de travail, mais comme elles sont toutes les deux imprécises, il est impossible de définir clairement la responsabilité. Il faut former un organisme adapté à l'esprit entrepreneur tunisien. Il est nécessaire d'accorder la priorité à "ce qui a été fait" et à "ce qui veut être fait" au lieu de "ce qui peut être fait" lors de l'organisation. Il est important de l'affermir en mettant suffisamment du temps. La plupart des entreprises de ce secteur ne procédaient pas au calcul de coût d'un produit ou d'une pièce. Par ailleurs, il n'existait pas de système de contrôle de coûts. Il faut calculer les coûts nécessaires (coût de main-d'oeuvre, coût de fonctionnement, coût d'équipements, coût d'énergie, coût de gestion) pour la fabrication d'une pièce. L'utilisation de ce système du calcul des coûts permet d'estimer les coûts une fois que l'on connaît la production, le niveau de rémunération, l'année d'utilisation des équipements, etc. Ceci permet également l'estimation des coûts des produits concurrents.

Beaucoup d'entreprises ne disposent pas de plans. Ceci est dû à l'absence ou au manque d'ingénieur dans l'entreprise. Il faut transformer l'entreprise en celle exploitable rationnellement par la normalisation interne, l'élaboration des standards et des manuels. La formation des ressources humaines par la réalisation continue des

activités en petits groupes, de la formation sur le tas et des stages est requise.

2) Elargissement de l'utilisation des pièces fabriquées dans l'atelier

Les produits ayant un taux de profit élevé sont ceux qui puissent générer une valeur ajoutée importante. Les entreprises du secteur concerné disposent peu de genre de produits. Trois raisons peuvent être mentionnées. La première est le manque d'ingénieur capable de fabriquer et contrôler la qualité des produits de haut niveau ayant une valeur ajoutée importante, la deuxième s'agit de la difficulté d'investissement en équipement, et la dernière concerne le taux d'impôt de 43% sur les produits internes qui soulève le coût. La voie de survie des entreprises consiste à intégrer à long terme la fabrication des produits à une valeur ajoutée élevée tout en développant les marchés déjà mentionnés.

Concernant les étapes de l'intégration de la production, le processus a été énoncé dans le programme de la fourniture locale faisant partie du mini-séminaire "Stratégie d'entreprise" organisé auprès de l'entreprise modèle.

3) Accroissement de l'exportation

Parmi les entreprises du secteur de cycle et motocycle, seulement une exporte actuellement. Il faut accroître davantage l'exportation tant en genre qu'en quantité dans le futur. Actuellement, les pièces de cycles tels que le rayon, le cadre, la jante, la garde boue satisfont les conditions d'exportation en matière de la qualité, du coût et de la stabilité de production, et il reste à entamer une active promotion des ventes. Il est souhaitable d'exporter d'abord au pays maghrébins et finalement aux pays de l'UE. Les techniques clés de chaque entreprise sont mentionnées dans la Figure 4-4-14 Secteur de cycle et motocycle 4. "Points forts de chaque entreprise". L'exportation est possible en perfectionnant ces techniques.

Il importe pour chaque entreprise de définir les objectifs annuels d'exportation afin de s'efforcer de les atteindre.

4-4-4-3 Analyse de la situation actuelle du secteur de cycle et motocycle

Le secteur de cycle et motocycle compte 30 entreprises composées de celles de montage et de production et de celles de fabrication de pièces détachées. Il n'existe aucun organisme sectoriel regroupant ces entreprises. Ceci dit qu'il n'y a pas de place pour les discussions nécessaires concernant le secteur, et que l'émission ainsi que l'acquisition des informations du secteur ne se font pas. Par ailleurs, il est impossible d'adresser des propositions au gouvernement, et il manque d'organe récepteur des avis provenant du gouvernement.

Le renforcement des entreprises est impossible dans une telle situation. Il est souhaitable de former un organisme sectoriel qui fonctionne correctement. La Figure 4-4-17 montre les 4 points d'analyse de la situation actuelle du secteur.

(1) Absence d'association d'entreprise

UTICA regroupe les associations de divers secteurs, mais l'association du secteur de cycle et motocycle n'existe pas. Il est certes difficile d'organiser des discussions et procéder aux activités par une seule association étant donné que les entreprises de

montage présentent des caractéristiques différentes de celles de fabrication des pièces détachées, mais il faut que l'association soit formée par toutes les entreprises du secteur.

Cependant, les autres associations d'entreprise dans l'UTICA ne semblent pas procéder à des activités efficaces, présentant plutôt un caractère amical. L'association en question ne doit pas suivre ces exemples. Il faut commencer par l'élaboration du statut de l'association d'entreprises* du secteur de cycles et de motocycles qui sera formée nouvellement.

*Statut d'association d'entreprise : Il prévoit des mesures efficaces pour que l'association permette le développement du secteur de cycle et motocycle. Maintes mesures sont à être incluses, à savoir la réception des avis du gouvernement, la coordination transversale des entreprises du secteur concerné, la collecte, l'arrangement ainsi que la publication des informations nécessaires, etc.

(2) Absence de documents statistiques de cycles et motocycles ainsi que de leurs pièces détachées

La présente étude a été extrêmement difficile à cause de l'absence de documents sur le secteur de cycle et motocycle. Nous ignorons de quoi servent ordinairement les entreprises et les institutions gouvernementales comme référence pour la décision des actions. Etant donné de l'absence de documents permettant de saisir la réalité du secteur, il est impossible de se faire une image de celui-ci qui ne saura pas se développer dans des conditions pareilles.

Nous demandons d'entamer rapidement la collecte des documents sur les cycles et motocycles ainsi que sur leurs pièces détachées lors que l'API assemble les données des entreprises.

(3) Répartition de la fabrication des produits entre les entreprises (Répartition de la prise en charge)

Chaque entreprise fabrique ou fabriquera des pièces de même genre séparément. Ceci non seulement éloigne l'effet de la taille en parcellisant la production n'ayant qu'une faible taille même au moment actuel, mais provoque également des investissements d'équipements similaires en double.

Pour viser à un renforcement des capacités, il faut s'efforcer à fabriquer des produits compétitifs par une telle coordination entre les entreprises.

(4) Informations minimales

En raison de l'absence de l'association d'entreprises, les informations relatives au gouvernement sont particulièrement minimales. Etant donné que les informations joueront un rôle important sur les activités des entreprises, il faut reconnaître de nouveau l'importance des informations.

Analyse de la situation actuelle du secteur de cycle et motocycle

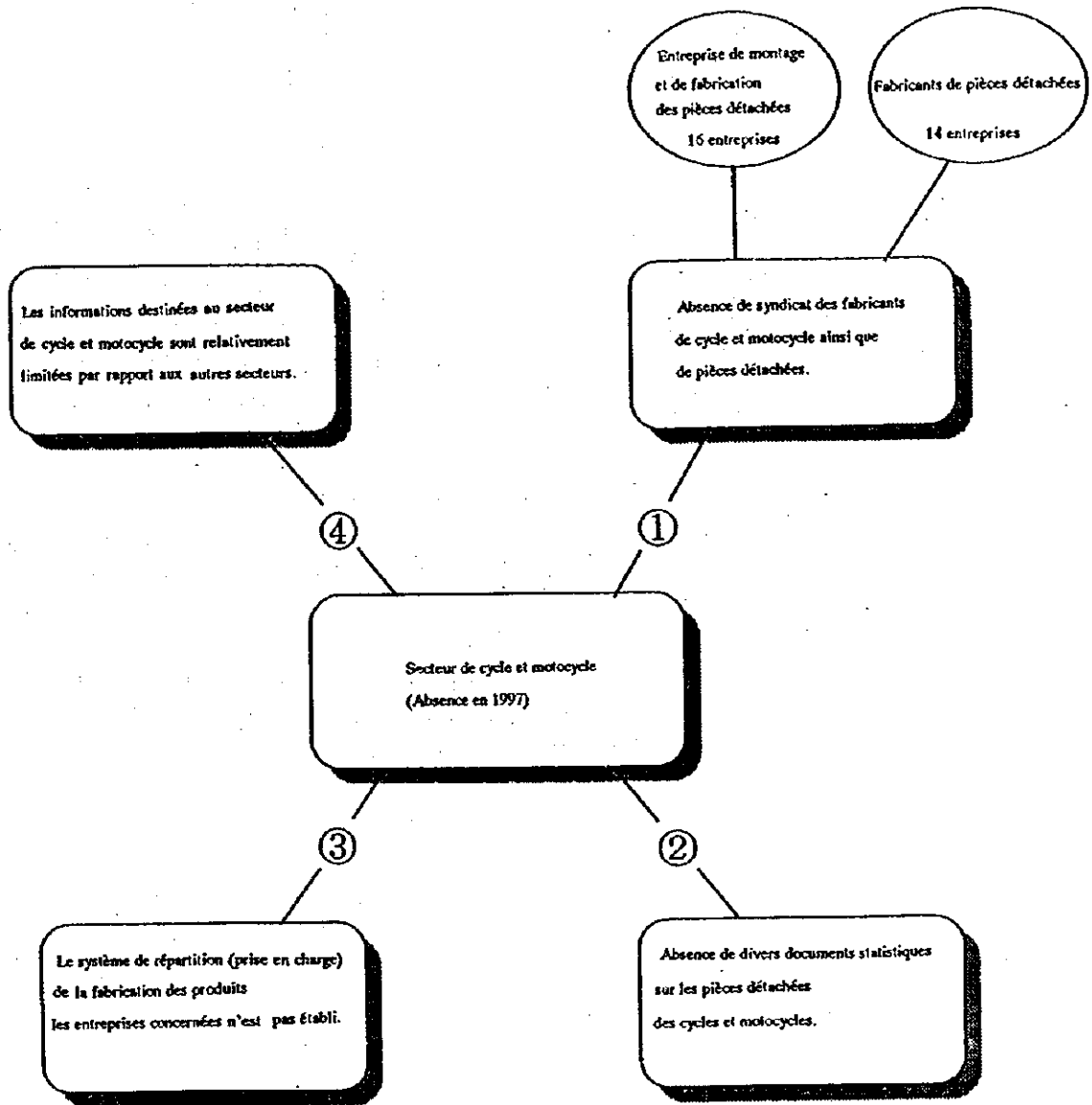


Figure 4-4-17

4-4-4-4 Analyse de la relation actuelle du gouvernement et du secteur de cycle et motorcycle

Du point de vue promotion des industries, nous proposons les 8 points suivants en matière de mesures à prendre. Il existe également des points communs concernant les secteurs autres que celui de cycles et motocycles. (Voir Figure 4-4-18)

(1) Système douanier négligeant le développement des industries

Il faut noter tout d'abord que le système douanier tunisien est extrêmement compliqué et que nous avons éprouvé des difficultés à obtenir un manuel facilement compréhensible. Il se peut que notre notion soit erronée dû à une compréhension insuffisante, mais nous faisons les remarques suivantes.

Concernant les achats, les produits importés subissent des droits de douane de 20 à 37 % selon le genre, tandis que les produits fournis localement subissent uniformément des droits de douane de 43 %. Ceci défavorise les industries locales de base en promouvant l'importation.

Par ailleurs, la différenciation des droits de douane sur les produits fabriqués dans l'entreprise et ceux achetés de l'extérieur s'avère également problématique. Les produits fabriqués à l'extérieur subit des droits de douane de 30 à 40 %, tandis que ceux fabriqués à l'intérieur en subit uniformément 43 %. Ceci explique la négligence des activités à l'intérieur de l'entreprise.

Du point de vue promotion des industries locales, il faudra baisser les droits pour les produits fournis localement et ceux fabriqués à l'intérieur par rapport à ceux d'importation et à ceux commandés à l'extérieur.

(2) Services destinés aux entreprises de taille faible ou moyenne

Etant donné que la base d'exploitation des entreprises de taille faible ou moyenne est faible par rapport aux entreprises de taille importante, au Japon, les collectivités assistent ces premières. Le contenu de l'assistance est montré sur la Figure 4-4-19.

Analyse des mesures actuelles du gouvernement envers le secteur de cycle et motocycle

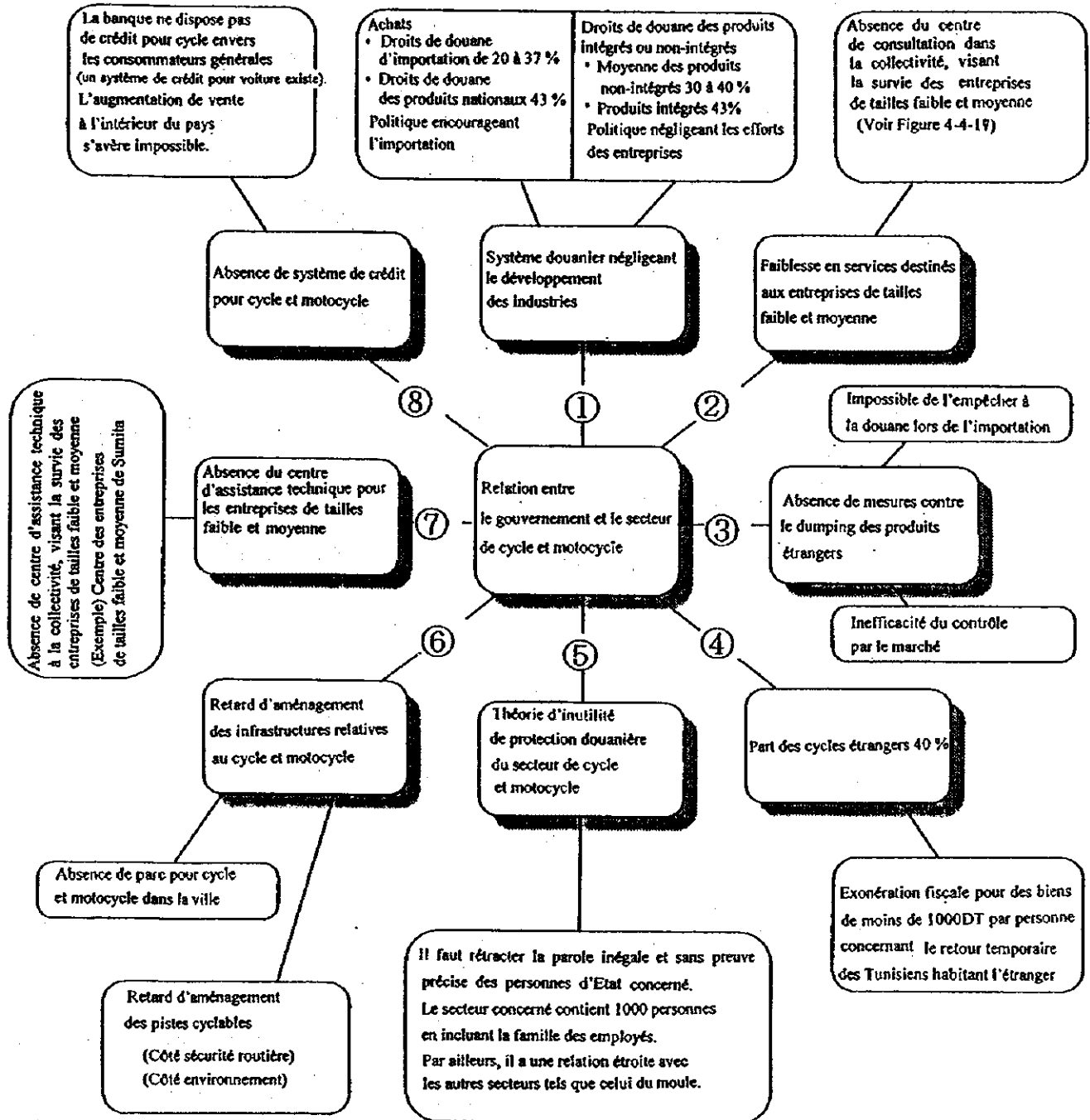


Figure 4-4-18

Services du gouvernement destinés aux entreprises de taille faible ou moyenne

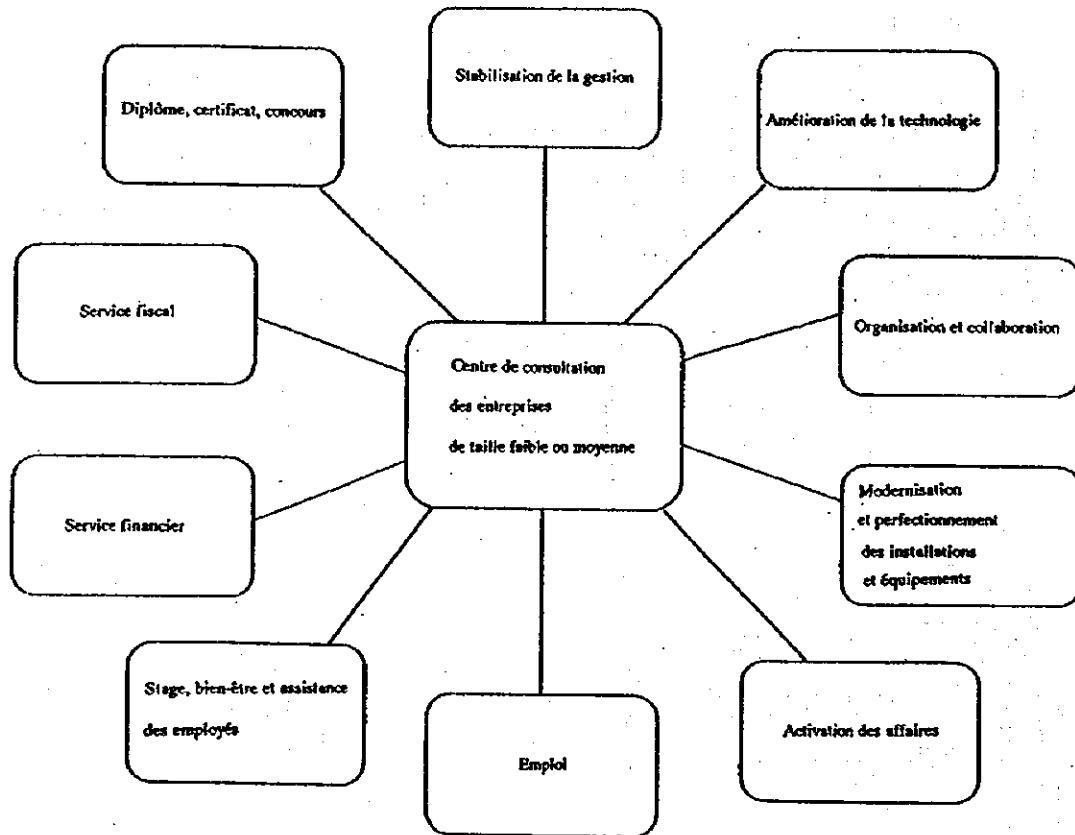


Figure 4-4-19

(3) Mesures contre le dumping des produits étrangers

Les entreprises diagnostiquées éprouvent la crainte que si la clause de prévention du bouleversement du marché par le dumping des produits étrangers fonctionne réellement. L'Inde accorde actuellement une subvention de 50 % aux produits d'exportation pour la promotion de l'exportation de ses produits nationaux. Les produits indiens sont réputés comme étant peu coûteux mais de mauvaise qualité, dû aux certains éléments de la qualité n'ayant atteint les normes de qualité de l'UE.

Les entreprises concernées s'inquiètent s'il est possible de contrôler tous ces produits avec la capacité du système douanier en vigueur dans Tunisie et s'il existe des dispositions pour détecter le dumping au cas où celui-ci aura lieu dans le marché tunisien.

Il existe déjà des mouvements suspects qui font penser le dumping, concernant les produits asiatiques à commencer par ceux chinois, sans se limiter aux produits indiens.

Les entreprises tunisiennes souhaitent une concurrence équitable au niveau de la qualité, coût, etc.

(4) Importation irrégulière de cycles étrangers

Lors du retour temporaire des Tunisiens habitants les étrangers, ils bénéficient d'une disposition d'exonération fiscale sur les biens, et ils peuvent emmener des produits de moins de 1000 DT/personne sans droits de douane. Beaucoup de produits étrangers entrent en Tunisie grâce à cette démarche irrégulière. Les cycles font partie de ces produits emmenés, et la part des cycles étrangers représente 40 % du marché tunisien.

Compte tenu de l'apport des Tunisiens habitants aux étrangers qui transfèrent de l'argent en Tunisie, la nécessité de cette exonération fiscale est compréhensible. Ce qui est important, c'est que les autorités compétentes ne peuvent prendre des décisions faute de documents statistiques concernés.

Nous proposons aux personnes d'Etat compétentes d'établir les documents statistiques concernés pour pouvoir prendre des mesures adéquates*.

* Mesures adéquates : Le Gouvernement devra modifier le montant limite des dispositions d'exonération fiscale sur les biens, en tenant compte de la contribution du tunisien habitant les étrangers en faveur de son pays d'origine (par exemple sous forme de transfert) ainsi que de l'équilibre de la part des produits étrangers emmenés sur le marché local. Compte tenu d'une part de cycles étrangers sur le marché tunisien s'élevant à 40 %, nous pensons qu'il est raisonnable de réduire la somme actuelle de 1000 DT par personne à 500 DT par personne.

(5) Théorie d'inutilité des droits de douane protecteurs concernant le secteur de cycles et de motocycles

Il n'existe ni d'association sectorielle, ni de documents statistiques servant lors de la prise de décision dans le secteur de cycle et motocycle. Par conséquent, on peut penser que l'échange des informations avec le gouvernement n'est pas développé, d'où la difficulté d'approfondir la compréhension mutuelle.

Nous ne comprenons pas les raisons par lesquelles le gouvernement applique la

"théorie d'inutilité des droits de douane protecteurs" sur ce secteur.

Le secteur de cycle et motocycle compte 30 entreprises, dont l'effectif s'élève à 1000 personnes incluant la famille. Il faut également traiter ces personnes de manière équitable.

Par ailleurs, les entreprises de ce secteur utilisent beaucoup de moules et des outils. C'est à dire que toutes les entreprises sont usager des moules, et en cas de disparition de ce secteur, les fabricants de moules perdent une clientèle composée de 30 entreprises. Les moules ne sont qu'une exemple. Pour l'exploitation d'une entreprise, il faut de toutes sortes de choses telles que les équipements, l'outillage, les instruments de contrôle.

Etant donné que les secteurs dépendent des uns des autres, nous ne pouvons pas accepter des mesures qui consistent à régresser certain secteur particulier. Nous proposons de réviser cette théorie aux personnes d'Etat compétentes.

(6) Aménagement des infrastructures relatives aux cycles et aux motocycles

Les villes d'un pays quelconque présentent des conditions routières défectueuses, en donnant la priorité aux voitures. Les trottoirs ne sont pas complets. Il n'existe évidemment pas de piste cyclable. Nous préconisons de mettre en place beaucoup de parc pour deux roues dans la ville, sans aller jusqu'à la construction des pistes cyclables lors de l'élaboration du futur urbanisme.

Au Japon, la zone près de la gare du chemin de fer national ou privé est bourrées de cycles abandonnés ce qui cause un problème social.

Par ailleurs, la Tunisie dispose de larges terrains dans les banlieues. La construction des installations sportives telles que le piste cyclable destinées au jeunes par le financement de l'Etat sera une solution favorable.

(7) Assistance technique pour les entreprises de taille faible ou moyenne

Il s'agit de rendre indépendante la section d'assistance technique placée dans le centre national de consultation des entreprises de taille faible ou moyenne pour concentrer les efforts dans l'assistance technique auprès des entreprises de taille faible ou moyen. Au Japon, ce centre existe dans toutes les régions. A Tokyo, ils se trouvent aux arrondissements de Ota et de Sumida.

Entre autre le centre d'entreprises de taille faible ou moyenne de Sumita situé dans l'arrondissement de Sumida est utilisé et familiarisé largement par les entreprises de taille faible ou moyenne du département de Tokyo et des départements voisins.

Etant donné que ces entreprises ont un niveau insuffisant en capital et en taille, le centre dispose des CBN * et des appareils de mesure de troisième dimension qui ne peuvent s'être acheté par les entreprises de taille faible ou moyenne pour leur utilité. Le centre d'entreprises de taille faible ou moyenne de Sumita a été visité lors du stage de la contrepartie tunisienne en octobre 1997.

Nous proposons de placer un tel centre d'assistance technique pour les entreprises de taille faible et moyenne soit dans CETIME, soit sous forme d'organisme indépendant, d'après avoir examiné le profit et la perte.

※Outil en nitrure de bore cubique

Il s'agit d'un outil de coupe composé de nitrure de bore cubique fait par le frittage du poudre de nitrure de bore avec de divers additifs fonctionnels, dans de hyper hautes pression et température. Il est utilisé principalement à la coupe des matériaux durs tels que le cylindre fondu en coquille ou bien l'acier carburé et trempé.

(8) Système de crédit pour les cycles et les motocycles

La banque ne dispose pas de crédit pour l'achat de cycle ou de motocycle destiné aux consommateurs généraux. Ceci étant dû à la limitation du gouvernement, il est souhaitable d'alléger les limitations pour s'adapter à l'ère du libre-échange. La portée du crédit doit être définie par une liste des biens de consommation durables (par exemple les électroménagers) sans se limiter aux cycles.

Nous avons fait 8 propositions issues de l'analyse de la situation actuelle de la relation avec le gouvernement.

Il existe des parties dépendant aux efforts de l'entreprise elle-même et celles à améliorer par l'ensemble du secteur pour la promotion des industries. Mais avant tout, le poids des meures du développement industriel de l'Etat est important. Par conséquent, il est primordial d'examiner les propositions susmentionnées afin de définir la priorité pour aboutir au plan d'exécution.

4-4-4-5 Image idéal du secteur de cycle et motocycle en 2008

Nous avons arrangé les indices permettant de devenir en entreprises capable de survivre après l'avènement du libre-échange et de contribuer à la société. Par ailleurs, les éléments dont le secteur et le gouvernement doivent tenir compte sont également ajoutés.

Les valeurs cible pour 2008 en matière du taux de croissance et des éléments nécessaire à la survie des entreprises du secteur de cycles et de motocycles après l'abolition des droits de douane ont été fixées suivant la synthèse des résultats du diagnostic. La survie devient difficile s'il est impossible de réaliser ces valeurs cible.

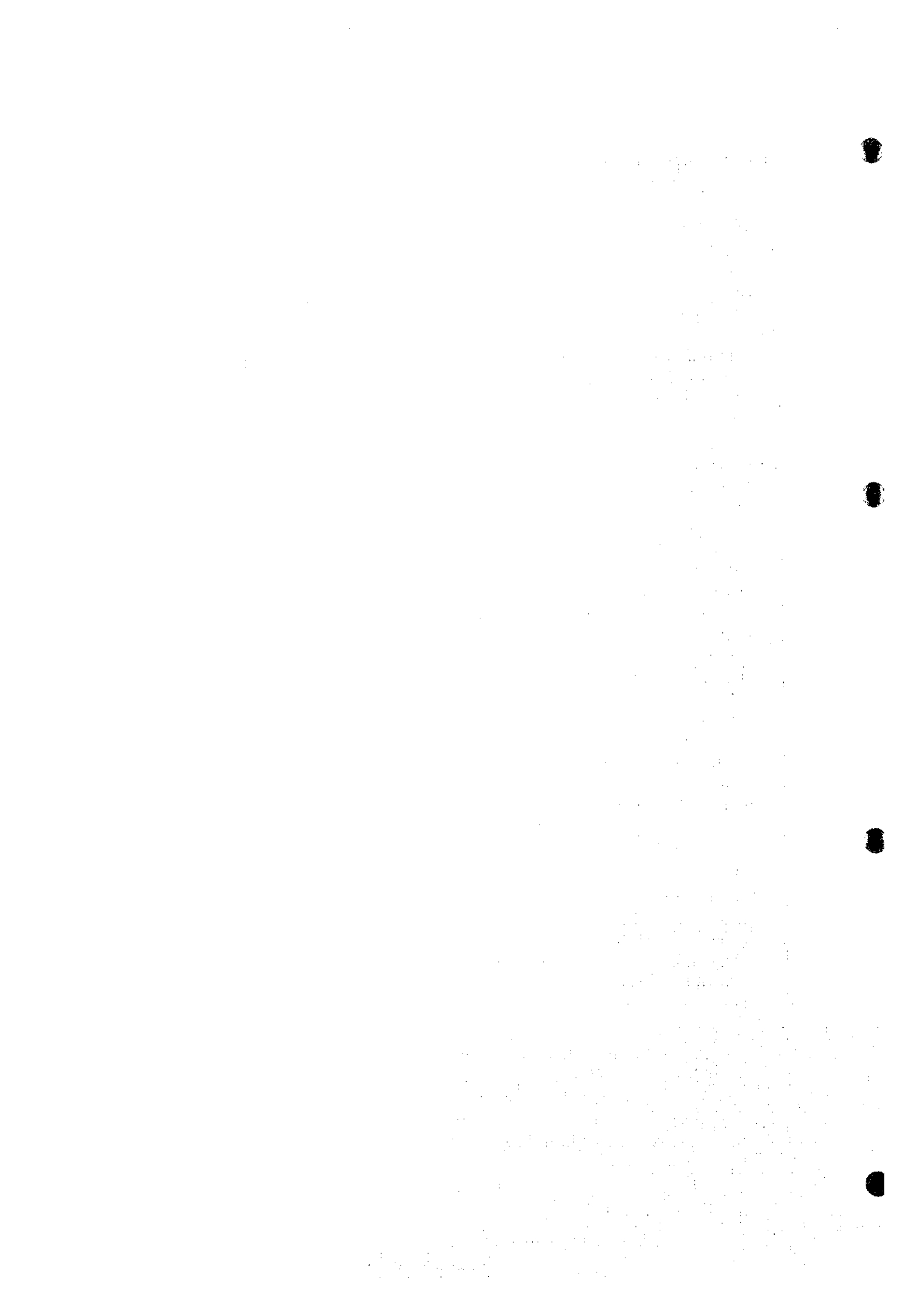
Comme le montre la moyenne du secteur (Figure 4-4-13), la survie sera assurée si on dépasse une indice de 80 en matière de prévision de 2008. Malgré quelques différences entre les critères, toutes les entreprises ont la possibilité de survivre.

Désignation	Etat actuel	2008	Remarque
1 Entreprise			
Productivité du travail	En moyenne 16 KDT / an / personne	80 KDT / an / personne	5 fois plus
Taux de fonctionnement des équipements	60 %	80 %	30 % de plus
Taux de rebut des produits	20 %	5 %	25 % de moins
Taille de production (Chiffres d'affaires)	En moyenne 1.692 KDT / an	5.000 KDT / an	3 fois plus
Taux d'exportation	En moyenne 8,4 %	50 %	6 fois plus
Plan du nouveau produit	En moyenne 0,5 produit / an	3 produits / an	6 fois plus
Taux de la fourniture locale	6 % - 20 %	60 %	Matières premières importées
Taux d'intégration	3 % - 25 %	50 %	Fabrication intégrée de pièces
2 Secteur			
Association	N'existe pas	Activités collectives des 30 entreprises	
Statistique • Données	N'existe pas	Mise en oeuvre du système d'exploitation et de collecte des documents et données	
3 Gouvernement			
Services auprès des entreprises de taille faible ou moyenne	N'existe pas	Mise en place du centre de consultation des entreprises de taille faible ou moyenne Mise en place du centre d'assistance technique	
Surveillance du dumping	Fonctionnement douteux	Mise en oeuvre de la surveillance	
Limitation financière	N'existe pas	Modération des limitation financière	Mise en place du crédit pour consommateurs

4-4-4-6 Proposition du plan d'action commun concernant le secteur de cycle et motorcycle

Le tableau suivant montre les plans d'action qui vise la promotion du secteur de cycle et motorcycle.

Actions	2000	2004	2008
1 Entreprise			
[Personnel]	→		
• Recrutement et mise en place des ingénieurs	→		
• Formation et stage différentiels suivant les catégories		→	
• Formation sur le tas	→	→	→
• Activité en petit groupe	→	→	→
[Matériel, logiciel]			
• Entretien de plans et matériel de réglage	→		
• Etablissement et exploitation du système de collecte et d'analyse des données sur la production, la qualité et le matériel (CIM)	→	→	
• Perfectionnement de la méthode de production variée à faibles taille et quantité			→
• Modernisation des équipements et matériels		→	→
• Amélioration de la méthode de gestion des outillages	→	→	
[Mesures]			
• Développement de l'étude de marché	→	→	
• Mesures favorisant la fourniture locale		→	→
• Mesures d'élargissement de la production interne			→
• Plan de lancement de nouveaux produits		→	→
• Motivation (système de propositions d'amélioration, concours d'idée, stage hors de l'entreprise)	→	→	→
• Communication : proposition d'utilisation d'une salle de communication	→	→	
• Evaluation du projet et réalisations annuels par l'employeur et par le personnel indirect	→	→	
2 Secteur industriel			
• Formation et mise en oeuvre des associations et groupement sectoriels	→	→	
• Méthode d'achat en commun par plusieurs entreprises		→	→
• Répartition de la prise en charge des produits à fabriquer		→	→
• Mise en place d'un réseau reliant les lignes de fabrication			→
3 Gouvernement			
• Mise en place et exploitation du centre de consultation des entreprises de taille faible ou moyenne :(gestion)	→	→	
• Fondation et mise en service du centre d'assistance technique pour les entreprises de taille faible ou moyenne	→	→	
• Mise en place du crédit financier pour consommateurs	→	→	



4-5 Branche biens d'équipement

4-5-1 . Portée de la Branche biens d'équipement

La production de biens d'équipement comporte de nombreux secteurs mais la présente analyse traitera uniquement les quatre secteurs suivants.

- **Éléments de machine** : Vérins hydrauliques, Essieux pour semi-remorques, moteurs thermiques, ballons d'eau chaude, réchauffeurs instantanés, filtres à sable, cuves à fuel, moteurs Diesel, ventilateurs hélicoïdaux, treuils hydrauliques.
- **Carrossage industriel** : Citernes, semi-remorques, bennes, plateaux, fourgons alu, fourgons frigorifiques.
- **Matériel de bâtiment de T.P et de manutention** : Bétonnières, groupes électrogènes, pompes, ponts roulants, portiques, dumpers, bétonnières.
- **Machines agricoles** : accessoires pour tracteurs

(Source : documents du CETIME)

Parmi lesdits produits, nous avons plus particulièrement étudié en détail les vérins hydrauliques et le carrossage industriel.

4-5-2 Méthode d'étude

4-5-2-1 Étude sous forme d'enquête

Nombre d'entreprises auxquelles a été envoyé un questionnaire : 18

Nombre d'entreprises ayant répondu : 12

Pourcentage de réponse : 66,7%

4-5-2-2 Diagnostic simple et diagnostic détaillé à travers la visite des entreprises

(1) Nombre d'entreprises concernées par une visite d'étude préalable : 10

Dans l'objectif de saisir la situation de la branche des biens d'équipement, nous avons visité deux entreprises par jour. Ces visites ont permis de confirmer l'étude de présentation générale au moyen de "Notes d'étude sur les entreprises" et d'interviews d'une part ainsi que la présentation générale du lieu de fabrication à travers une tour des usines.

- (2) Entreprises faisant l'objet du diagnostic simple (entreprises représentatives : 4 parmi les 10 préalablement visitées)

Dans l'objectif de saisir la situation des entreprises représentatives, nous avons visité une entreprise par jour. Nous avons confirmé et examiné les résultats du questionnaire par des interviews, étudié les produits stratégiques augmentant la compétitivité internationale des produits de l'entreprise, et évalué ses techniques de production et de gestion à travers les listes de vérification de " Diagnostic du processus de production " et de " Diagnostic de la gestion de l'usine ".

- (3) Entreprises faisant l'objet du diagnostic détaillé (entreprises pilotes : une sur les dix visitées)

Dans le double objectif de saisir la situation des entreprises-pilotes et de formuler un plan d'action pour la stratégie future de l'entreprise, nous avons effectué une mission d'étude sur dix jours (Deuxième mission d'étude sur place terminée en six jours). Pour évaluer la compétitivité internationale des produits ainsi que les techniques de fabrication et de gestion de l'entreprise, nous nous sommes plus particulièrement concentrés sur ses deux produits principaux.

4-5-2-3 Étude menée par les bureaux d'études locaux

Cette étude a porté sur l'entreprise pilote et les deux produits principaux qu'elle fabrique.

Contenu de l'étude : environnement économique de l'entreprise, diagnostic par rapport à sa situation commerciale, de sa production, de son organisation et de sa gestion des ressources humaines et de ses finances.

4-5-2-4 Étude à travers des documents

Base de données commerciales fournie par CEPEX et divers documents obtenus en Tunisie.

Documents disponibles au Japon.

4-5-3 Résultats de l'étude

4-5-3-1 Résumé des résultats de l'enquête

Elément d'étude	Caractéristiques
(1) Taille des entreprises - Capital - Effectif	<ul style="list-style-type: none">• Les entreprises sont dotées d'un capital inférieur à 1MDT et il s'agit du deuxième secteur le plus important dans la présente étude.• 50 % des entreprises disposent d'un effectif de plus de 50 personnes, soit la deuxième branche importante parmi celles étudiées;
(2) Finance - Chiffre d'affaires - Bénéfices	<ul style="list-style-type: none">• 75 % des entreprises ont un chiffre d'affaires annuel inférieur à 10MDT• 64% des entreprises ont un résultat net inférieur à 100KDT. Le taux de bénéfices est en moyenne de 4,2% (Pour la même taille d'entreprise et le même secteur, il est de 5,4% au Japon.)
(3) Exportation - Montant d'exportation annuel - Compétitivité	<ul style="list-style-type: none">• Dans l'ensemble, le montant des exportations est faible.• Nous pensons que la plupart des entreprises sont compétitives par rapport aux produits étrangers.
(4) Production (fabrication) - Production sur commande - O.E.M. - Taux de rebut - Taux de marche - Stock intermédiaire (sauf produits finis) - Manuel opératoire	<ul style="list-style-type: none">• Le type de production de 80% des entreprises est la fabrication sur commande.• 45 % des entreprises effectuent de la vente en O.E.M (vente directe à un autre constructeur).• 54% des entreprises (proportion élevée) ont un taux de rebut de 6-10%. Le taux moyen est de 5,8%.• Dans l'ensemble, le taux d'occupation des équipements est faible représentant 65,3%.• En dépit d'un faible taux d'occupation des équipements, 50% des entreprises ont un stock semi-fini supérieur à un mois.• Aucune entreprise n'a suffisamment recours à un

<ul style="list-style-type: none"> - Activités de cercle de qualité 	<p>standard d'opération, 63% l'utilisent parfois, 36% n'en ont pas ou ne l'utilisent pas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 % des entreprises effectuent les activités d'encouragement pour l'amélioration, mais aucune entreprise n'est entrée en phase d'exécution.
<p>(5) Recours au CETIME</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des entreprises aimeraient que le CETIME les assiste. Par ordre d'importance, les attentes se situent comme suit : formation (36%), diagnostic de l'entreprise (31%), support technique (26%), conception et fabrication moules. Notons que ce dernier représente un taux peu élevé.

4-5-3-2 Résumé des résultats obtenus dans les diagnostics simple et détaillé lors de la visite des entreprises

(1) Résumé des résultats de la visite d'étude préalable

- Les responsables sont enthousiastes à l'idée d'un plan d'avenir et sont conscients de la nécessité du programme national de mise à niveau (abrégé ci-après, PMN). Certaines entreprises élaborent un plan triennal d'amélioration et d'autres un plan d'investissement sur deux ans.
- Les divergences entre les entreprises sont importantes. Certaines d'entre elles ne disposent pas de marge pour établir un plan d'avenir allant au delà de la production du mois en cours tandis que d'autres ont un volume de travail et un taux d'occupation en baisse.
- Les responsables et les employés n'accordent pas d'importance à l'intérêt des SS et de la sécurité.
- Les responsables ont un plan d'amélioration pour le futur mais n'ont pas d'idée précise sur la manière de l'appliquer concrètement.
- La plupart des responsables éprouvent énormément de difficultés sur le plan des relations humaines vis-à-vis opérateurs et de leur formation.
- Les responsables recherchent des mesures concrètes sur la manière de l'état d'esprit des employés, d'une part, et de les motiver, d'autre part.

(2) Résumé des résultats des diagnostics simple et détaillé

1) Stratégie technique et développement de nouveaux produits

- Quelques entreprises possèdent une excellente technologie de conception et de fabrication, exploitent les avantages d'une conception et production domestiques sur le plan de la nature du produit et se caractérisent par la qualité de leur service avant et après la vente. Ceci dit, nombreuses sont celles qui n'ont pas les compétences nécessaires pour concevoir et commercialiser un produit par leurs propres moyens.
- La plupart des entreprises ne saisissent pas clairement les points forts et les points faibles de leurs produits principaux par rapport à ceux d'une entreprise rivale.
- Sur le plan de la stratégie, certaines entreprises planifient leur survie au moyen de la "Coopération technique". Cependant, pour ce faire, il est tout d'abord nécessaire que leur niveau technique soit à peu près équivalent à celui de leur partenaire en coopération. De ce point de vue, ce type de coopération est difficile pour certaines entreprises.
- Certaines entreprises vendent plus de 50% de leurs produits à un client donné pour des raisons de relation d'affiliation, ce qui ne les incite pas à développer d'autres marchés.
- 80% des entreprises ont moins de trois personnes affectées à la recherche & développement.
- Certaines entreprises se préparent au PMN, appliquent les 5S et sont en cours de mettre en place un système ISO-9000.

2) Production

- Dans l'ensemble, le potentiel de conception des entreprises est faible, et il est évident qu'il existe une marge d'amélioration sur ce plan. La raison en est sans doute qu'elles n'ont pas eu beaucoup d'occasion de modifier et d'améliorer leurs plans de conception à travers une coopération technique à long terme.
- Certaines entreprises continuent de fabriquer leurs produits en se basant sur des plans datés de vingt ans.
- Certaines entreprises ont choisi une méthode de gestion adaptée à leur taille. En outre, certaines ont un plan d'amélioration de gestion de production visant à diminuer leurs stocks.
- Chez la plupart des entreprises, les contrôles fonctionnels avant l'expédition (essais définitifs) sont insuffisants.
- La plupart des entreprises s'orientent vers l'obtention d'un certificat ISO-9000 mais n'ont pas encore atteint le niveau adéquat sur le plan de la gestion et maintenance des équipements ainsi que la gestion du degré de précision des appareils d'essais. En outre, leur système préventif quant à la reproduction de rebuts est défaillant.

- La qualité d'apparence des produits de certaines entreprises n'est pas très bonne par rapport aux produits étrangers.
- Sur le plan de la compétitivité des prix après le démantèlement des droits de douane, de nombreux responsables estiment vaguement que les droits de douane ont peu d'impact du fait que 60-90% du coût de revient concerne l'achat des intrants et que 80-90% de ces derniers sont importés, et ils ne font pas l'établissement des prix de revient détaillé.
- La plupart des entreprises ne pratiquent pas la gestion de temps d'opération nécessaire à la gestion du coût de revient.
- La plupart des entreprises essaient de répondre à la demande à partir des produits finis en stock. Certaines entreprises sont embarrassées par des stocks excédentaires.
- Certaines entreprises ne sont pas suffisamment dotées de techniques de base spécifiques à l'affûtage, au polissage et à la fabrication des gabarits.

3) Motivation

- Les ouvriers n'assimilent qu'environ 20 % du message que les responsables veulent leur faire passer.
- Dans certaines entreprises, le manque de communication entre les opérateurs et les responsables favorise une ambiance de non confiance. Cela est dû probablement à la différence de salaire entre les responsables et les opérateurs.
- Certaines entreprises ont introduit un système d'encouragement pour l'amélioration basé sur les activités de cercles de qualité, mais il a été abandonné.

4-5-3 Résumé des résultats de l'étude confiée au consultant local

(1) Activité et état d'exploitation de l'entreprise de la branche bien d'équipement (1994 - 1996)

Le chiffre d'affaires d'une entreprise durant la période de 1994 à 1996 évolue en dent de scie avec une hausse en 1995 et une baisse en 1994 et 1996. Le chiffre d'affaires a vu une grande hausse en 1995 comparé à celui de 1994 pour diminuer considérablement en 1996. Ce phénomène s'explique par le changement de l'exportation. Elle a marqué un accroissement de 670% comparé à celle de 1994. Celle de l'ensemble de la branche de biens d'équipement, montre la même tendance, présentant un accroissement de 56% en 1995 par rapport à celle de 1994 et une chute de 24% en 1996.

2) Le fonds d'exploitation (1994-1996)

La valeur du fonds d'exploitation requis dépend de la somme (ou taille) du stock. Pour la branche de biens d'équipement, le montant du stock de 1996 converti en jours par chiffre d'affaires s'élève à 180 - 370 jours. Comparé à celui de 1995 qui était 120 - 150 jours, il est largement excessif et ceci résulte l'insuffisance du fonds

d'exploitation.

4-5-3-4 Tendence des exportations dans le secteur des biens d'équipement (D'après les résultats d'analyse de données fournies par le CEPEX)

(1) Montant total des exportations et montant total des importations (1993~1996) (Tableau 4-5-1)

EXPORT								IMPORT							
93	94		95		96		93~96	93	94		95		96		93~96
VA L	VA L	A/ G	VA L	A/ G	VA L	A/ G	TO TA L	VA L	VA L	A/ G	VA L	A/ G	VA L	A/ G	TO TA L
48	20	59%	31	58%	24	24%	123	353	234	63%	223	7%	225	4%	1040

TRADE BALANCE				
93	94	95	96	93~96
305	219	192	201	917

Unité : VAL en MTD
A/G : Croissance annuelle
Balance du commerce en MTD

Tableau 4-5-1

- Le coefficient commercial est de 78,8% (moyen de 1993 – 1996) et le taux de dépendance sur les importations est élevé.
(1993 : -75,9 1994 : -84,7 1995 : -75,4 1996 : -80,9)
- Entre 1994 et 1996, il y a eu peu de fluctuations sur le plan des importations et des exportations mais comparé à 1993, elles sont un peu plus importantes et elles ont tendance à stagner depuis ces dernières années.

$$\text{COEFFICIENT COMMERCIAL} = \frac{\text{Montant exportations} - \text{Montant importation}}{\text{Montant exportations} + \text{Montant importations}}$$

(2) Montant des importations et des exportations par pays

- La page suivante indique la situation des exportations et des importations de 1993 à 1996 dans les cinq premiers pays concernés. (Fig. 4-5-1,2,3,4)
- La réduction du commerce avec la France, le plus important des pays pour la Tunisie, est considérable.
- La Libye et l'Algérie occupe la première position malgré leur réalisation d'exportation fluctuante.

EXPORT AMOUNT BY NATION(SECTOR D : Mechanical components)

TENDANCE DE L'EXPORTATION SELON LES PAYS

(SECTEUR D : BIENS D'EQUIPEMENTS)

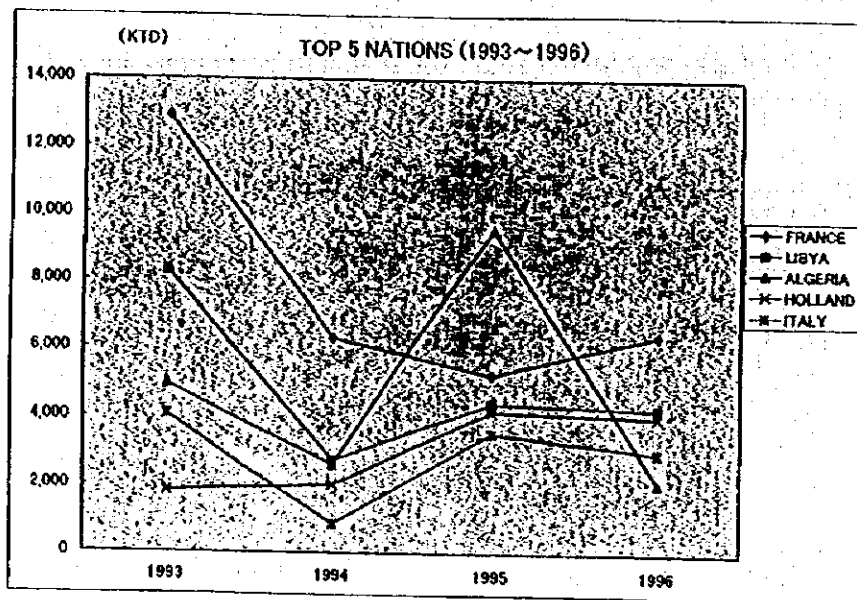


Fig. 4-5-1

EXPORT AMOUNT BY NATION (SECTOR D:Mechanical components)

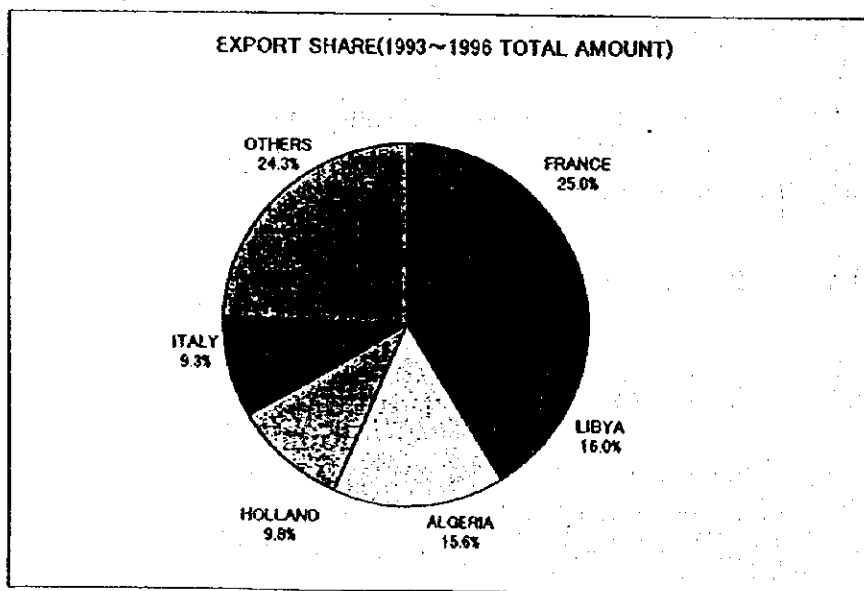


Fig. 4-5-2

IMPORT AMOUNT BY NATION(SECTOR D : Mechanical components)

TENDANCE DE L'IMPORTATION SELON 5 PAYS

(SECTEUR D : BIENS D'EQUIPEMENTS)

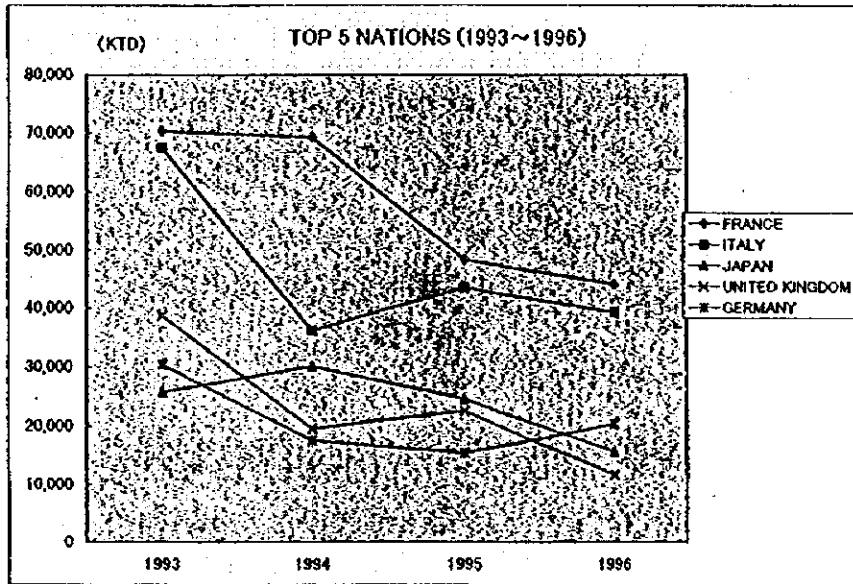


Fig. 4-5-3

IMPORT AMOUNT BY NATION (SECTOR D:Mechanical components)

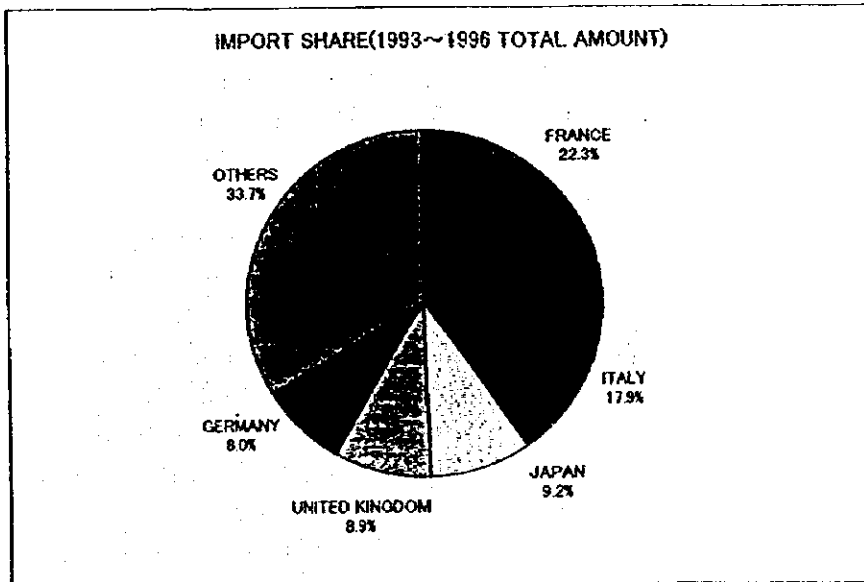


Fig. 4-5-4

(3) La réalisation des exportations et des importations par produit principal et tendances (Secteurs concernés par l'étude)

Les produits des secteurs qui font l'objet de la présente étude peuvent être répartis dans les deux catégories suivantes en fonction de leur configuration au moment de la livraison.

1) Livraison de pièces détachées sous forme de composants : Groupe A

Les pièces détachées produites par ces entreprises et utilisées pour des produits assemblés par d'autres entreprises sont des composants.

. Liste des produits : treuil, vérin hydraulique, composants (treuil, vérin hydraulique)

2) Livraison sous forme de produits finis (produits assemblés) : Groupe B

Les entreprises de ce groupe assemblent les produits qu'elles fabriquent et les livrent aux utilisateurs sous la forme de produits finis (produits assemblés).

. Liste des produits : Réservoirs (pour des matériaux solides et autres), ballon d'eau chaude, responsable et cuve, moteur Diesel, camion ou semi-remorque (citernes pour le camping).

Produits du Groupe A :

- La réalisation des importations de 1993 à 1996 indique une légère baisse mais ne varient pas de manière significative. Cependant, les petites pièces utilisées pour les produits enregistrent une baisse importante (- 85%) et les fluctuations annuelles sont considérables.
- Le montant des exportations entre 1993 et 1996 baisse de manière significative (- 96%). Cependant les petites pièces utilisées pour les produits indiquent une hausse importante (x 1,9) et le montant des exportations des produits finis a augmenté.
- Sur le plan du bilan commercial, les produits finis indiquent une tendance à la baisse des exportations par rapport aux importations mais elle augmentent en 1996. Les petites pièces enregistrent des fluctuations selon les années mais les exportations ont tendance à augmenter par rapport aux importations. Pour les montants totaux de 1993 à 1996, le bilan des exportations de petites pièces est 3,5 fois plus élevé que celui des produits finis.
- Sur le plan du coefficient commercial, les produits finis enregistrent un déficit continu (de -73,6% à 98,8%). Le déficit dû à l'augmentation des importations de petites pièces (de -99,3% à - 98,8%) a tendance à se réduire quelque peu. Cependant, étant donné que les importations dépassent les exportations, le coefficient commercial ne s'améliore pas.

Produits du Groupe B :

- Les importations ont tendance à baisser entre 1993 et 1996 (- 25%).
- Les exportations ont tendance à baisser entre 1993 et 1996 (- 90%).
- Le bilan commercial fluctue entre 1993 et 1996 mais le montant total indique un excès d'exportations.
- Le bilan commercial indique des valeurs de +30%~98% entre 1993 et 1996 et ce groupe possède donc une force d'exportation importante. Les camions et semi-remorques en particulier forment la majeure partie des exportations (99,8~89,9%) entre 1993 et 1996.

Les résultats d'importation et d'exportation (1993~1996) des Groupes A et B sont indiqués dans la page suivante (Tableau 4-5-2).

- Liste des produits : treuil, vérin hydraulique, composants (treuil, vérin hydraulique)
- Liste des produits : Réservoirs (pour des matériaux solides et autres), ballon d'eau chaude, responsable et cuve, moteur Diesel, camion ou semi-remorque (citerne pour le camping).

4-5-3-5 Production domestique des biens d'équipement et tendances de ventes

À partir des tendances des exportations et importations par produit principal susmentionnées, nous allons ci-après aborder la situation de la production domestique entre 1994 et 1996 pour les produits finis classés séparément dans les groupes A et B.*

(unit : KTD)

		1994	1995	1996	Taux de croissance
Matériel agricole	Production	20.513	21.754	22.156	8.0%
	Importations	50.758	46.042	58.378	15.0%
Matériel de construction et de transport	Production	10.249	10.351	14.892	45.3%
	Importations				
Pompes, matériel de travaux	Production	74.893	78.844	83.047	10.9%
	Importations	185.384	759.748	888.462	379.3%
Camion, semi-remorque	Production	60.572	60.421	69.786	15.2%
	Importations	-	-	-	-

(INS)

(*)

1) Livraison des pièces détachées sous la forme de composants : Groupe A

Les pièces détachées produites par ces entreprises et utilisées pour des produits assemblés par d'autres entreprises sont des composants.

. Liste des produits : treuil, vérin hydraulique, composants (treuil, vérin hydraulique)

2) Livraison sous forme de produits finis (produits assemblés) : Groupe B

Les entreprises de ce groupe assemblent les produits qu'elles fabriquent et les livrent aux utilisateurs sous la forme de produits finis (produits assemblés).

. Liste des produits : Réservoirs (pour des matériaux solides et autres), ballon d'eau chaude, responsable et cuve, moteur Diesel, camion ou semi-remorque (citernes pour le camping).

4-5-4 Synthèse

4-5-4-1 Les points forts du secteur des biens d'équipement

(1) Stratégie et développement à l'égard des produits

1) Entreprises produisant des produits du Groupe B

- a. Pour concevoir les machines agricoles pratiques et performantes, il est nécessaire de modifier la forme et la structure des outils agricoles en fonction de la configuration et de la qualité des sols sur lesquels il est utilisé, des conditions climatiques et des produits cultivés. Pour ce faire, il est géographiquement avantageux d'être à proximité de leur lieu d'utilisation, de collecter des informations sur les attentes et appréciations des usagers afin de pouvoir facilement obtenir un feedback applicable à la conception des produits.

La production domestique du matériel agricole a augmenté de 8,0% entre 1994 et 1996. Les importations ont augmenté de 15% et le marché est en expansion.

Quant à la commercialisation de ces produits, l'avantage géographique permet de fournir le service avant et après vente qui constitue une arme puissante auprès des utilisateurs

- b. Les plateaux fixés sur les châssis des camions et des semi-remorques et les citernes sont des produits à faible valeur ajoutée comparé aux parties principales de ces véhicules. Il s'agit donc de produits qui ne sont pas destinés au transport maritime sur de longues distances du point de vue du cubage et du volume. Par contre, au niveau du coût, il est plus avantageux d'importer les parties principales, d'y fixer le plateau et le réservoir fabriqués par la société et de le vendre comme produit fini.

La production domestique des camions et des semi-remorques a augmenté de 15,2% entre 1994 et 1996. Sur le plan des résultats commerciaux, les exportations sont nettement plus importantes que les importations. Le coefficient commercial a tendance à diminuer mais indique une valeur importante de 89,8% pour 1996.

- c. Les citernes et les réservoirs destinés aux gaz sous haute pression et aux liquides sont également avantageux du point de vue des caractéristiques de transport et ils sont exportables vers des pays où le transport terrestre est possible. La technique de tôlerie pour fabriquer ces produits est bonne. Les résultats commerciaux entre 1993 et 1996 n'indiquent aucune importation et il est donc permis de penser que ces produits seront exportés dans l'avenir.
- d. L'importance n'est souvent pas attachée à la qualité des produits destinés aux acheteurs des pays maghrébins;
- e. Les responsables des entreprises sont en train d'aborder la planification de produits et de vente pour se préparer à la libéralisation du marché local;

(2) La productivité

- a. Le démantèlement tarifaire réduit le coût de revient de production dans nombreuses entreprises;
- b. Le coût de main-d'oeuvre est moins important en Tunisie qu'en UE;
- c. Certaines entreprises ont un niveau de gestion de leurs usines relativement élevé.
- d. Certaines entreprises appliquent relativement bien les 5S.

(3) La motivation

- a. Certaines entreprises ont commencé les activités de cercle de qualité et sont en train de mettre en place un système d'encouragement des employés à la participation aux activités d'entreprise;
- b. Les responsables de certaines entreprises adoptent l'enquête de motivation des employés dont ils essaient de refléter les résultats sur la gestion d'entreprise;
- c. Avec des méthodes de formation et d'orientation adaptées, certaines entreprises pourraient améliorer les conditions de motivation.

4-5-4-2 Les points à améliorer et les méthodes d'amélioration de la branche biens d'équipement

Au point de vue de stratégie d'entreprise, en plus d'une répartition des entreprises en deux groupes dont le premier concerne les entreprises qui expédient leurs produits sous forme de pièces détachées ou composants (Groupe A) et le deuxième concerne celles qui expédient leurs produits sous forme de produits finis et montés (Groupe B), il est nécessaire de considérer une autre répartition en fonction de l'état actuel des entreprises dont les premières ont un volume de travail suffisant avec un taux d'exploitation élevé (plus que 100 %), les deuxièmes prétendent 70 à 80 % de taux d'exploitation qui n'ont pourtant pas de volume de travail régulier à cause des conditions saisonnières et les troisièmes n'ont pas de volume de travail suffisant avec un taux d'exploitation d'environ 60 %. Bien qu'une stratégie d'entreprise doive être élaborée individuellement, le présent chapitre va faire la synthèse de l'ensemble de la branche d'activité en respectant l'objectif principal de la présente étude.

(1) La stratégie de produits n'est pas précise

[Méthodes d'amélioration]

*Propositions aux organismes gouvernementaux

- 1) Analyser de nouveau les produits concurrents en détail pour planifier l'amélioration de la qualité

Pour 75% des produits de cette branche, les importations sont plus élevées que les exportations. Il faut sélectionner les produits de l'entreprise en rivalité avec d'autres, les

analyser, comparer leurs points forts et points faibles sur le plan de la conception, mettre en évidence les éléments à améliorer, élaborer un plan à court terme et parvenir dans un premier temps à une qualité équivalente à celle du produit rival.

Dans un deuxième temps, comme plan à long terme, il faut étudier la différenciation par rapport aux produits rivaux, et ajouter au produit un facteur de compétitivité.

2) Etudier des marchés locaux et étrangers pour saisir les besoins des usagers

Préciser les qualités et les fonctions des usagers et installer les matériels et équipements de contrôle de fonctions et de performance pour comparer avec les produits concurrents et exploiter des produits plus compétitifs en qualité.

3) Exploiter des produits qui n'entrent pas en concurrence avec les produits étrangers

La majorité des matériels et équipements en Tunisie sont datés de plus de 10 ans et leurs caractéristiques ne sont pas adaptées à la fabrication en série. Par conséquent, il est difficile de concurrencer les produits de série étrangers. Etudier les produits importés pour envisager l'exploitation de certains produits qui ne figurent pas dans les brochures des entreprises étrangères.

4) Avancer positivement le transfert de technologie de l'étrangère

Pendant que l'entreprise est encore concurrentielle grâce au coût de main-d'oeuvre peu élevée, il convient de multiplier ses activités commerciales de manière à ce qu'elle puisse recevoir de son collaborateur technique étrangère une commande d'un nouveau produit accompagné d'un plan conceptuel, ou de signer avec certaines entreprises développées une convention de coopération technique qui lui permet d'expérimenter la technologie tout en continuant la production.

5) Planifier le recrutement et la formation du personnel de conception et de développement

* 6) Protéger suffisamment les entreprises qui fabriquent des produits intermédiaires affrontées aux produits étrangers jusqu'à la libéralisation en 2008 pour renforcer leur compétitivité.

(2) Le volume de travail n'est pas important et le taux d'exploitation n'est pas élevé

[Méthodes d'amélioration]

1) Etudier positivement les sites locaux

Se déplacer aux sites où sont utilisées les machines pour étudier et essayer de commercialiser celles que l'entreprise peut fabriquer.

- 2) Avancer positivement les activités commerciales telles que les visites des clients, les publicités sur les journaux, les annonces publicitaires directement envoyées chez les clients, etc.
 - 3) En cas de commercialisation des produits, éviter de focaliser la vente sur certains clients limités pour réduire le degré de dépendance en visant d'autres clients (le degré de dépendance est limité à 30 % au Japon).
- (3) La quantité produite varie largement selon les saisons

[Méthodes d'amélioration]

- 1) Exploiter certains nouveaux produits sur la base des produits actuellement fabriqués (articles d'application, articles modulaires, etc.) qui seront utilisés pour combler la période de faible production.
- 2) Planifier la vente pour harmoniser la production. Une petite ou moyenne entreprise japonaise élabore un plan de vente à moyen terme de 3 à 5 ans et le revise tous les ans. Ce plan sert de base de l'exploitation nécessaire à la préparation des plans à moyen terme qui sont par exemple les plans d'investissement, d'achat de matières premières, du personnel, etc.

Lorsque le plan de vente peut être établi précisément pour l'exercice prochaine, il est possible de fabriquer des articles de série, de réduire le coût et les stocks intermédiaires et d'harmoniser la production.

- 3) Nombreuses entreprises ont l'intention de faire face à la libéralisation du marché local avec un stock important des produits finis. Ce choix amplifie la valeur du stock et cause la dégradation des produits finis conservés pendant la période de stockage.
- (4) La productivité n'est pas élevée (un tiers de la vente par personne japonaise) et la compétitivité internationale en matière de coût est faible

[Méthodes d'amélioration] * Propositions aux organismes gouvernementaux et au secteur industriel

- 1) La technique de gestion
 - a. Aménager un système permettant de réaliser la "gestion du temps d'opération"^(**) servant de base de la gestion du coût de revient de production. Il est difficile de

- gagner la compétition du coût avec la "gestion des résultats" déjà pratiquée par certaines entreprises;
- b. Il faut changer le système de gestion de production visant à satisfaire aux besoins des clients à partir du stock des produits finis en un autre système de gestion (méthode par production des composants) visant à satisfaire aux besoins des clients surtout en matière de délai de livraison à partir du stock des composants ou des produits semi finis dont la valeur peut être réduite au maximum;
 - * c. Les composants y compris les matières premières qui sont achetés à l'étranger occupent une part importante du coût de revient de production. Avancer la normalisation des spécifications dans la mesure du possible pour envisager des achats communs éventuels. Quant aux matières premières, notamment, simplifier les formalités d'importation et supprimer la restriction des périodes d'importation de sorte qu'elles pourront être approvisionnées à temps;
 - d. Renforcer le "système de gestion budgétaire";
 - * e. Effectuer le diagnostic d'entreprise, proposer des améliorations et, s'il y a lieu, organiser certaines groupes chargés de coopérations (comme organisation du CETIME ou du gouvernement);

(***) la "gestion du temps d'opération" :

Chaque temps d'opération d'un cycle de travail est estimé selon le caractère comme préparation, façonnage, mesure, etc. C'est une méthode de gestion de temps avec laquelle on calcule et analyse la différence entre l'estimation et le temps réel afin d'atteindre au niveau.

2) La technique de production

- a. Organiser la formation théorique et pratique sur les techniques spécifiques telles que l'affûtage des outils, la structure des gabarits, etc.;
- b. Préparer le minimum des manuels opératoires sur la base des plans et dessins;
- c. Améliorer la gestion de précision des matériels d'entretien et de mesure jusqu'à la hauteur de certification ISO 9000;
- d. Poursuivre continuellement les 5S;
- * e. Organiser au CETIME certains groupes d'appui aux techniques spécifiques chargés d'assurer les entreprises des services ambulatoires rapides et stables portant notamment sur la programmation et révision de commande numérique, la formation et l'instruction sur le fonctionnement des machines à commande numérique, etc.;

(5) La motivation

[Méthodes d'amélioration]

- 1) Le chef d'entreprise lui-même réalisera un système encourageant l'ensemble du personnel incluant le chef d'entreprise à s'efforcer d'améliorer leur entreprise solidairement (Ouverture de l'information d'état d'exploitation aux employés, formation d'employés, 5s au lieu de travail);

2) Mettre en place un système incitant les employés à participer aux activités d'entreprise en poursuivant continuellement les activités d'encouragement et de cercle de qualité;

(6) Il manque les informations requises pour préparer une stratégie d'entreprise

[Méthodes d'amélioration] * Propositions aux organismes gouvernementaux et au secteur industriel

* 1) les informations sur l'importation et l'exportation des produits concurrents étrangers (produits finis, composants, pièces constituanes), la production domestique, les prix de marché extérieurs et intérieurs, la part de marché local des produits importés à l'égard des produits de la branche;

* 2) l'unification des informations concernant la tendance du marché future, le développement du marché, la croissance économique en relation avec les produits de la branche:

3) Chaque entreprise avancera positivement la collecte des informations intérieures et extérieures relatives à ses produits concurrents et s'efforcera en profitant toutes les occasions éventuelles de participer à des foires internationales, de visiter les usagers, de participer à des appel-d'offres, d'étudier les sites des usagers.....

4-5-4-3 Ce que devrait être la branche biens d'équipement en l'an 2008

Pour la branche biens d'équipement, le directeur générale du Ministère de l'industrie et les chefs d'entreprises désirent qu'elle ait la compétitivité qui permet d'exporter ses produits en Europe et en Asie de Sud-Est.

Une entreprise survivant au démantèlement tarifaire qui continue ses activités industrielles avec sa compétitivité internationale peut être imaginée comme suit:

(1) Les indicateurs de gestion

Désignation	1997	2008	Entreprise japonaise	Observations
Vente annuelle (KDT)	100	250	253	Indice
Vente par personne (KDT)	100	250	303	Idem
Valeur ajoutée (KDT)	100	200	269	Idem
Taux d'exportation %	0 %	10 %	15 %	

- Entreprise japonaise: Résultats 1995, effectif moyen 57 personnes;
- Cours de change: 1 000 yens = 9,2 DT;

(2) Les indicateurs de gestion de production

Désignation	1997	2008	Entreprise japonaise	Observations
Productivité de main-d'oeuvre	100	250	303	Indice
Taux de rebut	5,8	1,0	Moins de 1%	Idem
Taux de marche des équipements (%)	65,3	85,0	85,0	Idem
Stocks intermédiaires (jours)	15,4	7,0	6,2	
Stock des produits finis (mois)	5,0	1,0	0,3	

- Entreprise japonaise: Résultats 1995, effectif moyen 57 personnes;

4-5-4 Le plan d'action de la branche biens d'équipement à proposer

Pour réaliser " ce que devrait être la branche biens d'équipement en l'an 2008 ", le plan d'action axé sur " les points à améliorer et les méthodes d'amélioration de la branche biens d'équipement " est comme suit:

Actions	1998	2000	2002	2004	2006	2008
1) Amélioration de qualité et différenciation a. Forts et faiblesses précisés par rapport aux produits concurrents: -Améliorer la qualité jusqu'à la hauteur des produits concurrents; -Différenciation de qualité; b. Etude de marché local et étranger -Saisir les besoins qualitatifs des usagers et mise au point des méthodes d'essai qualitatif; -Exploiter des produits hors de portée des produits étrangers; -Introduction des technologies extérieures et expérimentation technologique;	Etude →	Amélioration →	Conception →	Fabrication →	Evaluation →	Production →
		1ère phase		Etude	Conception, prototype,	
					2e phase	
2) Commercialisation positive a. Etude des usagers et sites locaux b. Promotion de ventes c. Systématisation de produits par module et commercialisation des produits modulaires d. Mise en oeuvre et rotation du plan de vente	→					
			Elaboration tous les ans			
3) Amélioration de la productivité et réduction du coût de revient a. Amélioration des techniques de gestion -Introduire le " système de gestion du temps d'opération " servant de base de la gestion du coût de revient; -Introduire la gestion de production (méthode par production des pièces) pour satisfaire aux besoins des clientes en matière de délai de livraison et de réduction du coût de revient et réduire le délai de livraison; -Renforcer le " système de gestion budgétaire "; -Achats des matières premières communs;	Délai de livraison →	Plan →	Exécution →	Révision →	Exécution →	
	Etude					
	Etude	Proposition			Exécution	

Actions	1998	2000	2002	2004	2006	2008
b. Techniques de production -Amélioration des techniques spécifiques (affûtage des outils, rectification, structure des gabarits, etc.); -Enrichissement des manuels opératoires Plans de conception des procédés de fabrication, plan de procédé QC, standard d'opération, standard d'essai, etc.; -Enrichissement des manuels d'entretien Critères d'entretien des équipements de production, critères de contrôle et de gestion des instruments de mesure;						
			Techniques d'usinage			
	Conception des procédés de fabrication		Modification		Exécution	
	Schéma QC					
	T.P.M.					
c. Modernisation des installations de production -Enrichir les installations d'assurance de qualité; -Automatisation à coût réduit pour améliorer la qualité; -Utiliser les machines à commande numérique; -Automatisation à coût réduit pour améliorer l'efficacité; -Installations pour améliorer la capacité de production;						
	Outils de contrôle					
				Identification et valorisation des pièces à usiner		
	Identification du programme					
				Examen des installations de fabrication à acheter		
4) Acquisition de la certification ISO -ISO 9000; -ISO 14000;						
5) Formation -Formation sur les techniques et technicités spécifiques; -Formation sur les techniques de gestion;						
	Techniques d'usinage		Techniques de conception des procédés de fabrication		Technique de conception	
	QC		Gestion de production		Continuation	
6) Motivation a. Amélioration par les activités durables de cercle de qualité; b. Exécuter le système d'encouragement d'amélioration durable; c. Exécuter l'enquête de motivation périodique						
	IE			Exécution continue		
	Révision du système			Exécution		

4-5-4-5 Les propositions pour les organisations gouvernementales et de la branche biens d'équipement

- (1) Les propositions à faire pour les organisations gouvernementales
 - 1) Simplifier les formalités d'achat des matières premières à importer de l'étranger et supprimer la restriction des périodes d'importation de sorte qu'elles pourront être approvisionnées à temps;(mais, cette restriction était améliorée tout récent.)
 - 2) Quant aux produits fabriqués de la branche concernée, collecter et unifier les informations concernant la tendance future du marché, le développement du marché, la croissance économique et aménager les informations concernant l'exportation et l'importation des produits concurrents étrangers (produits finis, composants, pièces constituanes, etc.), la production domestique, les prix de marché intérieurs et extérieurs, la part de marché local des produits importés, etc.;
 - 3) Protéger suffisamment les entreprises confrontées aux produits étrangers jusqu'à la libéralisation en 2008 pour renforcer leur compétitivité.
- (2) Les propositions à faire pour le secteur industriel
 - 1) Non seulement demander au gouvernement mais aussi mobiliser le personnel de chaque entreprise pour collecter les informations concernant l'exportation et l'importation des produits concurrents étrangers (produits finis, composants, pièces constituanes, etc.), la production domestique, les prix de marché extérieurs et intérieurs, la part de marché local des produits importés, etc.;
 - 2) Confier l'étude de marché à des consultants en partageant les frais entre entreprises;
- (3) Les propositions à faire pour le CETIME
 - 1) Former les spécialistes et organiser certains groupes internes qui effectuent le diagnostic d'entreprises et proposent des améliorations aux entreprises.
 - 2) Organiser certains groupes d'appui aux techniques spécifiques chargés d'assurer les entreprises portant notamment sur la programmation et révision de commande numérique, la formation et l'instruction sur le fonctionnement des machines à commande numérique, etc.;

