

Mise en relation avec l'évolution du comportement des appareils dans le temps, l'analyse de ces données montre que cette solution peut être intéressante pour le soutien des produits réputés fragiles, ceux pour lesquels le taux de panne reste important après les deux premières années de fonctionnement.

L'ensemble de ces observations nous amènent en conclusion à formuler l'hypothèse suivante : dans une grande partie des cas, le prix du service devient un problème véritable pour le consommateur dans la mesure où la prestation globale de l'après vente réalisée ne lui apporte pas la satisfaction complète qu'il entend obtenir d'un fournisseur à la suite d'une défaillance du matériel.

N'oublions pas que cette défaillance résulte, dans l'esprit du consommateur, d'une carence de fabrication ou d'installation lié au matériel et non à son utilisation. Le consommateur reste toutefois plus facilement prêt à rémunérer correctement un service de qualité si celui ci lui garantit un potentiel élevé d'usage de son équipement et que les prestations soient assurées dans le cadre d'une réalisation de type partenariale établie entre lui même et le fournisseur.

4 - LE CONCEPT DE RENDEMENT DU SERVICE APRES VENTE

Abordée en terme économique, l'activité d'après vente génère une fonction "production" et une fonction "vente". L'évaluation du rendement de l'après vente n'est pas toujours mesurable en approche directe. En effet, la question fondamentale demeure celle de savoir si le service doit être, ou non, organisé dans le cadre d'une gestion commerciale directement profitable. Sur la base d'une approche globale, tenant compte de la qualité du service offert comme d'un élément de rétribution indirecte, il est alors possible de définir un "niveau d'efficacité" de l'après vente. Cette approche est celle qui s'apparente le plus aisément à la recherche d'évaluation du "rendement" telle elle est abordée dans la littérature économique.

La fonction "production" qui caractérise le système de soutien après vente est essentiellement contenue dans la réalisation des prestations de maintien en condition, d'approvisionnement de pièces ou de formation. Si l'on met à part le problème de la reconstruction (ou "remanufacturing") des matériels complets, l'après vente est typiquement

une activité de service, auquel s'applique naturellement le concept de "production de service" sans élargissement particulier.

La reconstruction des matériels complets s'apparente véritablement à un acte de production industrielle, bien qu'elle pose quelque problème d'approche théorique sur le plan économique. En effet, la matière première est alors un produit complet, usagé mais possédant encore du potentiel, que l'on démonte entièrement avant de le remonter en ayant pris soin de changer, ou de retravailler, les pièces et sous ensembles usés. A la fin de cette opération, le produit doit offrir un potentiel d'utilisation comparable à celui d'un matériel neuf. A l'origine développée pour le "reconditionnement" des matériels militaires, cette technologie connaît aujourd'hui un regain d'intérêt au niveau des industriels, notamment aux Etats-Unis. Robert T. LUND, professeur de production à Boston University prédit même que la "reconstruction est en train de devenir la voie de la survie pour l'industrie". L'activité de reconstruction

peut être hautement profitable, Robert T. LUND estime que la technologie utilisée consomme le cinquième de l'énergie et le dixième des composants qui sont nécessaires pour la fabrication d'un produit neuf.

De nombreuses entreprises et parmi elles, de très prestigieuses comme AT & T pour le matériel de télécommunication, Unimation pour les équipements robotiques ou Pratt & Whitney pour les moteurs d'avion, ont ainsi adjoint à leurs activités d'après vente traditionnelles des centres de reconstruction. A titre d'exemple on peut mentionner qu'un moteur d'avion type long courrier doit être révisé tous les 15 mois environ, le coût de la révision d'un moteur Pratt & Whitney est de 500 000 dollars et un échange standard représente un investissement de 1,6 million de dollars contre 900 000 dollars pour une reconstruction complète. Le reconditionnement complet d'un bus, opération qui comprend notamment la modernisation complète de la carrosserie et de l'aménagement intérieur, génère, aux Etats-Unis, une dépense de 110 000 dollars alors qu'un bus neuf de capacité identique coute 170 000 dollars. Il s'agit là d'une pratique assez peu répandue en Europe, si ce n'est dans les industries de

l'armement et de l'aéronautique, mais qui est sans doute appelé à se développer. Cette évolution ne se fera pas sans poser de multiples problèmes d'adaptation pour certaines industries traditionnelles encore peu habituées à investir en après vente, zone d'activité considérée comme non directement profitable.

L'analyse de la fonction "vente" du service après vente est justement à réaliser avec précaution. Dans le chapitre précédent, nous avons abordé le problème du "prix du service" sur lequel nous ne reviendrons pas ici. Il reste qu'il faut dissocier les activités qui sont organisées dans le cadre d'une gestion commerciale et celles qui, au contraire, ne génèrent pas de contrepartie monétaire directe. Dans de nombreux cas, et sur ce plan également la tendance semble être au développement, les fonctions après vente jouent le rôle de centre de responsabilité directe. Les situations les plus avancées sont celles des services après vente constituées en sociétés filiales de groupe industriel, les autres étant considérées comme des centres de

profit disposant de budgets autonomes au travers desquels sont formulés des objectifs de contribution nette. Les dépenses englobent les achats de pièces, la création de documents, l'amortissement et l'entretien des infrastructures ainsi que les rémunérations de ses personnels et tous autres frais de fonctionnement dont les coûts de transports.

Les recettes comprennent la vente des services et pièces aux utilisateurs de matériels, ainsi qu'à la société mère responsable de la production pour les interventions se déroulant au cours de la période de garantie.

L'après vente ne saurait supporter les coûts du soutien en période de garantie dans cette configuration, aussi sont-ils naturellement reportés sur le constructeur.

La fonction après vente qui est essentiellement constituée en centre de coût ne perçoit pas la totalité de la contre partie monétaire correspondant aux travaux qu'elle effectue. Éliminant les notions de bénéfice et de perte, son activité ne peut alors se mesurer que par les aspects quantitatif et qualitatif du travail fournis selon les normes imposées par le cahier des charges de la prestation d'après vente. Si l'on veut essayer de réaliser une approche plus formelle de cette notion de "rendement" du service après vente, il nous faut tout d'abord déterminer un "indicateur d'efficacité".

En France, plusieurs ingénieurs militaires se sont penchés sur des problèmes comparables afin d'évaluer l'efficacité des organismes de soutien des armements. Ainsi l'Ingénieur Pineau de l'Arme du matériel de l'Armée de Terre propose l'établissement d'un indicateur sur les bases suivantes :

- Un matériel en service représente un certain capital,

- lorsqu'il entre en réparation et reste indisponible pendant "d" jours , son détenteur subit une "privation de jouissance" du capital que le matériel représente durant cette période,

- on peut définir une annuité de $1/u$, u étant égale au nombre d'années de vie moyenne du matériel,

- si nous admettons une valeur d'usage constante pour ce matériel,

- la perte d'usage "P" s'exprime alors par le produit $d/365 * \text{annuité d'usage}$,

Soit : $P = d/365 * 1/u \text{ capital}$

pour une catégorie de matériel donnée, considérons :

K_i = prix unitaire (capital avec coût du financement)

U_i = $1/u_i$ capital (Annuité d'usage)

N_i = nombre de matériel de la catégorie

D_i = délai total d'indisponibilité pour ces matériels (somme des délais d'indisponibilité des matériels de la catégorie)

La "perte d'usage", pour l'ensemble des matériels considérés, s'exprime de la façon suivante :

$$P_i = D_i/365 * U_i = K_i/u_i * D_i/365$$

L'"indicateur d'efficacité" du soutien de ces matériels sera alors :

$$E_i = 1 - (U_i * D_i/365) / (U_i * N_i) =$$
$$1 - (K_i * D_i/365) / (K_i * N_i)$$

pour un ensemble plus important de catégories de matériels, le même raisonnement conduit à définir l'indicateur d'efficacité suivant :

$$E = 1 - (\sum_i K_i * (D_i/365)) / (\sum_i K_i * N_i)$$

E, indicateur d'efficacité du soutien, établi grâce à la connaissance des durées d'indisponibilité, donne la possibilité au management du soutien de fixer des objectifs précis aux diverses parties constitutives du système de maintenance et approvisionnement de pièces.

Sur de telles bases, s'orienter vers une définition du rendement suppose de considérer l'efficacité par rapport à son coût et non dans l'absolu. Cela revient à poser le rapport des deux fonctions suivantes :

- une fonction considérant le coût initial des matériels et le coefficient d'efficacité du soutien,

- une fonction correspondant au produit et prenant en compte la fonction des coûts de soutien aux différents échelons, la fonction liée à la valeur des stocks de pièces de rechange et la fonction des frais de structure supportée par l'après vente.

5 - LA MODELISATION DU COUT GLOBAL DE POSSESSION

Dans la continuité de la réflexion sur le coût de la perte d'usage et, d'une manière générale sur le coût complet de développement et d'exploitation d'un matériel, a été composée le concept de "coût global de possession" (Life Cycle Cost). Ce thème a été abordé dans le chapitre 1

afin d'introduire la notion de "soutien logistique intégré" des équipement de technologie élaborée. Benjamin S. BLANCHARD, Professeur au Virginia Polytechnic and State University, explique notamment que la définition d'un nouveau produit industriel demande une évaluation des différentes alternatives quant à la politique de maintenance. Or chacune des décisions ne doit pas être basée uniquement sur des critères de performance ou d'efficacité mais doit également être justifiée sur le plan économique. Les profits et coûts prévisionnels doivent être pris en compte lors de la sélection des approches techniques. Le soutien logistique intégré, qui justement consiste notamment à réaliser cette prise en compte, demeure ainsi attaché au principe de l'exploitation maximum de ressources limitées à partir d'un critère objectif permettant d'évaluer les différentes alternatives.

Cette continuité de la réflexion dans la droite ligne de "l'analyse en coût complet" débouche donc sur la formulation d'un degré supérieur de saisie des coûts : "le coût global de possession", que l'on peut définir comme la somme de l'ensemble des coûts attachés à un produit depuis sa conception jusqu'à sa destruction.

Dans ce schéma de réflexion, le coût du soutien logistique recouvre alors les coûts de distribution et de soutien après vente, mais également les coûts des études de maintenabilité -aptitude à la maintenance- compris dans les coûts de recherche et développement ou les coûts de planification et d'ordonnancement des fabrications compris dans les coûts de production.

Dès 1976, une commission du Ministère du budget indiquait aux services Achat de l'administration américaine une procédure nouvelle faisant appel aux modèles de choix des matériels en fonction du coût global de

de possession prévisionnel. L'année suivante, en pleine crise de l'énergie, le gouvernement-Carter préconisait la prise en compte du "Life Cycle Cost" dans la réalisation des contrats de constructions immobilières contrôlées par le Ministère de l'Energie. Il fut, pour l'occasion, défini comme le "coût total d'acquisition, d'exploitation et d'entretien d'un bâtiment pendant sa durée de vie économique", en y incluant le coût de consommation de fuel et d'énergie, basé sur une évaluation systématique des coûts et en comparant tous les autres systèmes de construction. Là encore, il reste beaucoup à faire pour généraliser l'application du concept dans les entreprises européennes, en tenant compte, par ailleurs, du fait que même si la démarche intéresse, du point de vue théorique, la plupart des biens durables, seuls les équipements onéreux de technologie élaborée justifient, du point de vue économique, l'investissement que réclame sa mise en oeuvre, tout du moins dans le court terme.

La modélisation du coût global de possession représente l'un des principaux outils de l'analyse en coût complet : plusieurs communications présentées aux différents colloques de la Society of Logistics Engineers depuis 1980 développent ce thème.

Nous présentons ici les grandes lignes de la réflexion menant à l'élaboration et à l'usage des modèles de coûts de possession (le coût global de possession est appelé L.C.C. par commodité, Life Cycle Cost).

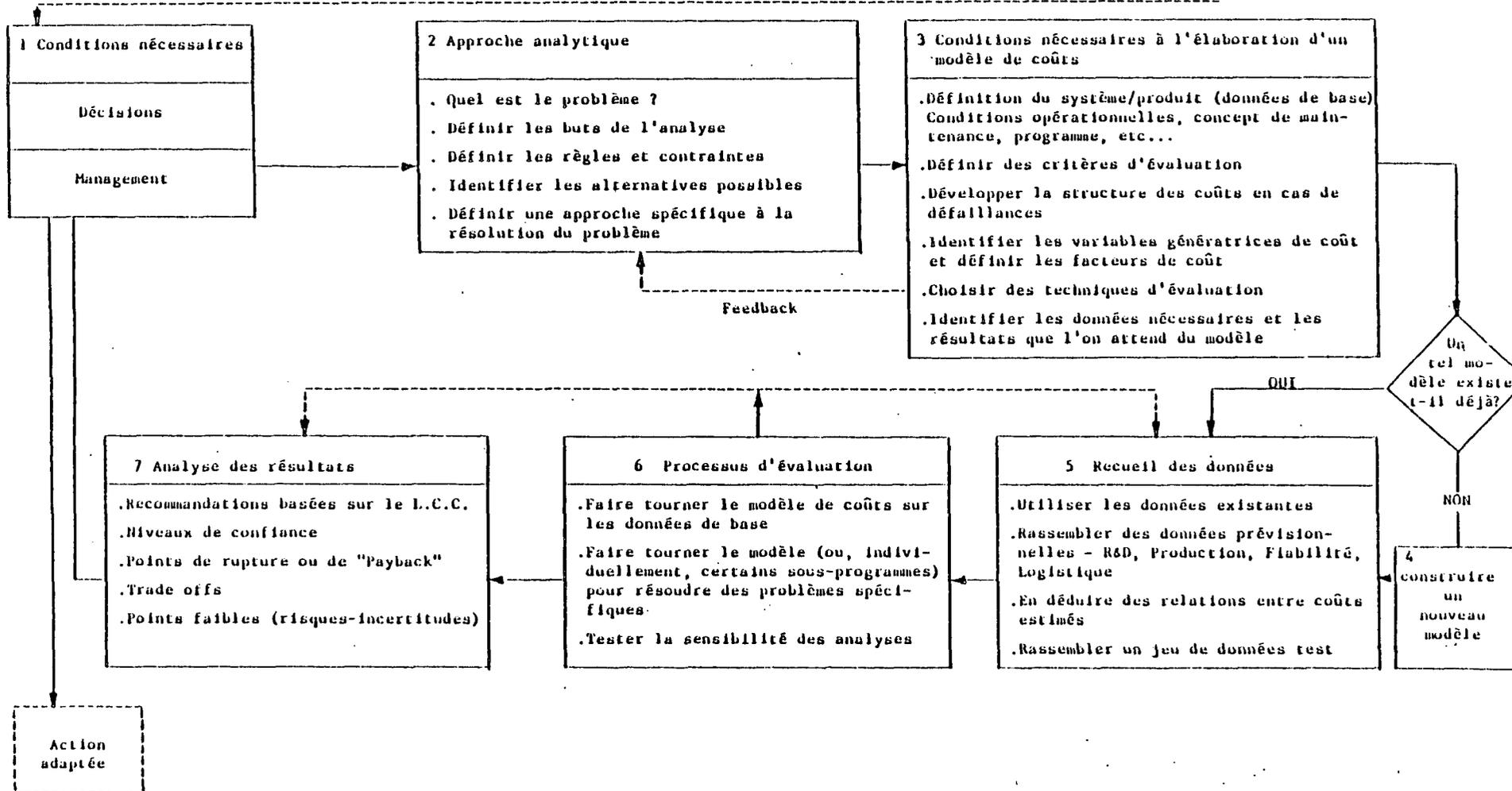
L'un des points centraux du processus d'Analyse du coût global de possession est la capacité de l'analyste à faire des estimations rapides et pertinentes du L.C.C. suivant les alternatives possibles.

L'analyse peut porter sur la sélection d'un schéma d'étude des coûts avec seuil indiqué à priori, ou d'une politique de soutien logistique susceptible de répondre aux besoins d'un projet donné à un L.C.C.

minimum, mais non fixé à l'avance. Le modèle de L.C.C. est alors un outil de l'analyste lui permettant de sélectionner et d'organiser les facteurs de coût à prendre en compte dans la décision. Le modèle de L.C.C. doit être une représentation pertinente de la réalité, sans pour autant devenir trop complexe. En général, il convient de développer des modèles adaptés aux différentes situations tout en suivant un schéma général du type de celui qu'a développé Benjamin BLANCHARD. Ce schéma est repris dans le tableau ci-après

SCHEMA D'ANALYSE DU COUT GLOBAL D'EXPLOITATION

Product Planning	Conception et Développement	Production/Construction	Utilisation du "Produit" (ou système)	Soutien logistique
Evaluation des exigences opérationnelles et des concepts de maintenance	Evaluation des caractéristiques en projet	Evaluation des politiques de production	Evaluation des profits possibles d'utilisation et du plan de soutien logistique	



La modélisation des coûts n'est qu'une partie du processus, on remarque que parmi les conditions requises pour l'élaboration du modèle, les plus importantes sont sans doute les suivantes :

- * la définition des conditions d'utilisation du système (nombre d'heures d'usage par unité de temps, jour, mois, an... etc, conditions d'usage...)

- * les données du plan de maintenance (où, comment et par qui le système sera-t-il soutenu)

- * les variables génératrices des fonctions de coût et notamment le temps moyen de fonctionnement sans faille (M.T.B.F.) et le temps moyen de réparation (M.T.T.R.) etc...

Rechercher un modèle qui prenne en compte toutes les données de l'analyse n'est pas chose facile. En effet, il en existe plusieurs centaines répertoriées dans les catalogues de logiciels du Département américain de la Défense et beaucoup d'entre eux ont été développés par ou pour l'US Air Force Logistics Commands.

Pour la plupart, ils ont été mis au point pour subvenir à un besoin particulier et s'avèrent peu adaptables à d'autres situations.

La plupart des modèles de L.C.C. sont basés sur des relations linéaires simples, un modèle dit complexe n'est alors qu'un ensemble d'équations de modèles simples. L'avantage de concevoir son propre modèle est d'en saisir les limites et les qualités, ainsi que l'usage que l'on peut en faire. En outre, il peut être modifié aisément par son concepteur.

Les qualités essentielles d'un bon modèle de L.C.C. sont les suivantes :

- le modèle doit donner une représentation pertinente de la situation. Par exemple dans le cas de l'étude des défaillances d'un équipement, une telle représentation peut être définie par le nombre de défaillances attendues durant le temps d'utilisation, soit :

temps d'utilisation attendu

temps moyen entre défaillances (M.T.B.F.)

- Le modèle ne doit inclure que les coûts variables pertinents. Ainsi, si chaque option alternative dans la conception d'un système inclut le même facteur de coût de construction d'un abri pour le système, ce poste peut être omis de l'analyse des coûts, car il ne constitue pas un paramètre pertinent.

- Le modèle doit être d'utilisation facile et offrir des temps de réponse courts.

- Le modèle doit pouvoir fournir la sensibilité de l'analyse pour les variables sur lesquelles on la désire. Ainsi, il doit être aisé de pouvoir changer des variables de base telles que le MTBF, le coût unitaire ou les heures de fonctionnement et de faire fonctionner le modèle à nouveau pour en saisir les conséquences sur l'ensemble du L.C.C.

Les applications de la modélisation du coût global de possession sont très nombreuses dans les équipements de haute technologie, nous présentons maintenant un exemple d'approche du L.C.C. comme outil d'aide à la décision en matière de politique de réparation.

6 - AIDE A LA DECISION EN MATIERE DE POLITIQUE DE
REPARATION

La tendance à la généralisation des clauses de disponibilité dans les marchés internationaux oblige les industriels français à se préoccuper de cette démarche de modélisation du coût global de possession. Ainsi Bernard DURREZ, Ingénieur chargé de la Logistique Intégrée à la Division des Systèmes Electroniques du groupe Thomson CSF propose un exemple d'application du L.C.C. comme aide à la définition des politiques de réparation. Nous reprenons dans ce paragraphe l'esprit de l'approche du problème "Réparer ou jeter" qu'il propose dans la droite ligne de la littérature américaine sur le soutien logistique intégré.

Les deux questions qui se posent en matière de maintenance des sous ensembles d'un système complexe sont les suivantes :

* que faut-il réparer et où faut-il réparer ?

* que faut-il jeter ?

Pour répondre à ces questions on peut s'appuyer sur des critères économiques et non économiques. Si l'on juge sur des critères économiques, les modèles L.C.C. permettront d'évaluer les coûts de diverses solutions et de mener une étude comparative. Si l'on juge sur des critères non économiques, les modèles L.C.C. permettront d'évaluer l'impact en coût relatif de la solution retenue à priori, vis à vis de la solution "économique".

Les critères économiques intéressants sont les suivants :

- les coûts unitaires,
- le produit (coût unitaire * taux de défaillance),
- l'amortissement des moyens de réparation,
- le coût global de possession (L.C.C.)

Les critères non économiques sont essentiellement :

- la sécurité de fonctionnement,
- le succès de la mission : criticallité et efficacité,
- les facteurs humains,
- la mobilité et l'autonomie,
- la faisabilité technique,
- la politique d'acquisition du client,
- la politique industrielle du fabricant,
- l'indépendance client/industriel.

Les objectifs d'un choix établi sur la base des critères économiques sont alors de décider d'une solution le plus en amont possible dans la vie du projet et de réduire, par l'analyse, les temps et les coûts de maintenance.

Les résultats sont acquis à l'issue d'une procédure itérative d'utilisation du modèle et permettent :

- * une décision immédiate pour les cas évidents,
- * l'identification des compléments d'analyse nécessaires,
- * le classement des tâches de maintenance suivant certaines priorités.

Le tableau ci-après présente les relations essentielles qui peuvent être établies entre le coût total de durée de vie des pièces et l'écoulement du temps d'utilisation en vue d'instruire la décision "Réparer ou jeter" une rechange.

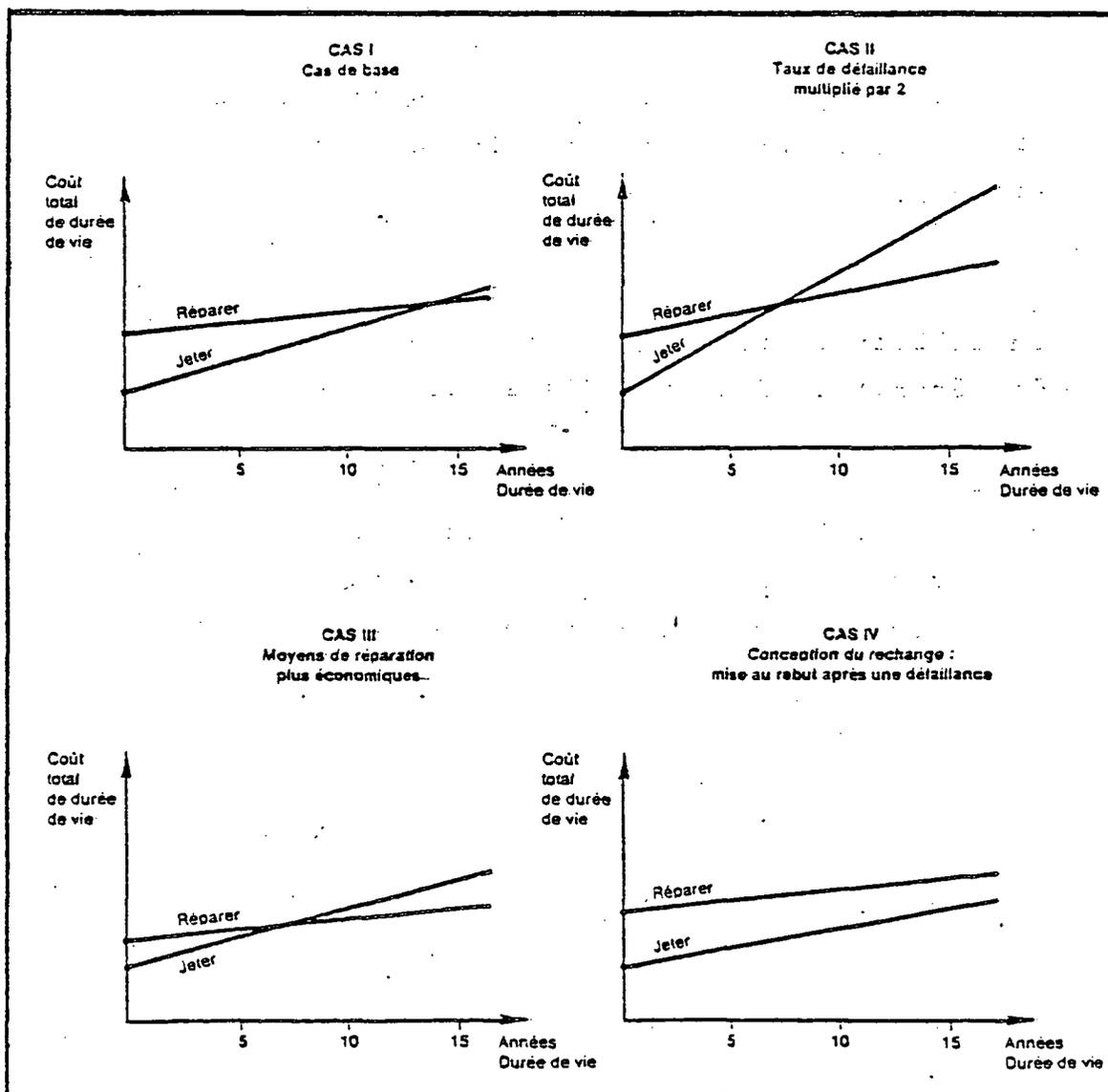
L'évaluation de la rentabilité des moyens de réparation peut être abordée grâce à la représentation graphique des résultats du L.C.C.

Les abaques ainsi constituées prennent le ratio du coût moyen de réparation sur le coût unitaire d'acquisition d'une pièce ainsi que le nombre de défaillances sur la durée de vie.

TABLEAU

ANALYSE ECONOMIQUE LCC

APPLICATION AU PROBLEME "REPARER OU JETER"
(source Bernard Dumez-Thomson CFS/DSE- Solettre n° 12 - février 1985)



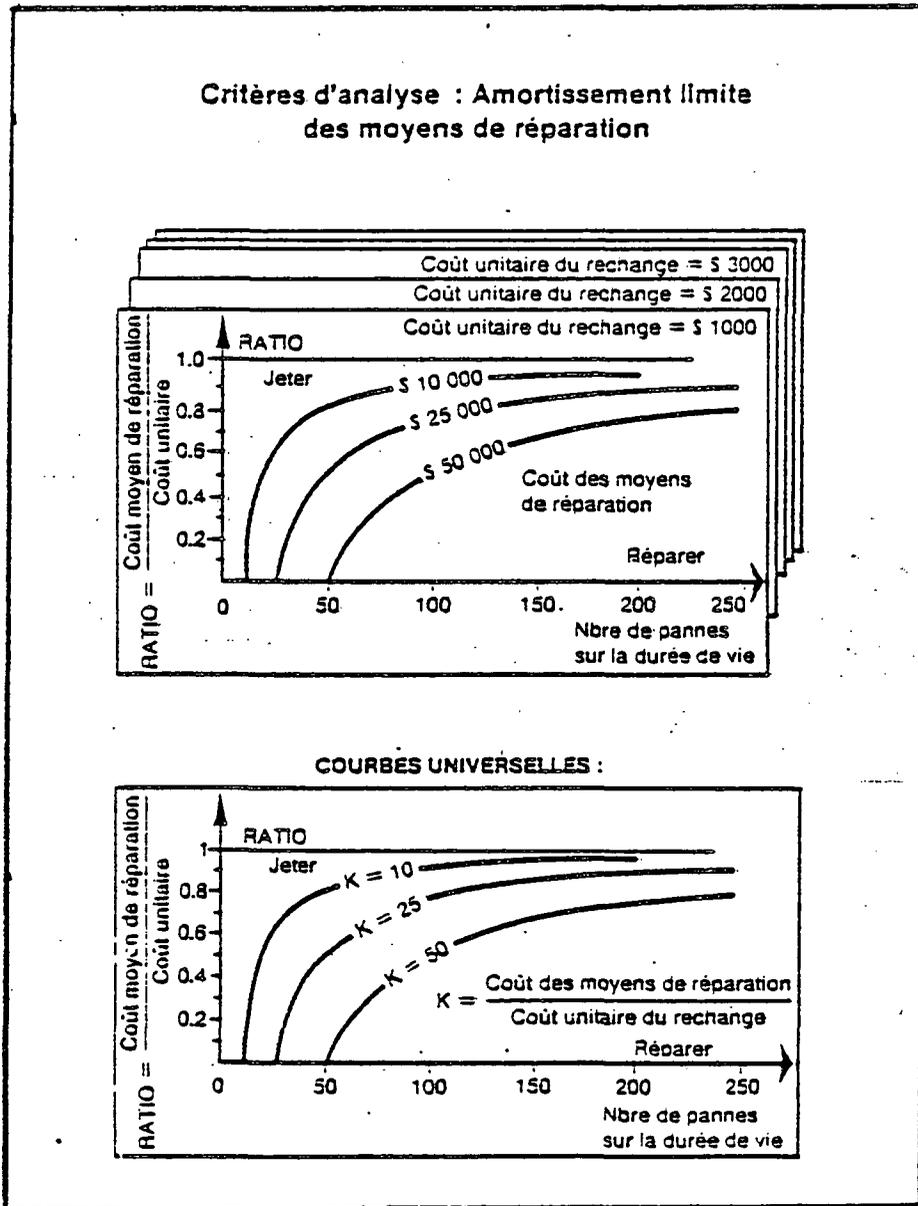
Les zones de décision "réparer ou jeter" sont alors délimitées par des courbes représentant le coût moyen des réparations.

Le coût des moyens de réparation comprend tous les coûts des moyens de réparation, de leur mise en place et de leur maintenance, à l'exclusion des coûts de main d'oeuvre et des composants. Dans les exemples de courbes présentées dans le tableau suivant la valeur K correspond au rapport du coût des moyens de réparation sur le coût unitaire du rechange à réparer.

Un tableau comparatif des coûts élémentaires de réparation à chacun des échelons peut être établi et ce pour chaque élément logistique. Un tableau synthétique permettra de définir le choix optimal pour chacun de ces éléments. Ces résultats sont traduits sur un graphe de décision, du type de celui qui est reproduit dans le tableau suivant qui permet de prendre une décision immédiate, soit de procéder à une analyse plus fine des éléments de coûts lorsque ceux-ci sont près d'une limite entre deux solutions.

TABLEAU

ANALYSE ECONOMIQUE LCC
EXEMPLES D'ABAQUES POUR L'EVALUATION
DE LA RENTABILITE DES MOYENS DE REPARATION



(Source Bernard Dumez - Thomson CFS/DSE -
Soletre n° 12 - février 1985)

TABLEAU

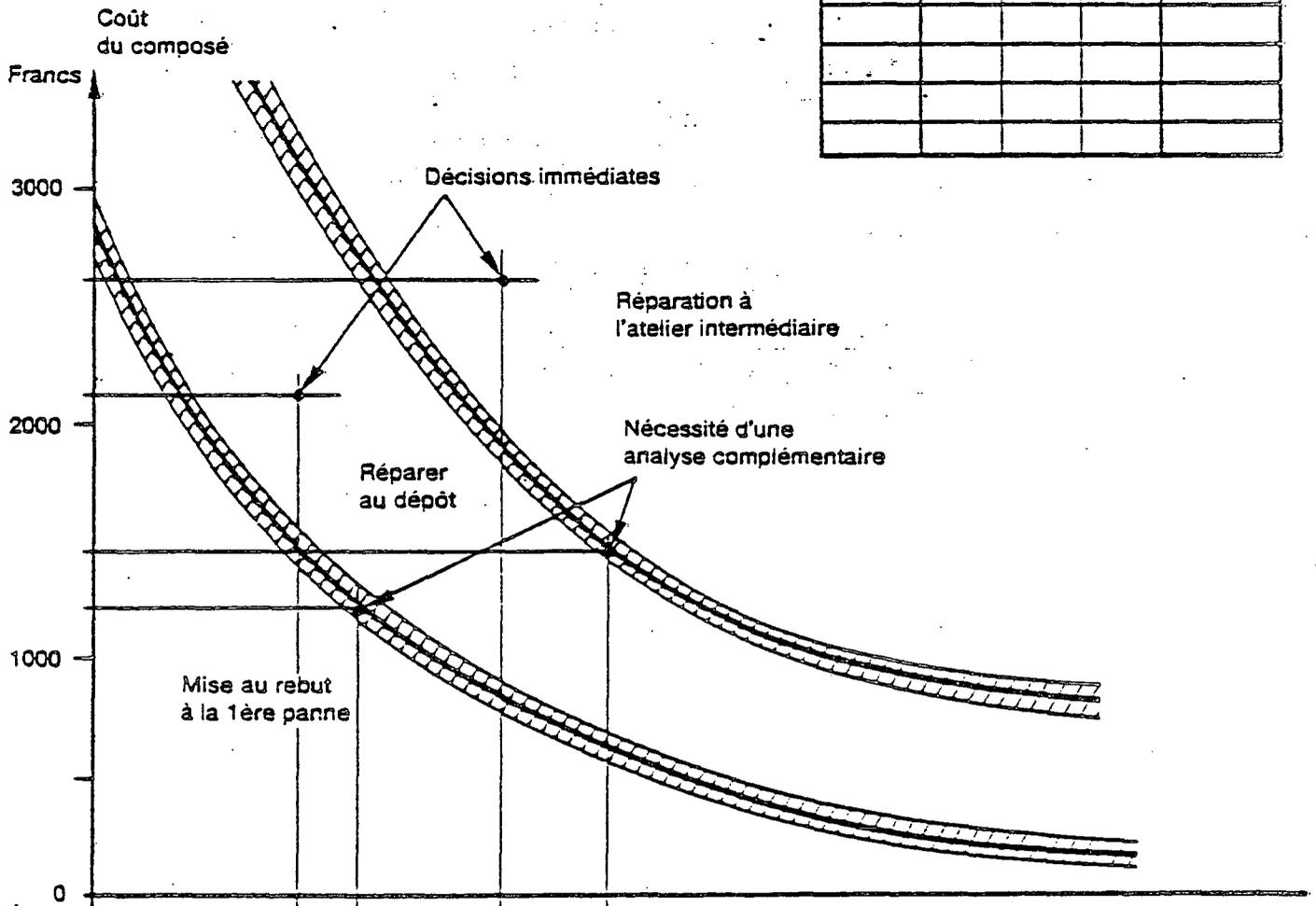
ANALYSE ECONOMIQUE LCC
 GRAPHE DE DECISION

Exemple :

Hypothèses :

- . Equipement déterminé.
- . Conditions opérationnelles déterminées.
- . Politique de maintenance donnée.
- . Conditions industrielles données, etc.

composés	Réparation			Mise au rebut
	Site	Atel. Inter.	Dépôt	



(Source Bernard Dumez - Thomson CFS/DSE - Soletre n° 12 - février 1985)

La démarche de l'analyse du coût global de possession a permis d'établir des instruments d'aide à la conception des produits considérés comme très performants. La question qui se pose naturellement à ce stade est de savoir si la maîtrise des coûts des opérations effectives de soutien après la vente est à la mesure de la sophistication des outils qui permettent de les modéliser avant la vente.

7 - LE TABLEAU DE BORD DE L'APRES VENTE

La manoeuvre d'après vente doit répondre à des objectifs de profitabilité, ou tout du moins, d'équilibre entre les revenus générés par le service produit et les coûts engendrés pour le produit. Le soutien après vente doit donc fournir une contribution positive à la rentabilité de l'entreprise. Sur la base de cette logique économique, le laboratoire de Logistique du groupe ESSEC a cherché à définir, dans le cadre d'une étude menée au profit d'un groupe industriel, les principes du tableau de bord de l'après vente

Nous présentons ici, sous forme d'une série de tableaux, les éléments à caractères généraux qui sont ressortis de cette étude.

Le principe de l'outil de mesure de la performance du soutien logistique repose sur un système d'valuation du rapport entre les revenus et les coûts. En amont de l'établissement de ce "rapport" il importe d'avoir préalablement mis en place un système d'information fiable, et en aval, de réagir aux résultats obtenus par des actions de régulation, par la redéfinition des objectifs

à court et moyen terme. En outre, la mise en oeuvre d'une telle démarche doit s'accompagner d'une adaptation du système de motivation des hommes et des femmes travaillant à l'intérieur, ou au profit du service après vente. Cette approche est schématisée dans le tableau suivant.

Comme nous l'avons écrit à plusieurs reprises le revenu du service peut être direct ou indirect. Pour être utilisable à la fois sur le plan stratégique et au niveau de la manoeuvre quotidienne, le suivi des revenus, ou avantages, doit comporter deux niveaux de saisie des performances du service. Le niveau "opérationnel" consiste à relever les éléments d'activité, ou produits du service, puis la réponse apportée par l'entreprise en terme de qualité du service offert, et enfin les éléments de rémunération directe du service.

Le niveau "fonctionnel" s'intéresse, au contraire, à l'environnement de l'entreprise. L'objectif est alors d'étudier le "marché" du service qui peut être offert autour de la vente du produit de base. Une question essentiel-

TABLEAU

PRINCIPE DU TABLEAU DE BORD

SUIVI DES AVANTAGES

SUIVI DU COUT COMPLET



EVALUATION PERFORMANCE

rapport $\frac{\text{avantages}}{\text{cout complet}}$



CONSEQUENCES

actions de régulation
définition des objectifs
système de motivation

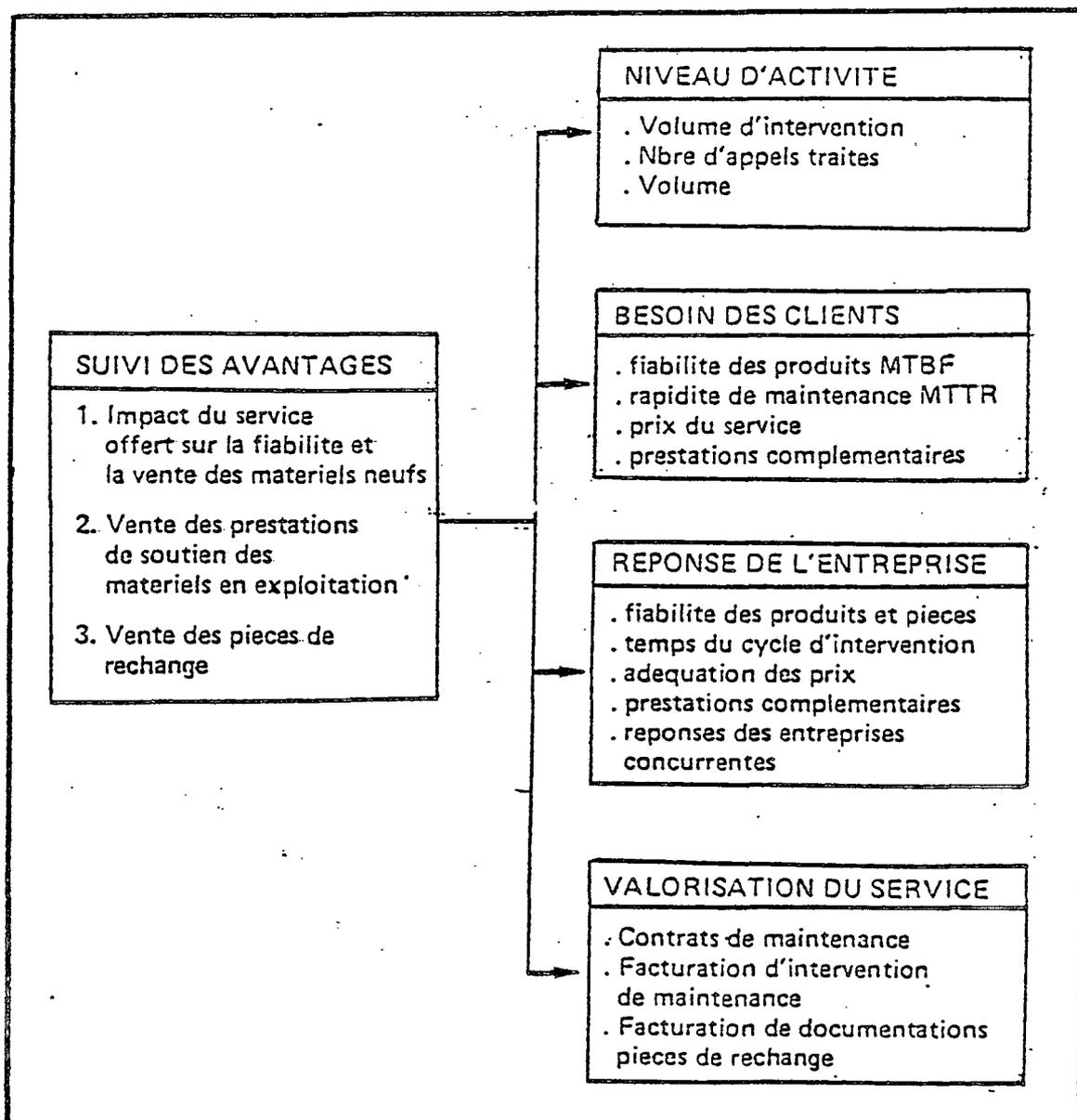
le est alors de savoir quels sont les besoins des clients et d'appréhender l'évolution future de ces besoins en terme d'étendue et de qualité recherchées. La seconde interrogation qui se pose alors naturellement est celle de la connaissance des réponses apportées ou préparées par les concurrents en matière de service.

Le tableau suivant reprend une série d'exemples d'éléments qu'il est utile de suivre du point de vue opérationnel en matière de revenus et avantages de l'après-vente.

Le contrôle des coûts se résume, théoriquement, en l'addition de tous les éléments de dépense générés pour l'après-vente tout au long du cycle de vie du produit. En pratique, cet exercice peut quelquefois se heurter à l'inadéquation des systèmes d'information existant dans les entreprises. Nous aborderons ce point un peu plus tard. Là encore, on peut distinguer une approche "fonctionnelle" ainsi qu'une approche "opérationnelle".

TABLEAU N°

SUIVI DES AVANTAGES DE L'APRES VENTE



SUIVI DES AVANTAGES

1. Impact du service offert sur la fiabilite et la vente des materiels neufs
2. Vente des prestations de soutien des materiels en exploitation
3. Vente des pieces de rechange

NIVEAU D'ACTIVITE

- . Volume d'intervention
- . Nbre d'appels traites
- . Volume

BESOIN DES CLIENTS

- . fiabilite des produits MTBF
- . rapidite de maintenance MTTR
- . prix du service
- . prestations complementaires

REPONSE DE L'ENTREPRISE

- . fiabilite des produits et pieces
- . temps du cycle d'intervention
- . adequation des prix
- . prestations complementaires
- . reponses des entreprises concurrentes

VALORISATION DU SERVICE

- . Contrats de maintenance
- . Facturation d'intervention de maintenance
- . Facturation de documentations pieces de rechange

La première approche conduit à se poser les questions suivantes :

- que doit représenter le niveau des coûts au regard du niveau des revenus correspondants ?

- quel est le niveau de coût supportable pour le marché auquel est offert le service ?

- quels sont les coûts du service après vente chez les concurrents ?

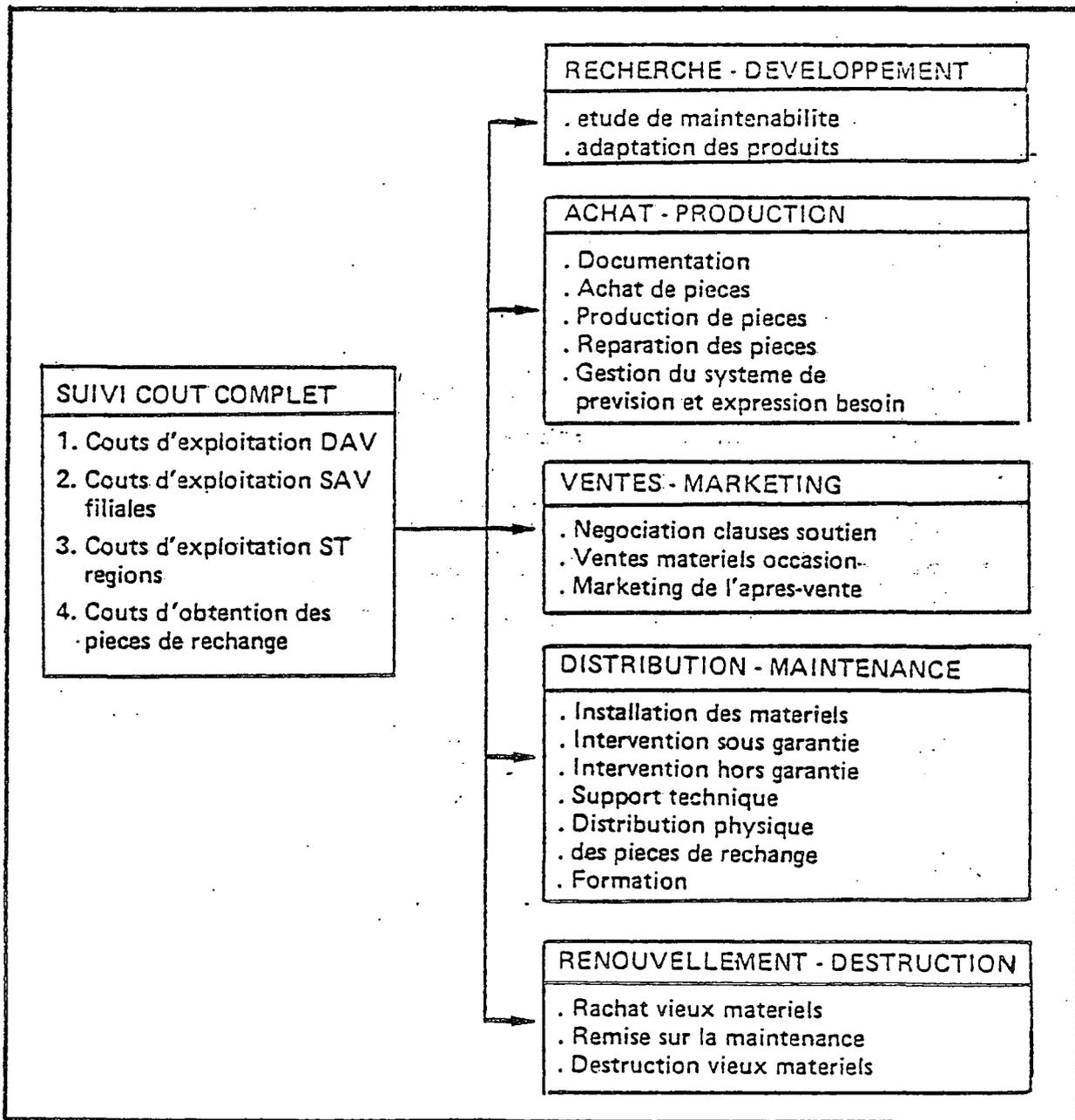
- ou quel est le niveau de rentabilité du capital investi en après vente ?

La seconde approche conduit essentiellement à se préoccuper du coût de chacune des opérations élémentaires du processus de soutien logistique après vente.

Le tableau ci-après évoque le suivi opérationnel des coûts de l'après vente.

TABLEAU

SUIVI DU COUT COMPLET DE L'APRES VENTE



Comme l'indique le tableau suivant l'information recueillie sert à établir une évaluation de la performance en terme de productivité de l'après vente -service offert sur coûts directs des opérations- mais aussi en terme de compétitivité- par comparaison avec les concurrents en après vente.

Les conséquences de l'interprétation de ces résultats peuvent être, au niveau opérationnel, des actions sur la régulation des flux ou sur les processus opératoires afin d'accroître la productivité dans le court terme et, au niveau fonctionnel, la définition d'objectifs précis d'accroissement de compétitivité à moyen terme accompagnés des modalités et du calendrier d'application.

En outre, ces éléments de performance, établis le plus objectivement possible, permettent d'aborder efficacement le problème de la gestion des interfaces entre les différents maillons de la chaîne de soutien logistique des produits.

TABLEAU

UTILISATION DU TABLEAU DE BORD

Utilisation

operationnelle

fonctionnelle

SUIVI DES AVANTAGES	
Evaluation du niveau d'activite et du C.A. Evaluation du service offert à tous les niveaux du processus	Evaluation des besoins des differents segments de clientele Evaluation de la reponse globale apportee

SUIVI DU COUT COMPLET	
Evaluation du cout des opérations élémentaires	Evaluation du cout complet de l'après-vente Justesse de l'utilisation du capital

EVALUATION PERFORMANCE	
Productivité Service offert sur couts directs des operations	Competitivité Comparaison avec les concurrents en après-vente

CONSEQUENCES	
Régulation des flux accroissement de productivité à court terme	Objectifs precis d'accroissement de compétitivité à moyen terme
Budget et systeme de motivation	

Ainsi, pour maîtriser la manoeuvre après vente, il faut pouvoir évaluer les résultats de l'entreprise en terme de rapport du service offert, valorisé en revenus directs et indirects, sur les coûts directs des opérations, ainsi que la compétitivité de ces résultats par rapport aux niveaux de performance atteints par les entreprises concurrentes.

L'établissement d'une telle démarche pose des problèmes dans de nombreuses firmes et ne s'avère souvent applicable que si l'on précise sur quel segment d'activité ou centre de profit on souhaite l'appliquer. En effet, pour une entreprise de petite taille, une consolidation globale des éléments de service et de coût peut, à la rigueur, suffir pour s'instruire les actions correctrices en après vente.

Pour une entreprise importante, la synthèse globale permet d'avancer des orientations politiques. mais elle ne permet pas de définir les modalités d'application des axes généraux.

En fait, il convient alors d'établir un suivi de la performance à plusieurs niveaux, citons par exemple :

- * les lignes de produits,
- * les zones géographiques ou régions commerciales,
- * les segments de marchés ou de clientèles,
- * à l'unité de produit ou de clientèle pour les équipements et marchés importants,
- * la fonction après vente centrale,
- * etc...

A ce stade, une nouvelle difficulté peut se manifester dans la mesure où cette définition du suivi, segmenté ou hiérarchisé, ne possède toute sa validité qu'à la condition de s'insérer dans un système de contrôle de gestion général qui prévoit déjà le suivi de performance pour les centres de profit choisis. Ainsi, la mesure des résultats de l'après vente pour une ligne de produits sera

particulièrement efficace dans une organisation qui consolide un compte d'exploitation générale correspondant précisément à cette ligne de produits. Un exemple de compte d'exploitation pour une ligne de produit est présenté dans le tableau ci-après.

Le stade supérieur de perfectionnement du tableau de bord correspond à l'évaluation croisée de la performance après vente par ligne de produits et par région géographique.

Le tableau suivant prend un exemple d'application du suivi consolidé de la performance à partir d'éléments segmentés. Dans cet esprit, le tableau de bord local de l'après vente consolide donc un tableau de bord général pour les lignes de produits, ainsi qu'un tableau général des unités géographiques, tel qu'indiqué dans le dernier tableau proposé.

TABLEAU

COMPTE D'EXPLOITATION D'UNE LIGNE

DE PRODUITS

Ventes toutes régions (location)		pour la ligne de produit X
+ Ventes prestations		
+ Ventes pièces		
- Promotion remises		
CHIFFRE D'AFFAIRE		GESTION DE L'ECART DU AUX REMISES
- Coûts conception		AMORTISSEMENT DE LA CONCEPTION
- Coûts achats production reparation		ET DES EQUIPEMENTS INDUSTRIELS
- Coûts des ventes		SUR UNE DURÉE DETERMINÉE
- Coûts distribution et apres vente		
- Coûts renouvellement		
MARGE BRUTE sur Coûts directs		EVALUATION DE LA CONTRIBUTION BRUTE DE LA LIGNE DE PRODUIT
- Frais indirects imputés		
CONTRIBUTION		INDICE DE RENTABILITÉ AVANT CONTRIBUTION A LA RECHERCHE
- Recherche fondamentale		ET AU DEVELOPPEMENT
MARGE NETTE		RESULTAT DE LA LIGNE DE PRODUIT

TABLEAU

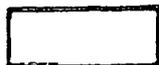
SUIVI CONSOLIDE DE LA PERFORMANCE

APRES VENTE

		lignes de produits						
		A	B	C	D	E	F	bilan
unites geograph.	1	1,5	1,05	1,4	0,9			
	2	0,9	0,7	0,8	0,5			
	3	1,6	1,5	1,3	1,05			
	4	1,6	1,3	0,9	0,8			
	5							
	bilan							



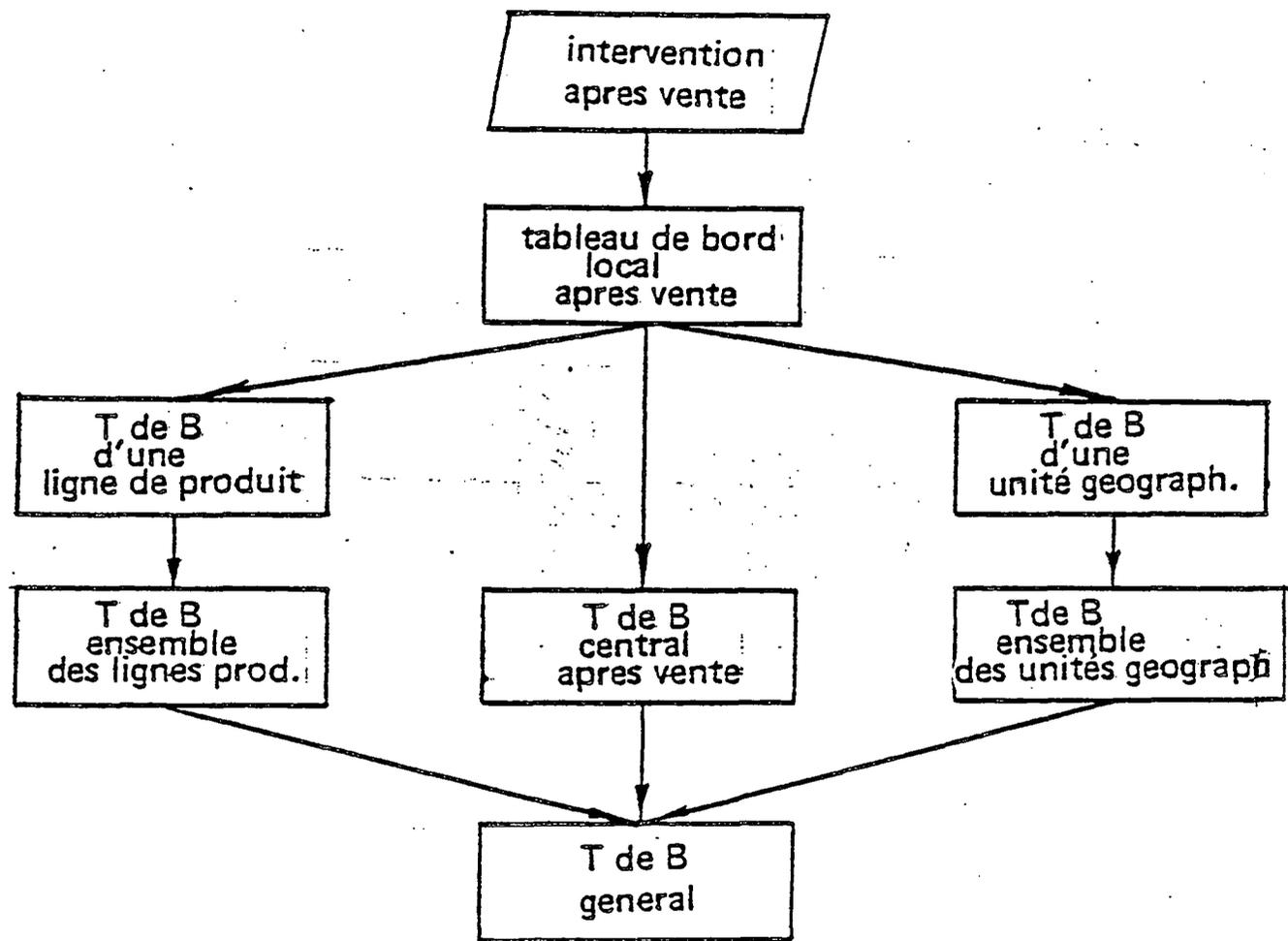
Non rentabilite du soutien apres vente



Equilibre ou profitabilite du soutien apres vente

TABLEAU

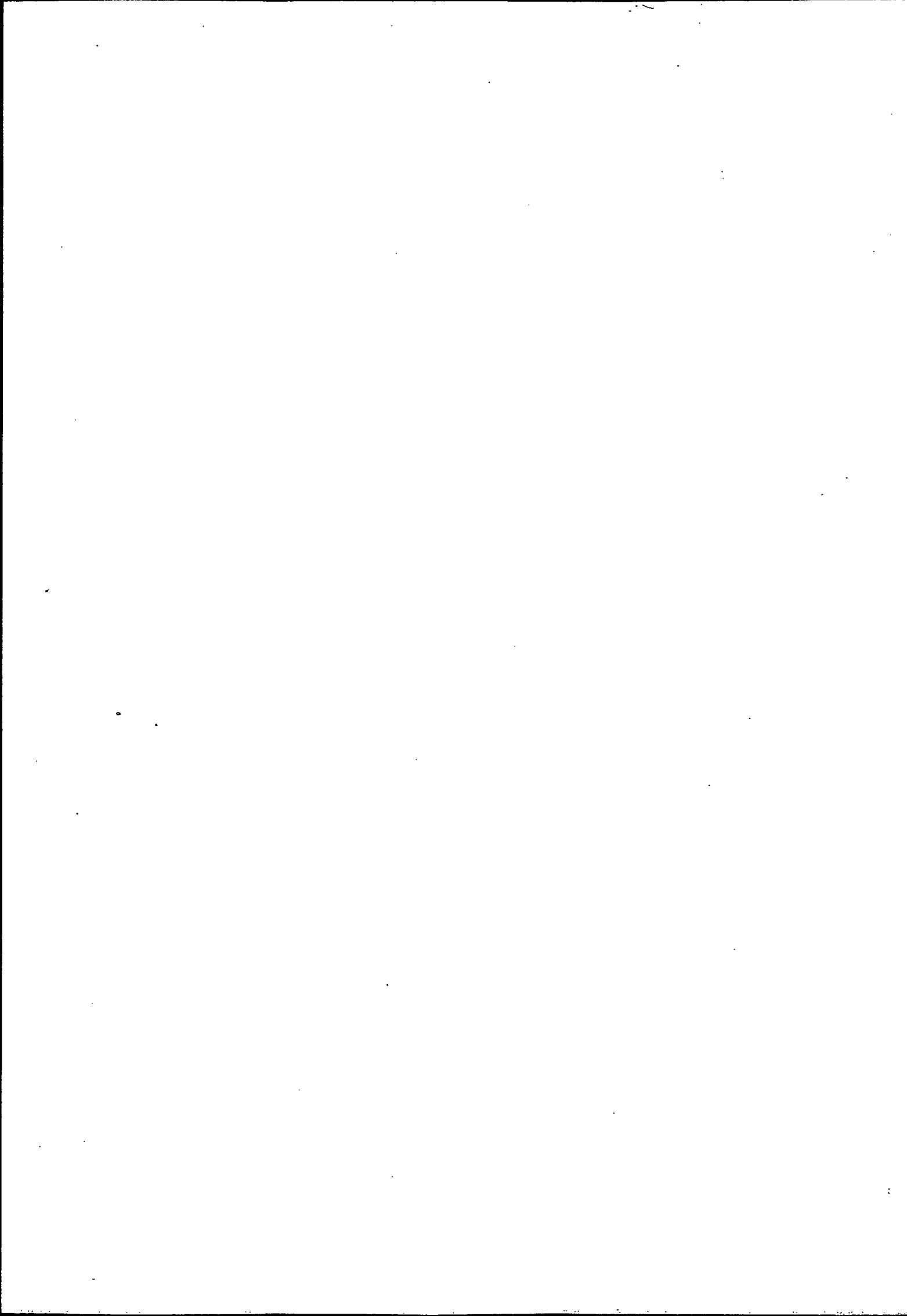
SCHEMA GENERAL DU SYSTEME DE CONTROLE



RESPONSABILITÉ
LIGNE DE PRODUIT

RESPONSABILITÉ
PAR FONCTION

RESPONSABILITÉ
GÉOGRAPHIQUE



CHAPITRE CINQ

COÛTS DE L'APRES VENTE ET PART DU TRANSPORT

La question de l'importance des coûts logistiques dans les prix d'une marchandise, celle de la part du transport dans l'ensemble des coûts logistiques ont été soulevées à plusieurs reprises dans les travaux du IXème Plan.

La réflexion à mener sur les coûts du soutien après vente est du même ordre d'intérêt, et là encore l'évaluation de la part du transport dans l'ensemble de ces coûts demeure une préoccupation majeure.

Ce chapitre constitue une introduction à ce problème, il comporte quatre parties distinctes :

- essai d'identification du coût global du soutien après vente et énoncé des difficultés essentielles,
- proposition pour des éléments d'évaluation du volume de l'activité transport générée par l'après vente,
- proposition pour des éléments d'évaluation du coût de l'activité transport générée par l'après vente,
- synthèse : le tableau de bord de l'après vente.

1 - IDENTIFICATION DU COUT GLOBAL DU SOUTIEN
APRES VENTE

L'enquête réalisée sur l'échantillon d'entreprises implantées en France, issues de secteurs d'activité très différents dont une partie de haute technologie, montre que les revenus directs sont souvent beaucoup mieux connus que les coûts du soutien après vente.

Ce phénomène est du même type que celui que nous avons déjà observé pour les autres volets de la manoeuvre logistique dans le cadre de la réalisation d'études antérieures, à savoir que l'évaluation des coûts de distribution ou de soutien se heurte, tout d'abord à des difficultés d'ordre conceptuel puis, dans un deuxième temps à la faiblesse relative d'une bonne partie des systèmes d'information.

Limitant son champ d'investigation à la distribution physique des produits finis comme des pièces de rechange, Timothy F. BARRET, de l'Université de Dublin, évoque 2 types de difficultés, d'ordre conceptuel, qui rendent la démarche d'évaluation des coûts logistiques dans l'entreprise fort complexe

On peut élargir ses conclusions en les transportant au système logistique de soutien, car elles conservent toute leur validité.

* Tout d'abord, il est encore fréquent que le processus logistique soit abordé de manière fragmentée. Les coûts et produits logistiques sont alors répartis entre plusieurs départements de l'entreprise, eux mêmes titulaires d'autres charges d'ordre commercial, industrielle, financière ou administrative. Les sous systèmes sont isolés et étudiés, mais, bien souvent, on ignore les interactions entre eux.

De plus, il est rare que la connaissance économique soit telle que l'on puisse, par exemple, mettre en rapport le coût du processus logistique avec le segment de marché qu'il dessert, à fortiori, les coûts de circulation attachés au soutien d'un produit particulier ne sont pas connus.

Les revenus indirects générés par les systèmes logistiques ne sont nullement considérés par les systèmes comptables classiques.

L'impact de l'organisation sur le niveau de service offert aux clients et les implications en terme de revenu indirect ne sont donc pas évalués.

Ceci peut avoir pour effet de concentrer le système sur les coûts des différentes phases du processus de soutien en ignorant les bénéfices que fournit en fait ce processus à l'entreprise si il est parfaitement coordonné.

De plus, l'élargissement de l'analyse des coûts de soutien au niveau d'une filière composée de plusieurs partenaires -industriels, prestataires, distributeurs chargés d'une partie de l'après vente au plus près etc... est compliquée par la diversité des conditions d'achat et de vente ainsi que par les systèmes de tarification de la main d'oeuvre ou des transports.

La traduction la plus concrète de ces handicaps se manifeste essentiellement par l'inadaptation fréquente des pratiques comptables courantes comme outils de connaissance du coût logistique.

Celles-ci tendent à compartimenter l'analyse des coûts en fonction des départements devant établir et suivre des budgets indépendants les uns des autres, et non en fonction de manoeuvre cohérente mettant en oeuvre plusieurs départements pour une partie seulement de leur activité. L'exemple le plus couramment observé est celui de la répartition des coûts de soutien après vente, et par ailleurs de distribution physique, entre les directions régionales des ventes, ou les filiales étrangères, et les directions centrales de fonctions : après vente et distribution physique.

Les systèmes ne sont pas toujours conçus pour permettre de consolider les coûts de manière à connaître les coûts complets des différentes manoeuvres : commerciales, distribution, physique, soutien.

Ainsi le responsable après vente se trouve alors souvent capable de maîtriser les coûts centraux et d'estimer, d'une manière approximative, les coûts des entités décentralisées.

Ceci apparaît tout particulièrement vérifié pour les coûts de transport générés par l'activité de soutien des matériels.

Toutefois, les choses semblent évaluées très rapidement en la matière et les entreprises développent des systèmes d'information susceptible, à terme, de réduire considérablement ces handicaps.

Ces premiers éléments d'analyse doivent toutefois être modulés en fonction de différents paramètres, à savoir notamment :

- * le niveau de détail recherché par les responsables après vente dans la connaissance des coûts et l'utilisation qui est faite de ces informations,

- * l'origine de l'entreprise et son type d'activité principale.

En effet, bien qu'il ait été difficile d'obtenir des éléments sur les coûts d'après vente et que les systèmes que nous avons observés se soient avérés souvent relativement insuffisants selon notre approche du problème, il semble que, paradoxalement, les responsables après vente trouvent satisfaisants le suivi des coûts dont ils disposent; et cela dans une grande majorité des cas.

A la question "L'entreprise dispose-t-elle d'une comptabilité analytique (ou assimilée) satisfaisante pour suivre les coûts de S.A.V.", 75 % des personnes interrogées ont répondu positivement contre 25 % d'avis contraire. Il faut remarquer, en effet, que l'essentiel des préoccupations comptables des responsables après vente est lié au contrôle des heures productives des techniciens, dans la mesure où les coûts de personnels représentent la part la plus importante des charges globales de la fonction. Ainsi, il n'est pas rare qu'un système soit jugé satisfaisant, alors qu'il ne donne aucun élément consolidé sur les coûts de circulation physique, voire, dans certains cas, aucun élément sur les consommations de pièces de rechange.

A la question : "L'entreprise dispose-t-elle d'un système de contrôle de gestion satisfaisant pour suivre l'activité de soutien après vente ?" les réponses demeurent largement positives, 65 % contre 35 % d'avis contraires, mais de manière moins sensible que dans le cas du système comptable.

D'une manière générale, des éléments de performance du soutien après vente sont suivis, de façon systématique, au niveau de la fonction centrale, puis aux niveaux des directions régionales et des directions de ligne de produit -60 % des cas- Le tableau ci-après indique les résultats de l'enquête effectuée pour la question des niveaux de suivi des éléments de performance de l'après vente.

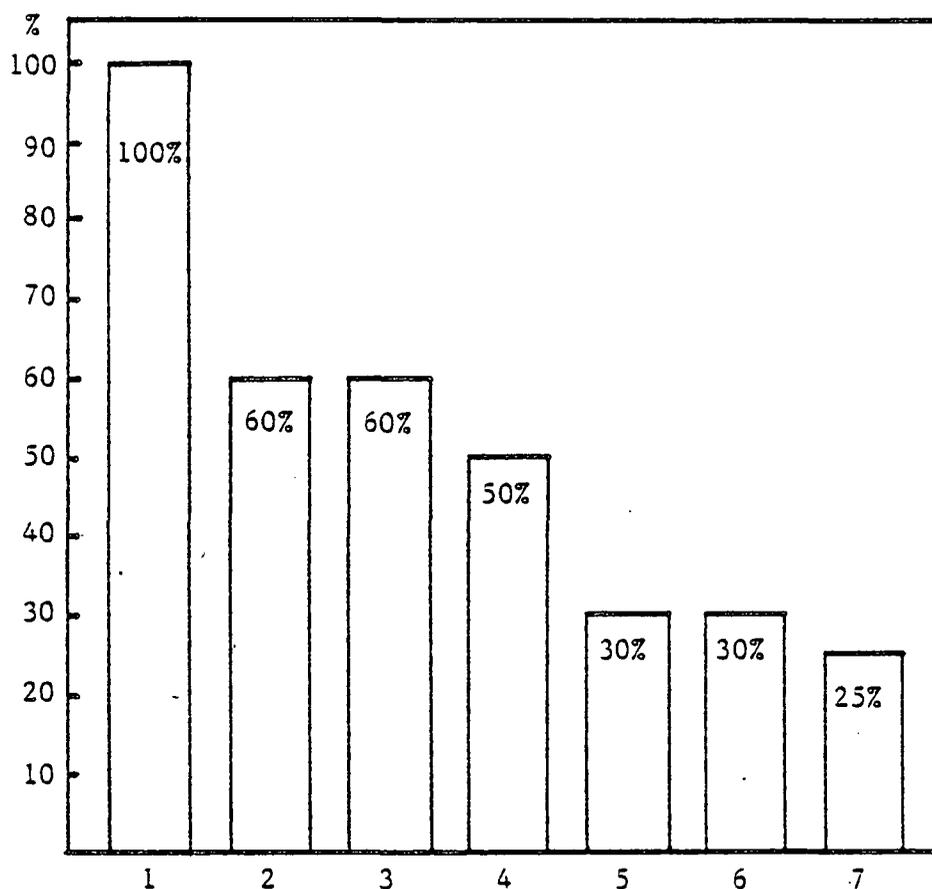
Quant à l'usage des résultats obtenus, 45 % des entreprises considérées les utilisent, dans le cadre d'une démarche volontariste, comme outil de sensibilisation et motivation des hommes.

L'origine et l'activité de l'entreprise représentent apparemment des facteurs déterminants en matière de politique d'organisation du suivi des coûts et des performances après vente. D'une manière générale les entreprises d'origine américaine, ainsi que les constructeurs européens de véhicules de haut de gamme, disposent de tableaux de bord très élaborés pour l'activité d'après vente. Dans ces entreprises, le suivi est généralement effectué au niveau de l'ensemble des paliers de l'ensemble du processus de soutien ainsi que par produit et groupe de client. Les responsables rencontrés dans ces firmes mettent l'accent sur la qualité des systèmes d'information dont ils disposent et sur lesquels reposent la totale opérationnalité des tableaux de bord. A ce stade de maturité des organisations, les tâches des responsables d'après vente sont véritablement concentrés sur la recherche permanente de l'amélioration du service et surtout de la profitabilité globale de la fonction.

Les distributeurs d'appareils grand public qui assurent leur après vente possèdent également des systèmes de suivi d'activité assez perfectionnés.

TABEAU

NIVEAUX AUXQUELS SONT SUIVIS DES ELEMENTS
DE PERFORMANCE DE L'APRES-VENTE



1. Niveau fonctions centrales
2. Niveau direction régionale
3. Niveau lignes de produit
4. Niveau groupe de clients ou client
5. Niveau succursale ou concessionnaire
6. Niveau produit
7. Niveau direction de filiales (non significatif)

Source : Enquête effectuée en France auprès de
20 entreprises

2 - ELEMENTS D'EVALUATION DU VOLUME DE L'ACTIVITE
TRANSPORT

Etant données la diversité des types de flux générés par l'activité après vente, ainsi que la multiplicité des modes et système employés il n'apparaît guère crédible de proposer une quelconque évaluation du volume global de l'activité transport correspondante.

A ce stade d'analyse, il est cependant possible de rappeler quelques données chiffrées permettant de situer l'importance de l'enjeu considéré.

L'enquête sur l'utilisation des véhicules utilitaires légers, présentée par le Département des Statistiques des Transports du Ministère des Transports en septembre 1983, montre que sur les trois millions de véhicules commerciaux de moins de trois tonnes de charge utile, 41 % sont utilisés pour le "transport d'outillage ou d'accessoires pour le travail". Les trois millions de véhicules parcourent quelques 45 milliards de kilomètres par an, et consomment pour près de 20 milliards de francs de carburant et de frais d'entretien.

Par ailleurs, le volume de pièces de rechange transportées dans un secteur comme l'automobile, peut être évalué en France à partir de l'étude, par exemple, du cas de la Régie Renault.

Un million de m³ de rechange, environ, est acheminé sous le contrôle de la Régie. De plus, une quantité sensiblement équivalente de produits est distribuée par ailleurs pour le soutien des mêmes véhicules par des fournisseurs extérieurs. Enfin, cette activité génère un flux de retour, constitué d'emballages onéreux vides et de sous-ensembles réparables en usine de l'ordre du tiers du volume du transfert principal.

Une étude récente a permis d'observer que, dans l'automobile, la densité d'une commande de pièces emballées est équivalente à celle des couches pour bébé, soit sensiblement 70 kg/m³. Toutefois la variabilité très grande de la taille et du poids des expéditions est considérée comme l'une des principales spécificités et contraintes, du transport des pièces de rechange.

En règle générale, les unités de volume sont privilégiées par rapport aux unités poids. A titre d'exemple, au départ des magasins centraux des entreprises industrielles, les chiffres obtenus ont été les suivants :

- matériel informatique : de 0,1 à 3 m³ (hormis cas exceptionnels)
- électroménager : de 0,5 à 9 m³,
- automobile et poids lourds : variation de 1 à 100 en volume et poids avec des cas exceptionnels pour des ensembles de carrosserie ou de châssis, d'une part, et des envois de petites pièces à l'unité d'autre part.

Le nombre d'expéditions diffère sensiblement d'une industrie à l'autre; dans l'échantillon d'entreprise étudiée l'écart apparaît tout à fait considérable puisqu'il oscille entre 200 par an, à 150 000 par mois.

Pour préciser ces notions, seules des enquêtes sectorielles pourraient apporter des données quantifiées utilisables; La méthode adoptée pour la réalisation de la présente étude, à savoir une analyse auprès de 20 entreprises choisies dans des secteurs distincts, n'est pas destinée à générer des chiffres généraux quant aux volumes movimentés et aux coûts correspondants.

3 - ELEMENTS D'EVALUATION DU COUT DE L'ACTIVITE
TRANSPORT

La part des transports, dans le total des coûts d'après vente, comprenant à la fois les frais des véhicules des techniciens ainsi que les charges liées à la circulation des matériels en panne et des pièces de rechange, a pu être évaluée dans plusieurs entreprises issues de cinq secteurs d'activité différents.

Nous présentons ces chiffres dans le tableau ci-après en recommandant de les interpréter avec prudence étant donné qu'ils résultent d'études monographiques et non d'enquêtes sectorielles.

Part du transport dans les coûts d'après vente

. Distributeur d'appareils électro-	
ménager et audiovisuels	26 %
. Automobiles et poids lourds.....	25 %
Equipement de production et	
robotique	15 à 20 %
. Matériel de travaux publics	19 %
. Equipement de bureau	10 %

A titre d'exemple, nous présentons deux cas de décomposition des coûts de soutien après vente dans lesquels ressortent clairement la part correspondante au transport. Le premier exemple est celui d'une entreprise du secteur de la distribution des appareils électroménagers et audiovisuels.

Analyse des coûts de transport de l'après-vente
Exemple d'une entreprise du secteur distribution de biens durables, marché grand public.

Budget 1985

Coût total des interventions extérieures	100 %
Coût des techniciens de maintenance	61 %
Coût du transport par camionnette	13,4 %
Coût du transport par voiture	12,5 %
Coût du contrôle et de l'administration	13 %

Le second exemple (cf. tableau suivant) concerne une entreprise du secteur des équipements de bureau. Le poste transport comprend alors, d'une part les coûts de transfert des pièces de rechange depuis les magasins centraux jusqu'aux dépôts régionaux, et d'autre part, les frais des véhicules utilisés par les techniciens de maintenance, servant également au déplacement final des rechanges sur les lieux d'intervention.

Dans l'automobile, on peut rapprocher les coûts de transport aux différents types de mouvements de pièces présentés dans les chapitres précédents.

Pour le réapprovisionnement des stocks régionaux, le coût du transport d'une tonne de pièces est de l'ordre de 0,5 à 1 millier de francs sur la France.

Le coût s'accroît très largement dans le cas des dépannages pour atteindre environ 8 mille francs la tonne en moyenne par les circuits de messagerie express type SERNAM, voire 10 à 15 mille francs en "spécial taxi".

Par les systèmes spécifiques utilisant des moyens propres, certains industriels pensent tomber à 2 mille francs la tonne en dépannage, à la condition de mouvementer un volume important et d'être doté d'une organisation adéquate.

TABLEAU

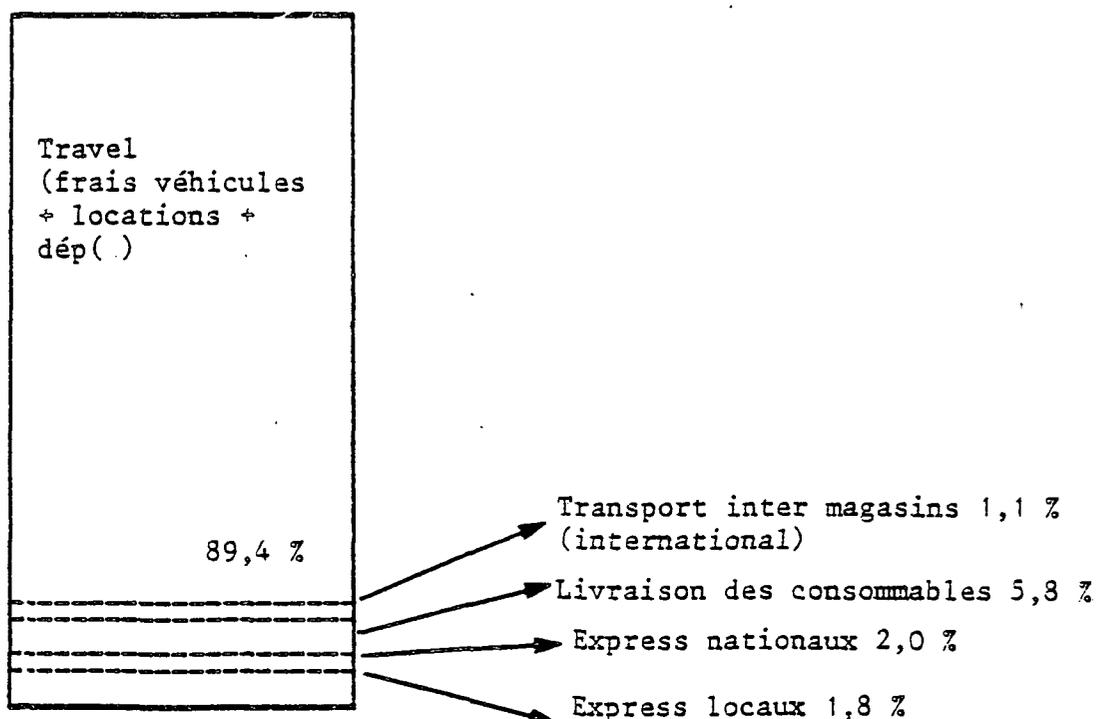
ANALYSE DES COUTS DE TRANSPORT
DE L'APRES-VENTE

Exemple d'une entreprise - secteur équipement
de bureau, marché professionnel

Répartition des frais totaux

Consommation Pièces 37,6 %	Consommation Pièces 37,6 %
Service 54,4 %	Manpower technique + support 45,8 %
Distribution Pièces	Travel + transp. pièces techniques 9,6 %
	Manpower + stock 6,9 %

Détail travel + transport pièces (9,6 % du total)



Le service de la commande urgente sur grande distance peut se révéler quelquefois très onéreux comme en témoigne l'exemple d'une pièce de carrosserie, aile avant, d'une voiture de sport livrée depuis Paris en express à l'intention d'un client impatient dans l'île de la Réunion. Le coût du transport, à lui seul, représentait 9 500 F., voilà qui a du largement grever la facture finale.

Le transport représente donc un poste important de dépense pour l'après vente et par là même, pour l'entreprise dans son ensemble, étant donné l'importance des coûts de soutien dans les charges totales dans les secteurs d'activité considérés.

Toutefois, le poste de coût le plus important en matière de distribution des pièces est le plus souvent celui de l'immobilisation de valeurs en stock. En effet, les services après vente ont l'obligation légale de conserver les rechanges nécessaires au soutien des matériels vendus durant des périodes souvent longues, dix années dans l'automobile par exemple. De plus, l'établissement de la consommation prévisionnelle d'un parc d'appareils à maintenir en condition apparaît généralement comme un exercice particulièrement complexe. Il convient de noter, à ce propos, que la nécessité de constituer ces stocks de pièces est une contrainte qui frappe essentiellement le constructeur de matériel complet. Ainsi un petit

fabricant de pièces similaires à celles que produit et distribue l'industriel détenteur de la marque du produit fini peut offrir des prix de vente particulièrement compétitifs dans la mesure où il n'est pas tenu de grever ses prix de revient par des frais financiers correspondants aux stocks réalisés.

Afin de compléter cette partie du texte consacrée à l'évaluation des coûts de transport en après vente, nous présentons maintenant deux monographies de coûts logistiques concernant deux produits finis d'électroménager. Le premier tableau présente les coûts d'approvisionnement et de distribution d'un appareil de type "autocuiseur",; le second tableau reprend les dépenses de distribution physique d'une machine à laver.

Destinés à permettre quelques comparaisons générales avec les éléments précédemment évoqués, ces tableaux ne donnent pas d'information spécifique sur les coûts du soutien.

Les deux monographies reprises ici sont issues d'une étude réalisée dans le cadre du S.A.E.P. - Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports en 1983 et intitulée "Les coûts logistiques dans le prix des marchandises" (LADAS, MATHE, PICOT).

Tableau

COUTS LOGISTIQUES - CAS "AUTOUCISEUR"

	Approvision- nement % P.V.P.	Distribu- tion % P.V.P.	Total en % prix de vente total
Planification, gestion des commandes	0,3 %	0,3 %	0,6 %
Traitement informatique	N.c.	0,3 %	0,3%
Entreposage:) réception, mise) en stock, prépa-) ration, manuten-) tion, emballage)	0,95 %	2,1 %	2,8 %
Possession des) stocks)		0,6%	0,85%
Transport	0,40 %	1,25 %	1,65%
TOTAL	1,65 %	4,55 %	6,2 %

Tableau

Coût de distribution physique -- cas machine à laver

	% chiffre d'affaire	% Prix de revient
Traitement adminis- tratif des commandes	n.c.	n.c.
Traitement informatique	0,08 %	0,1 %
Entreposage : .réception, mise en stock, .stockage .préparation physique	1,2 %	1,1 %
Possession totale	1,2 %	1,59 %
Transport : .usine ----> plateforme) de dégroupage .dégroupage	3,2 %	4,14 %
TOTAL	5,3	6,9 %

4 - LE TABLEAU DE BORD DE L'APRES VENTE

La manoeuvre d'après vente doit répondre à des objectifs de profitabilité, ou tout du moins, d'équilibre entre les revenus générés par le service produit et les coûts engendrés pour le produit. Le soutien après vente doit donc fournir une contribution positive à la rentabilité de l'entreprise. Sur la base de cette logique économique, le laboratoire de Logistique du groupe ESSEC a cherché à définir, dans le cadre d'une étude menée au profit d'un groupe industriel, les principes du tableau de bord de l'après vente

Nous présentons ici, sous forme d'une série de tableaux, les éléments à caractères généraux qui sont ressortis de cette étude.

Le principe de l'outil de mesure de la performance du soutien logistique repose sur un système d'valuation du rapport entre les revenus et les coûts. En amont de l'établissement de ce "rapport" il importe d'avoir préalablement mis en place un système d'information fiable, et en aval, de réagir aux résultats obtenus par des actions de régulation, par la redéfinition des objectifs

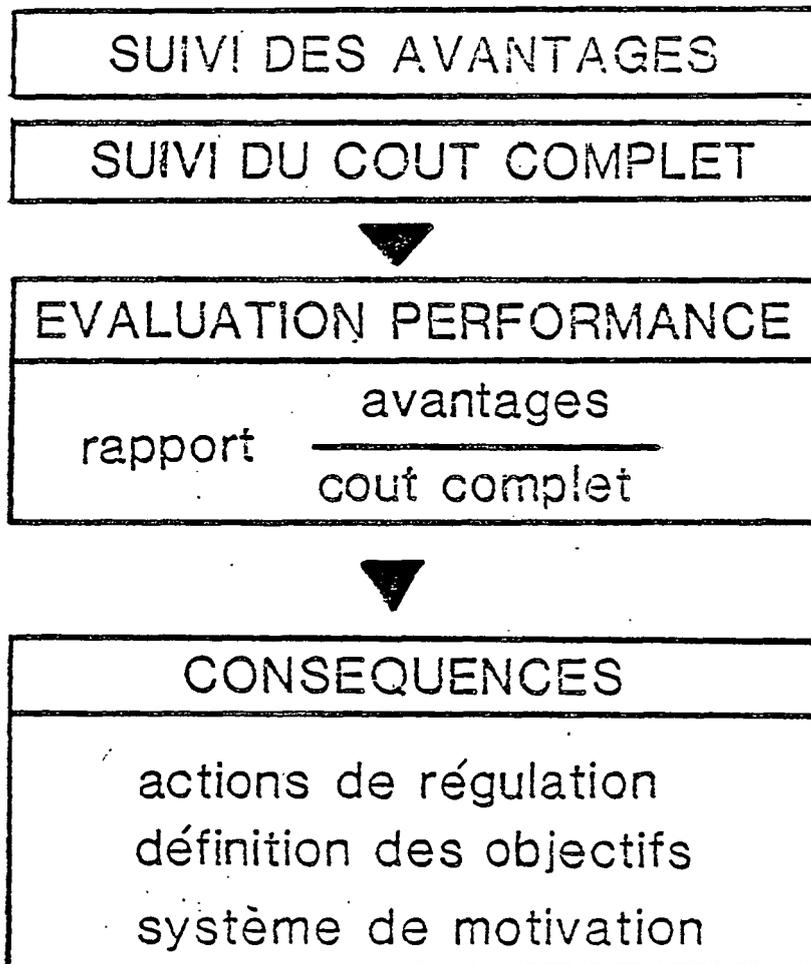
à court et moyen terme. En outre, la mise en oeuvre d'une telle démarche doit s'accompagner d'une adaptation du système de motivation des hommes et des femmes travaillant à l'intérieur, ou au profit du service après vente. Cette approche est schématisée dans le tableau suivant.

Comme nous l'avons écrit à plusieurs reprises le revenu du service peut être direct ou indirect. Pour être utilisable à la fois sur le plan stratégique et au niveau de la manoeuvre quotidienne, le suivi des revenus, ou avantages, doit comporter deux niveaux de saisie des performances du service. Le niveau "opérationnel" consiste à relever les éléments d'activité, ou produits du service, puis la réponse apportée par l'entreprise en terme de qualité du service offert, et enfin les éléments de rémunération directe du service.

Le niveau "fonctionnel" s'intéresse, au contraire, à l'environnement de l'entreprise. L'objectif est alors d'étudier le "marché" du service qui peut être offert autour de la vente du produit de base. Une question essentiel-

TABLEAU

PRINCIPE DU TABLEAU DE BORD



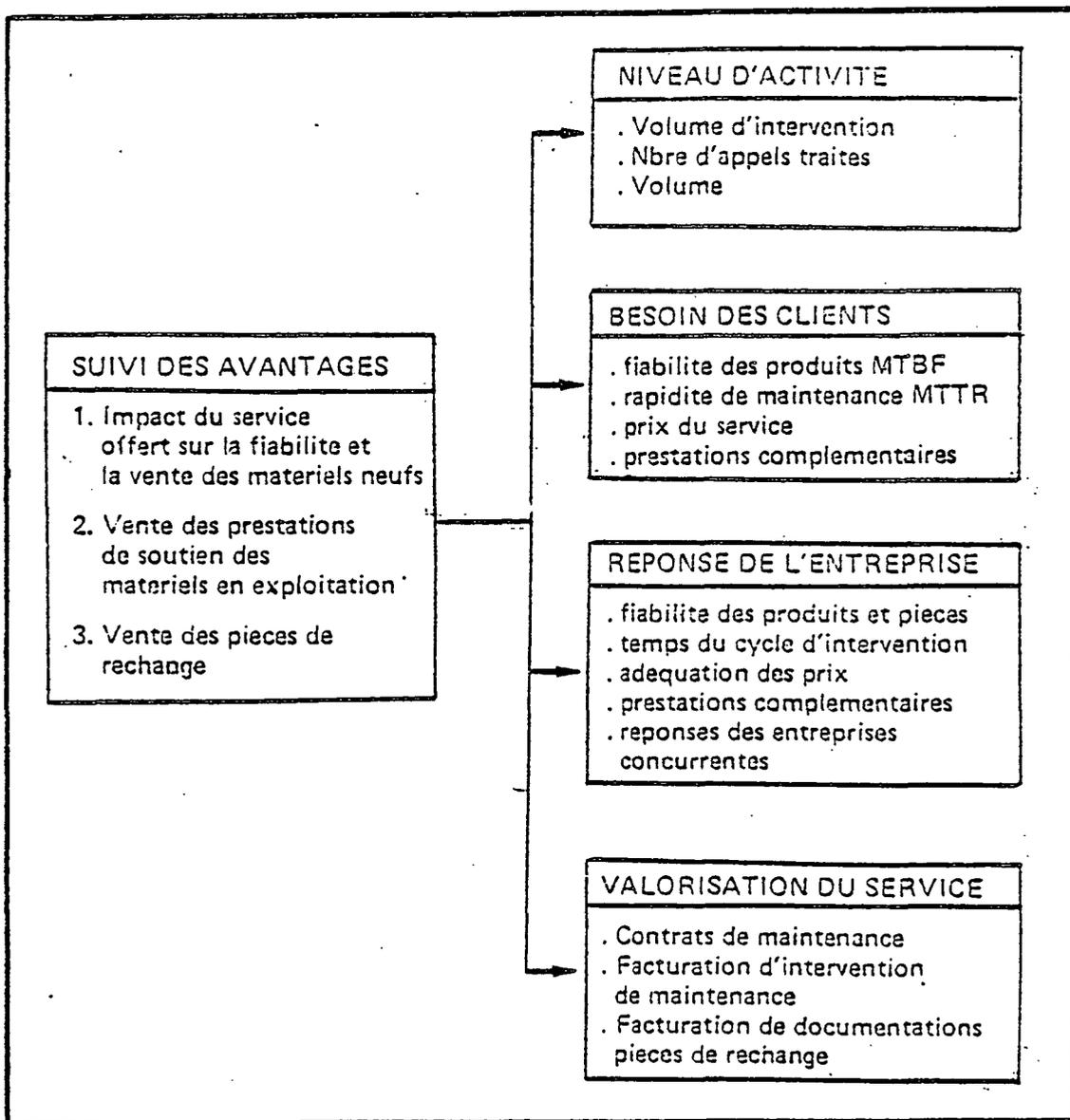
le est alors de savoir quels sont les besoins des clients et d'appréhender l'évolution future de ces besoins en terme d'étendue et de qualité recherchées. La seconde interrogation qui se pose alors naturellement est celle de la connaissance des réponses apportées ou préparées par les concurrents en matière de service.

Le tableau suivant reprend une série d'exemples d'éléments qu'il est utile de suivre du point de vue opérationnel en matière de revenus et avantages de l'après-vente.

Le contrôle des coûts se résume, théoriquement, en l'addition de tous les éléments de dépense générés pour l'après-vente tout au long du cycle de vie du produit. En pratique, cet exercice peut quelquefois se heurter à l'inadéquation des systèmes d'information existant dans les entreprises. Nous aborderons ce point un peu plus tard. Là encore, on peut distinguer une approche "fonctionnelle" ainsi qu'une approche "opérationnelle".

TABEAU

SUIVI DES AVANTAGES DE L'APRES VENTE



La première approche conduit à se poser les questions suivantes :

- que doit représenter le niveau des coûts au regard du niveau des revenus correspondants ?

- quel est le niveau de coût supportable pour le marché auquel est offert le service ?

- quels sont les coûts du service après vente chez les concurrents ?

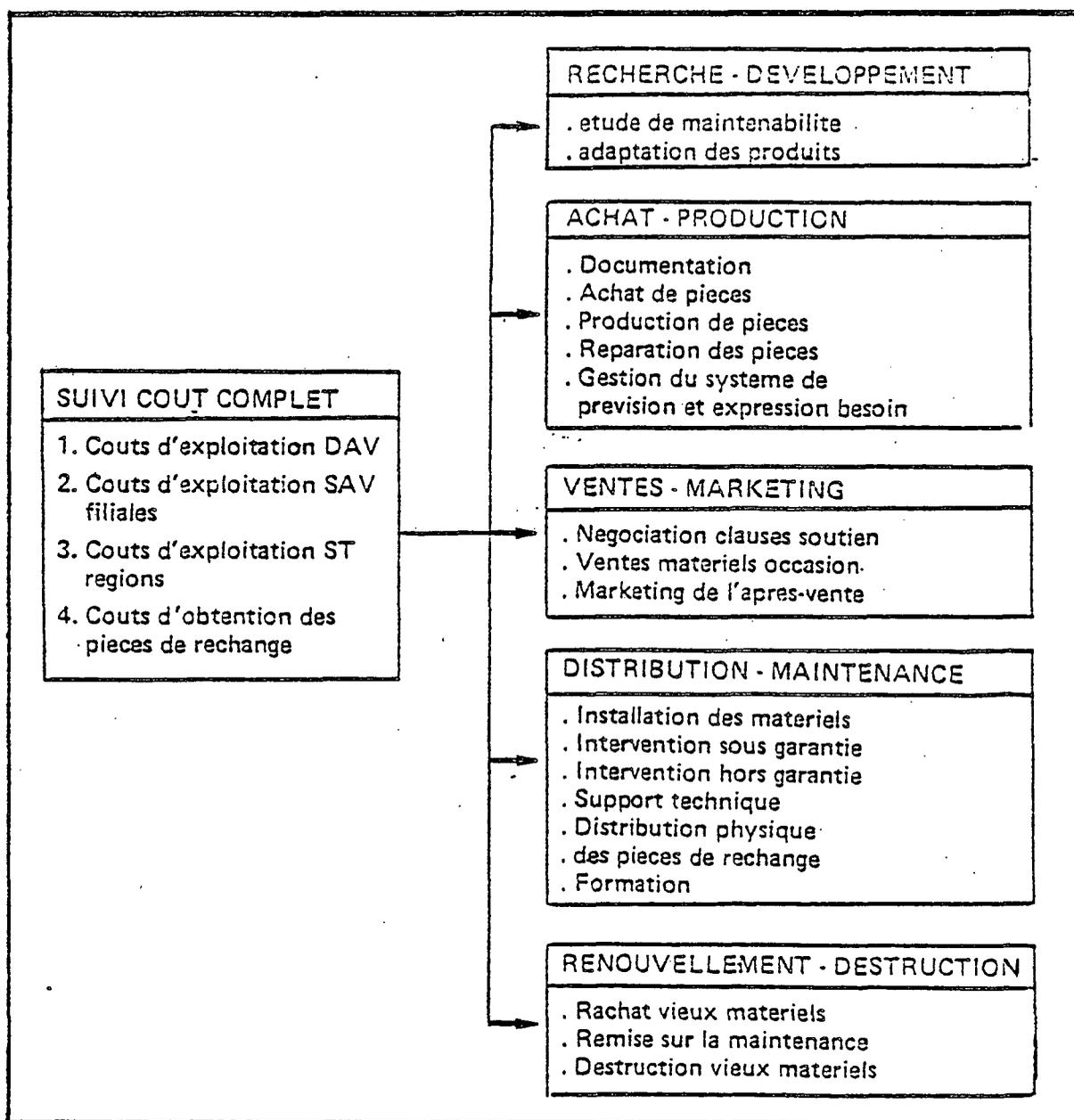
- ou quel est le niveau de rentabilité du capital investi en après vente ?

La seconde approche conduit essentiellement à se préoccuper du coût de chacune des opérations élémentaires du processus de soutien logistique après vente.

Le tableau ci-après évoque le suivi opérationnel des coûts de l'après vente.

TABLEAU

SUIVI DU COUT COMPLET DE L'APRES VENTE



Comme l'indique le tableau suivant l'information recueillie sert à établir une évaluation de la performance en terme de productivité de l'après vente -service offert sur coûts directs des opérations- mais aussi en terme de compétitivité- par comparaison avec les concurrents en après vente.

Les conséquences de l'interprétation de ces résultats peuvent être, au niveau opérationnel, des actions sur la régulation des flux ou sur les processus opératoires afin d'accroître la productivité dans le court terme et, au niveau fonctionnel, la définition d'objectifs précis d'accroissement de compétitivité à moyen terme accompagnés des modalités et du calendrier d'application.

En outre, ces éléments de performance, établis le plus objectivement possible, permettent d'aborder efficacement le problème de la gestion des interfaces entre les différents maillons de la chaîne de soutien logistique des produits.

TABEAU

UTILISATION DU TABLEAU DE BORD

Utilisation

operationnelle

fonctionnelle

SUIVI DES AVANTAGES	
Evaluation du niveau d'activite et du C.A. Evaluation du service offert à tous les niveaux du processus	Evaluation des besoins des differents segments de clientele Evaluation de la reponse globale apportee
SUIVI DU COUT COMPLET	
Evaluation du cout des opérations élémentaires	Evaluation du cout complet de l'après-vente Justesse de l'utilisation du capital
EVALUATION PERFORMANCE	
Productivité Service offert sur couts directs des operations	Competitivité Comparaison avec les concurrents en après-vente
CONSEQUENCES	
Régulation des flux accroissement de productivité à court terme	Objectifs precis d'accroissement de compétitivité à moyen terme
Budget et systeme de motivation	

Ainsi, pour maîtriser la manoeuvre après vente, il faut pouvoir évaluer les résultats de l'entreprise en terme de rapport du service offert, valorisé en revenus directs et indirects, sur les coûts directs des opérations, ainsi que la compétitivité de ces résultats par rapport aux niveaux de performance atteints par les entreprises concurrentes.

L'établissement d'une telle démarche pose des problèmes dans de nombreuses firmes et ne s'avère souvent applicable que si l'on précise sur quel segment d'activité ou centre de profit on souhaite l'appliquer. En effet, pour une entreprise de petite taille, une consolidation globale des éléments de service et de coût peut, à la rigueur, suffir pour s'instruire les actions correctrices en après vente.

Pour une entreprise importante, la synthèse globale permet d'avancer des orientations politiques, mais elle ne permet pas de définir les modalités d'application des axes généraux.

En fait, il convient alors d'établir un suivi de la performance à plusieurs niveaux, citons par exemple :

- * les lignes de produits,
- * les zones géographiques ou régions commerciales,
- * les segments de marchés ou de clientèles,
- * à l'unité de produit ou de clientèle pour les équipements et marchés importants,
- * la fonction après vente centrale,
- * etc...

A ce stade, une nouvelle difficulté peut se manifester dans la mesure où cette définition du suivi, segmenté ou hiérarchisé, ne possède toute sa validité qu'à la condition de s'insérer dans un système de contrôle de gestion général qui prévoit déjà le suivi de performance pour les centres de profit choisis. Ainsi, la mesure des résultats de l'après vente pour une ligne de produits sera

particulièrement efficace dans une organisation qui consolide un compte d'exploitation générale correspondant précisément à cette ligne de produits. Un exemple de compte d'exploitation pour une ligne de produit est présenté dans le tableau ci-après.

Le stade supérieur de perfectionnement du tableau de bord correspond à l'évaluation croisée de la performance après vente par ligne de produits et par région géographique.

Le tableau suivant reprend un exemple d'application du suivi consolidé de la performance à partir d'éléments segmentés. Dans cet esprit, le tableau de bord local de l'après vente consolide donc un tableau de bord général pour les lignes de produits, ainsi qu'un tableau général des unités géographiques, tel qu'indiqué dans le dernier tableau proposé.

TABLEAU

COMPTE D'EXPLOITATION D'UNE LIGNE

DE PRODUITS

Ventes toutes régions (location)		pour la ligne de produit X
+ Ventes prestations		
+ Ventes pièces		
- Promotion remises		
CHIFFRE D'AFFAIRE		GESTION DE L'ECART DU AUX REMISES
- Coûts conception		
- Coûts achats production reparation		AMORTISSEMENT DE LA CONCEPTION ET DES EQUIPEMENTS INDUSTRIELS SUR UNE DURÉE DETERMINÉE
- Coûts des ventes		
- Coûts distribution et apres vente		
- Coûts renouvellement		
MARGE BRUTE sur Coûts directs		EVALUATION DE LA CONTRIBUTION BRUTE DE LA LIGNE DE PRODUIT
- Frais indirects imputés		
CONTRIBUTION		INDICE DE RENTABILITÉ AVANT CONTRIBUTION A LA RECHERCHE ET AU DEVELOPPEMENT
- Recherche fondamentale		
MARGE NETTE		RESULTAT DE LA LIGNE DE PRODUIT

TABLEAU

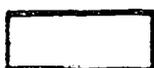
SUIVI CONSOLIDE DE LA PERFORMANCE

APRES VENTE

		lignes de produits						
		A	B	C	D	E	F	bilan
unites geograph.	1	1,5	1,05	1,4	0,9			
	2	0,9	0,7	0,8	0,5			
	3	1,6	1,5	1,3	1,05			
	4	1,6	1,3	0,9	0,8			
	5							
	bilan							



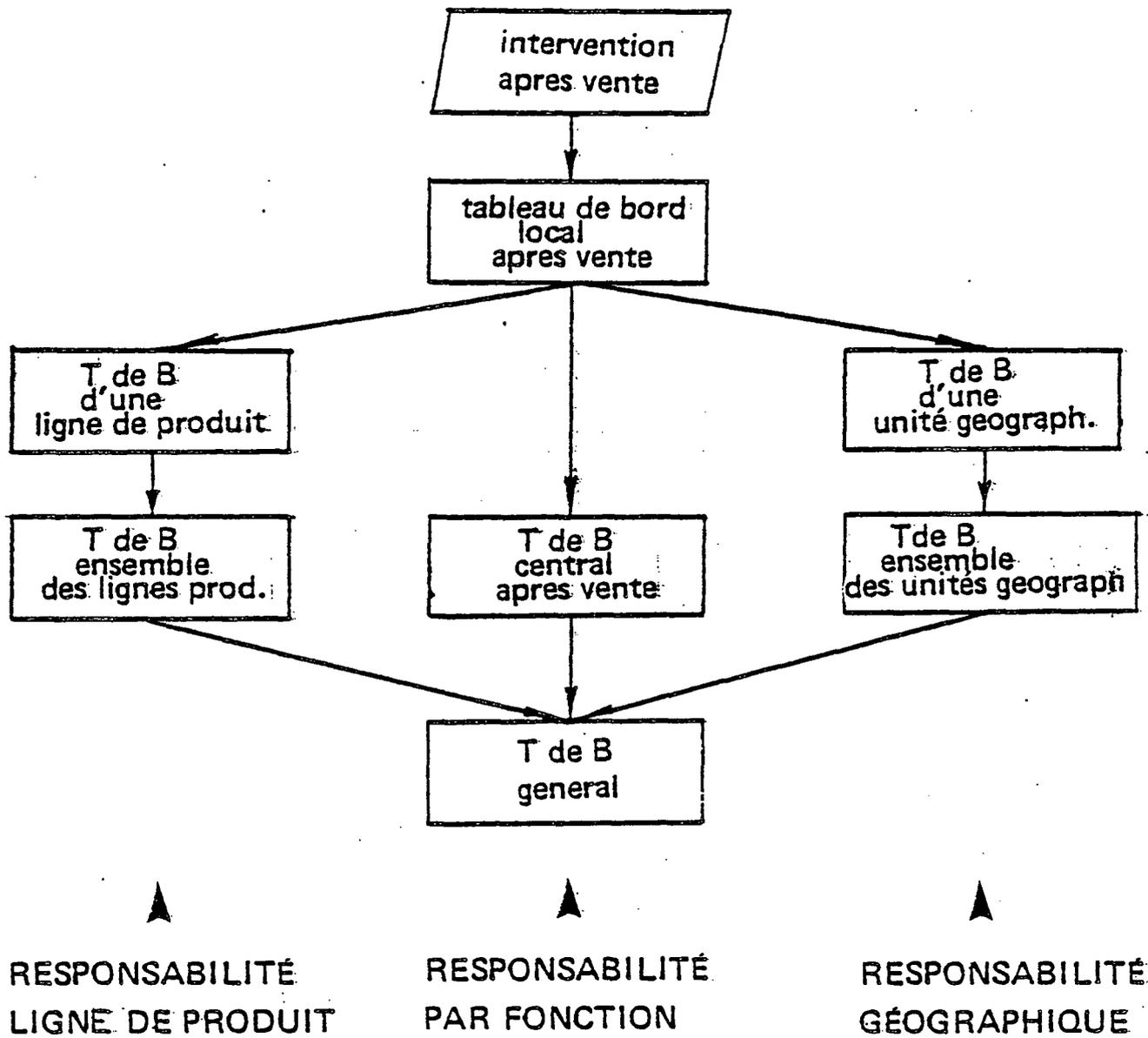
Non rentabilite du soutien
apres vente



Equilibre ou profitabilite du
soutien apres vente

TABLEAU

SCHEMA GENERAL DU SYSTEME DE CONTROLE



CHAPITRE SIX

EVOLUTION DES STRUCTURES ET DES METIERS DE L'APRES VENTE INCIDENCES SUR LES TRANSPORTS

Ce dernier chapitre est consacré à l'analyse des conséquences pour les transports de la mutation profonde qu'enregistrent les structures et surtout les métiers de l'après vente.

Dans un premier temps, nous aborderons les questions de gestion de l'information et de la programmation des flux physiques, lesquels jouent maintenant un rôle déterminant dans la restructuration de l'après vente. Deux niveaux d'approche seront distingués dans ce premier volet :

- la dynamique relationnelle établie par l'après vente avec ses différents interlocuteurs à l'extérieur comme à l'intérieur de l'entreprise,
- le développement des systèmes de programmation des opérations de soutien logistique et des flux physiques.

Dans un deuxième temps, nous nous concentrerons sur l'étude des structures administratives, la définition des organigrammes et la répartition des tâches. En conclusion, nous soulignerons le problème majeur du management de la motivation des techniciens d'après vente dans le cadre de l'évolution des métiers du soutien logistique, et son impact sur les métiers du transport concernés par ces activités.

1 - LA DYNAMIQUE RELATIONNELLE DE L'APRES
VENTE

Le service après vente est en relation permanente avec de très nombreux interlocuteurs tant à l'extérieur de l'entreprise qu'à l'intérieur.

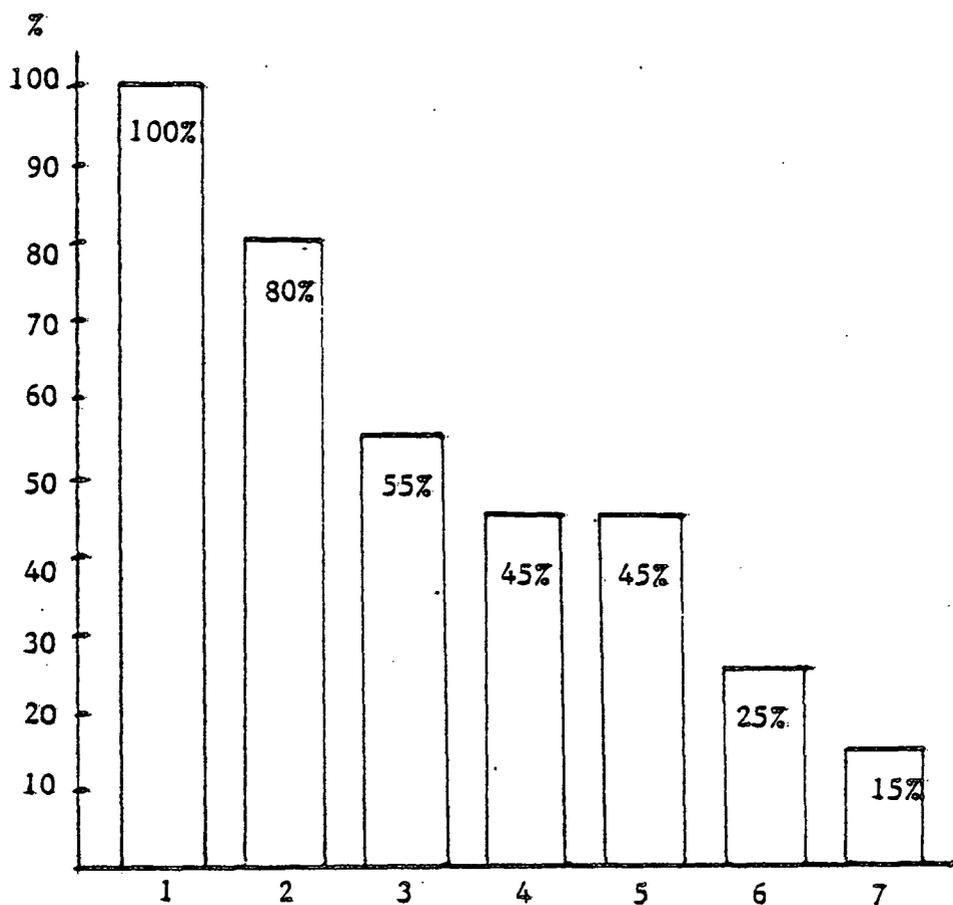
Le premier interlocuteur du service après vente est naturellement le client utilisateur du matériel à soutenir. Les relations formelles établies entre ce dernier et l'organisation chargée du soutien sont régies par différents types de contrats. L'enquête réalisée auprès des 20 entreprises en France dévoile sept types principaux de relation contractuelle en matière de maintenance depuis le contrat de garantie, appliqué par 100 % des services après vente étudiés, jusqu'au "contrat d'entretien rémunéré pour matériel en location", appliqué dans 15 % de cas seulement. Le contrat de maintenance forfaitaire figure au catalogue de 80 % de firmes sous des appellations différentes selon que le marché soit industriel, contrat de maintenance, ou grand public, garantie longue durée rémunérée.

Le tableau ci-après indique l'importance relative de ces différents types de contrat pour l'échantillon étudié.

Par ailleurs, les services après vente établissent également des contrats de formation et quelquefois de préparation de site pour l'accueil de matériels de haute technologie, gros systèmes informatiques ou équipements militaires. D'une manière générale, la tendance semble être au développement des systèmes de relation établis sur la base du contrat de maintenance forfaité. Comme nous l'avons déjà indiqué dans les chapitres deux et trois, cette solution intéresse les industries et distributeurs dans la mesure où elle gère régulièrement des revenus récurrents connus à l'avance et souvent importants. Par ailleurs, elle intéresse également les utilisateurs car les coûts de maintenance deviennent alors parfaitement planifiables et constitue une forme d'engagement du fournisseur qui de fait doit garantir un niveau de disponibilité donné de l'appareil en contrepartie d'un coût de maintenance permanente forfaité. Le développement de cette forme de rémunération du service s'accompagne quelquefois d'une recherche d'établissement d'une relation de type partenaire entre la firme et son client utilisateur. Cette relation peut se manifester de multiples façons : les clients sont consultés lors du développement des produits nouveaux afin qu'ils participent à la définition des caractéristiques techniques et du système de maintenance.

TABLEAU

IMPORTANCE DES DIFFERENTS TYPES DE RELATION CONTRACTUELLE ENTRE
FOURNISSEURS ET CLIENTS EN MATIERE DE MAINTENANCE
(enquête auprès de 20 firmes)



- 1 - Contrat de garantie
- 2 - Contrat de maintenance forfaité
- 3 - Fourniture simple de pièces de rechange
- 4 - Contrat simple d'intervention de maintenance
- 5 - Concession ou licence de maintenance
- 6 - Contrat d'entretien gratuit pour matériel en location
- 7 - Contrat d'entretien rémunéré pour matériel en location.

Dans le cadre d'un contrat de maintenance, le fournisseur participe, lors de la réalisation des opérations de maintenance préventive, à la recherche conjointe de la meilleure utilisation du produit permettant de remplir les objectifs que lui assigne le client en tenant compte de toutes ses contraintes et spécificités etc.

Analysant justement le phénomène de l'évolution du système de relation établie entre le revendeur et son client, Théodore Levitt construit une grille de lecture concernant la mutation de la perception des valeurs liées au produit. Cette grille

Par ailleurs le service après vente doit gérer un certain nombre de relations avec d'autres fonctions à l'intérieur même de l'entreprise.

Par ailleurs le service après vente doit gérer un certain nombre de relations avec d'autres fonctions à l'intérieur même de l'entreprise. L'enquête révèle que les organisations directement en rapport avec le service après vente sont, par ordre d'importance :

- * La direction commerciale,
- * La direction production,
- * La responsabilité qualité,
- * La responsabilité achat et approvisionnement.

Dans la majorité des cas, les relations de travail sont alors établies sur des bases informelles lorsque le besoin s'en fait sentir. Dans 25 % des cas des réunions hebdomadaires sont organisées de manière systématique entre la direction commerciale et la direction après vente. Les principaux thèmes abordés concernent généralement la gestion de la clientèle, le développement des produits nouveaux et application des objectifs de service définis par le marketing. Avec la production, les problèmes techniques liés aux produits ainsi que les questions de qualité de production précèdent largement le thème de la fabrication des pièces de rechange.

Dans le cadre de l'enquête réalisée en France, nous avons obtenu 45 % de réponses positives à la question de l'existence de relation suivie entre Après Vente et Production, contre 30 % avec la Qualité et 25 % avec la fonction Achat.

Le tableau présente l'ensemble des résultats obtenus en la matière. L'analyse détaillée de ces résultats, mise en rapport avec l'étude du besoin d'intégration de l'information entre les différents acteurs du processus de production vente-soutien des matériels, tendrait à indiquer que le schéma relationnel interne à l'entreprise est trop souvent encore insuffisamment organisé et géré en vue d'obtenir le meilleur niveau de performance en après vente.

Pourtant, l'importance de la maîtrise de l'information comme outil essentiel de gestion du soutien des appareils est désormais reconnue ; mais cette prise de conscience s'est surtout traduite par le développement d'importants systèmes d'information informatisés souvent limités au seul territoire d'intervention directe de l'après vente.

TABLEAU

RELATIONS DE TRAVAIL ENTRE LE SOUTIEN APRES-VENTE
ET LES AUTRES FONCTIONS DE L'ENTREPRISE

Relations du Service Arpès-vente avec la Direction Commerciale	% réponses positives 70 %	% réponses positives base 100 = réponse à la colonne précédente
rythme des réunions de travail:		
relations constantes mais informelles		55
réunions hebdomadaires		25
réunions mensuelles		10
réunions biannuelles		10
thèmes de travail conjoint, ordre d'importance (Nombre de fois cité)		
gestion des clients : problèmes de prix,		
litiges, prestations complémentaires		78
développement de nouveaux produits et		
actions promotionnelles,		67
application et contrôle des objectifs		
définis par le marketing,		67
coordination d'actions commerciales		
conjointes,		33
problème de qualité de service,		21
résultats des contrôles des inspecteurs		
de la marque,		21
soutien physique des vendeurs,		10
problèmes de transport et de stockage,		10
nomination de nouveaux concessionnaires,		10
évolution du marché,		10
analyse de résultats financiers.		10

TABLEAU

RELATIONS DU SERVICE APRES-VENTE AVEC LA DIRECTION PRODUCTION	% réponses positives 45 %	% réponses positives base 100 = réponse à colonne précédente
<p>Rythme des réunions de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> * relations constantes mais informelles * réunions mensuelles <p>Thèmes de travail conjoint, ordre d'importance (Nombre de fois cité)</p> <ul style="list-style-type: none"> * problèmes techniques liés à un produit donné * problèmes de qualité de la production * planification et contrôle de production * production de pièces de rechange * évolution du chiffre d'affaire * évolution de l'environnement 		<p>83</p> <p>17</p> <p>35</p> <p>35</p> <p>18</p> <p>18</p> <p>11</p> <p>11</p>
RELATIONS DU SERVICE APRES-VENTE AVEC LA RESPONSABILITE QUALITE	% réponses positives 30 %	% réponses positives base 100 = réponse à la colonne précédente
<p>Relations de travail effectives mais informelles</p> <p>Thèmes de travail conjoint (ordre d'importance non significatif)</p> <ul style="list-style-type: none"> * politique de démarquage de client agent ou concessionnaire * politique de qualité et traduction en après-vente * politique de réseau 		<p>Non significatif</p>
RELATIONS DU SERVICE APRES-VENTE AVEC LA RESPONSABILITE ACHAT ET APPROVISIONNEMENT	% réponses positives 25 %	% réponses positives base 100 = réponse à la colonne précédente
<p>Relations de travail effectives mais informelles</p> <p>Thèmes de travail conjoint, ordre d'importance (nombre de fois cité)</p> <ul style="list-style-type: none"> * politique de choix de fournisseurs, évaluation, qualité * politique de prix * politique de qualité de service de l'approvisionnement 		<p>80</p> <p>60</p> <p>40</p>

2 - LE DEVELOPPEMENT DES SYSTEMES DE PROGRAMMATION DES FLUX PHYSIQUES

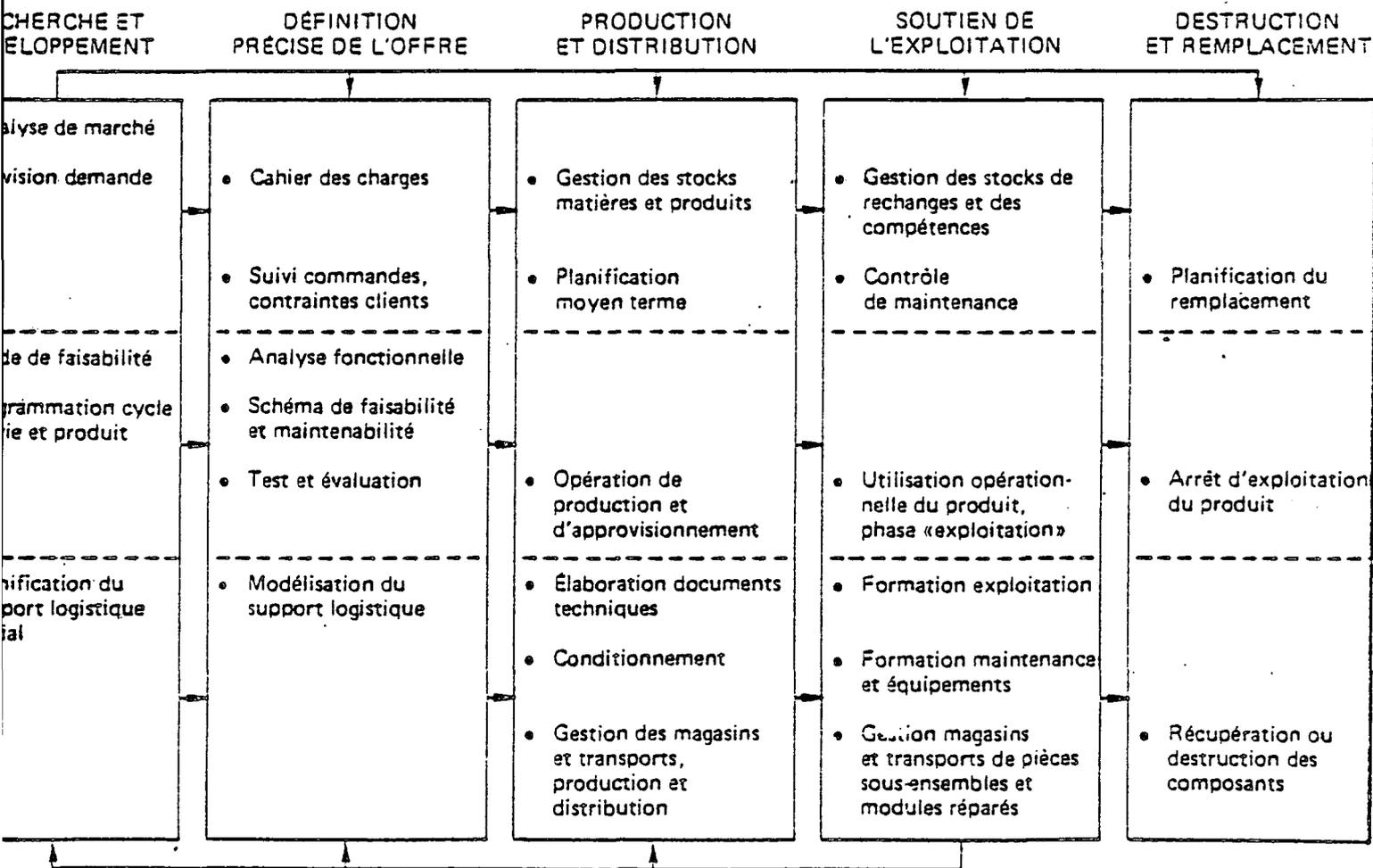
En complément des systèmes d'information, présentés dans le cadre du chapitre trois, les organisations de soutien après vente développent des systèmes de programmation des opérations élémentaires et donc des flux physiques. Le problème de l'établissement du système de programmation peut être abordé de différentes manières, nous en évoquerons essentiellement deux pour leur caractère significatif :

- Le système de planification opérationnelle du soutien logistique intégré des équipements de haute technologie,
- Le système d'expression des besoins et de gestion des pièces de rechange.

Le tableau ci-après présente les différentes activités logistiques qu'un système de planification opérationnelle est susceptible de coordonner au niveau du soutien intégré des équipements de haute technologie.

TABLEAU N° 46

SCHEMA DE PLANIFICATION OPERATIONNELLE
DU SOUTIEN LOGISTIQUE INTEGRE



Ces activités logistiques élémentaires sont répertoriables dans toutes les phases du cycle de vie technique du produit :

- * Recherche et développement,
- * Définition précise de l'offre,
- * Production et distribution,
- * Soutien de l'exploitation,
- * Destruction et remplacement.

Sur la base d'une réflexion comparable, Benjamin BLANCHARD propose une méthode de développement de système Produit dans laquelle il détaille l'enchaînement des éléments du soutien logistique à prendre en compte

En France également, plusieurs systèmes d'étude ont été développés dans cet esprit. Citons par exemple le système EPAC, Etude de Projet Assisté par ordinateur, réalisé par l'Electronique Serge Dassault avec l'aide de la société d'Etudes et de Fabrication des Télécommunications.

Le système EPAC est constitué d'outils informatiques qui peuvent être sollicités en chaîne ou séparément, et dont la vocation principale est de comparer à priori en termes de fiabilité, de disponibilité et éventuellement de coût :

- * Plusieurs solutions techniques d'équipement,
- * Plusieurs solutions technologiques,
- * Plusieurs politiques de maintenance.

Le système EPAC est destiné à deux catégories d'acteurs :

- * Les concepteurs d'équipements afin de les aider dans la conception de leurs produits ainsi que dans le dimensionnement initial des stocks de rechange et de moyens de servitude,
- * Les futurs utilisateurs afin de leur permettre une approche comparative de leur projet en termes de fiabilité, de disponibilité et de coût relatif.

Il est applicable à des parcs d'équipements électroniques dont il peut simuler le comportement en tenant compte du contexte logistique.

Il comprend :

- * Un programme de calcul de la fiabilité en configuration "série appelé "FIAB-B",
- * Un programme de calcul de la fiabilité en configuration "redondante" appelé "FIAB-C",
- * Un programme d'estimation des stocks de rechanges appelé "rechange",
- * Un programme de simulation de la vie des matériels en exploitation appelé "SIMEX",
- * Un programme de calcul du coût de possession (coût d'acquisition et coût d'exploitation réunis) appelé "COPO".

Le système d'expression des besoins et de gestion des pièces de rechange constitue l'outil permettant de gérer au cours de la vie du produit les stocks de pièces.

Un schéma d'expression type est évoqué dans le tableau suivant. Il comprend, pour l'occasion, trois niveaux successifs de consolidation :

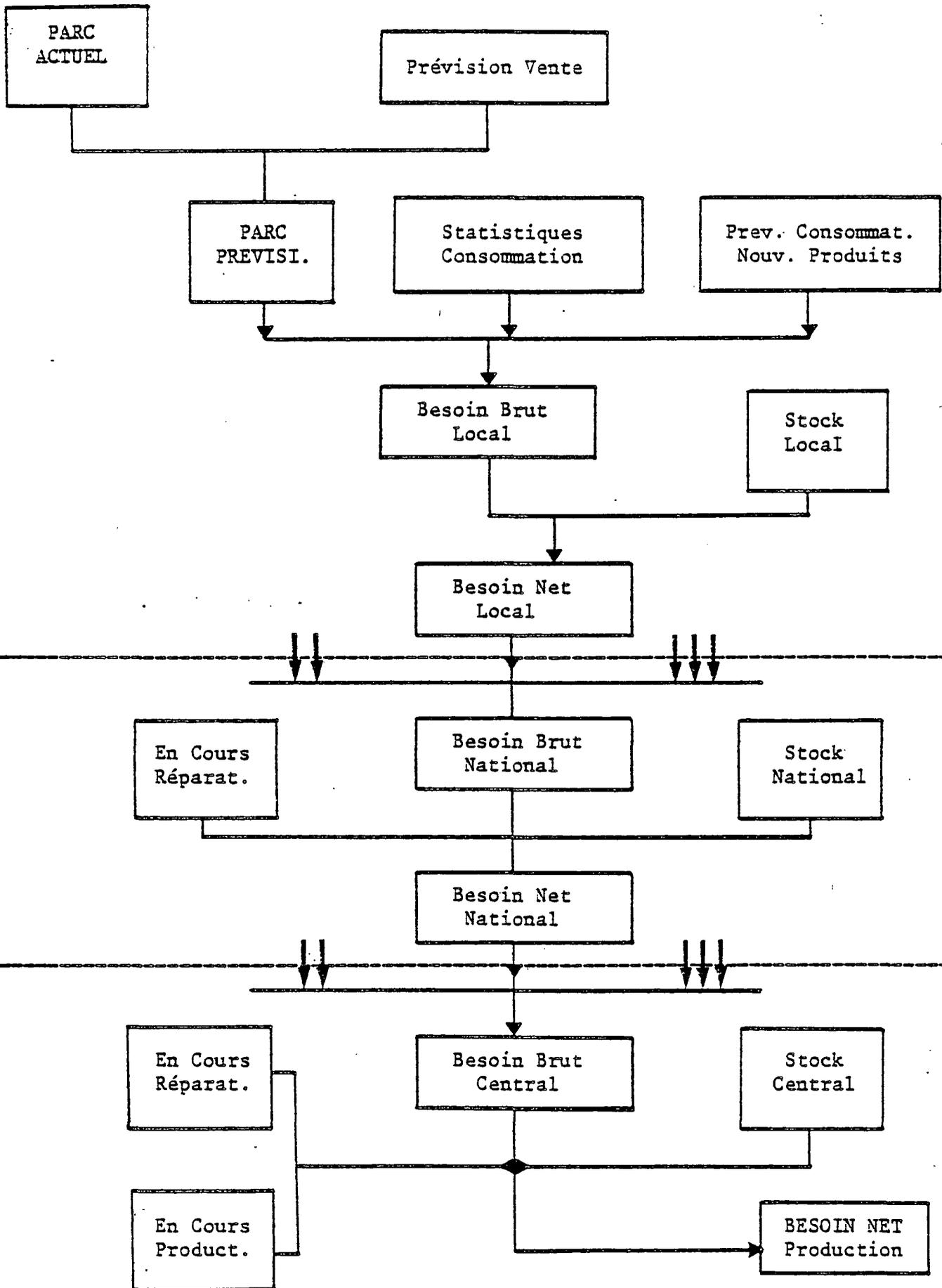
- * Le niveau local qui correspond à l'échelon d'activité après vente situé au plus près du terrain,
- * Le niveau national qui correspond à un échelon intermédiaire de stockage et de gestion des rechanges (national ou régional),

* Le niveau central qui correspond à l'échelon ultime de consolidation des besoins et des ressources en pièces. C'est également à ce niveau qu'est effectuée l'expression des besoins de production aux usines de l'entreprise ainsi qu'aux fournisseurs extérieurs.

L'expression des besoins de pièces de rechange doit tenir compte, aux différents échelons de gestion, de plusieurs éléments majeurs :

- * L'état du parc de matériels à soutenir et son évolution,
- * Le taux de fiabilité des matériels et l'historique de consommation de pièces,
- * Le niveau des stocks de pièces existants au moment du calcul d'expression,
- * Le niveau des en-cours de réparation différée correspondant à des pièces devant réintégrer le stock avec un potentiel d'utilisation équivalent à celui d'un produit neuf.

SCHEMA TYPE DE L'EXPRESSION DES BESOINS
DE PIECES DE RECHANGE



Complémentairement au système d'expression de besoin, le service après vente doit se munir d'un système de programmation des opérations de distribution physique des pièces de rechange tel que celui qui figure dans le tableau suivant.

Ce nouveau système peut comporter quatre modules au moins :

- * Prévission de la demande et suivi continu des commandes réalisées,
- * Gestion des stocks aux niveaux local, national ou régional et central,
- * Gestion des magasins en vue d'optimiser l'espace et les moyens disponibles,
- * Gestion des transports en vue d'optimiser les moyens et le niveau de service.

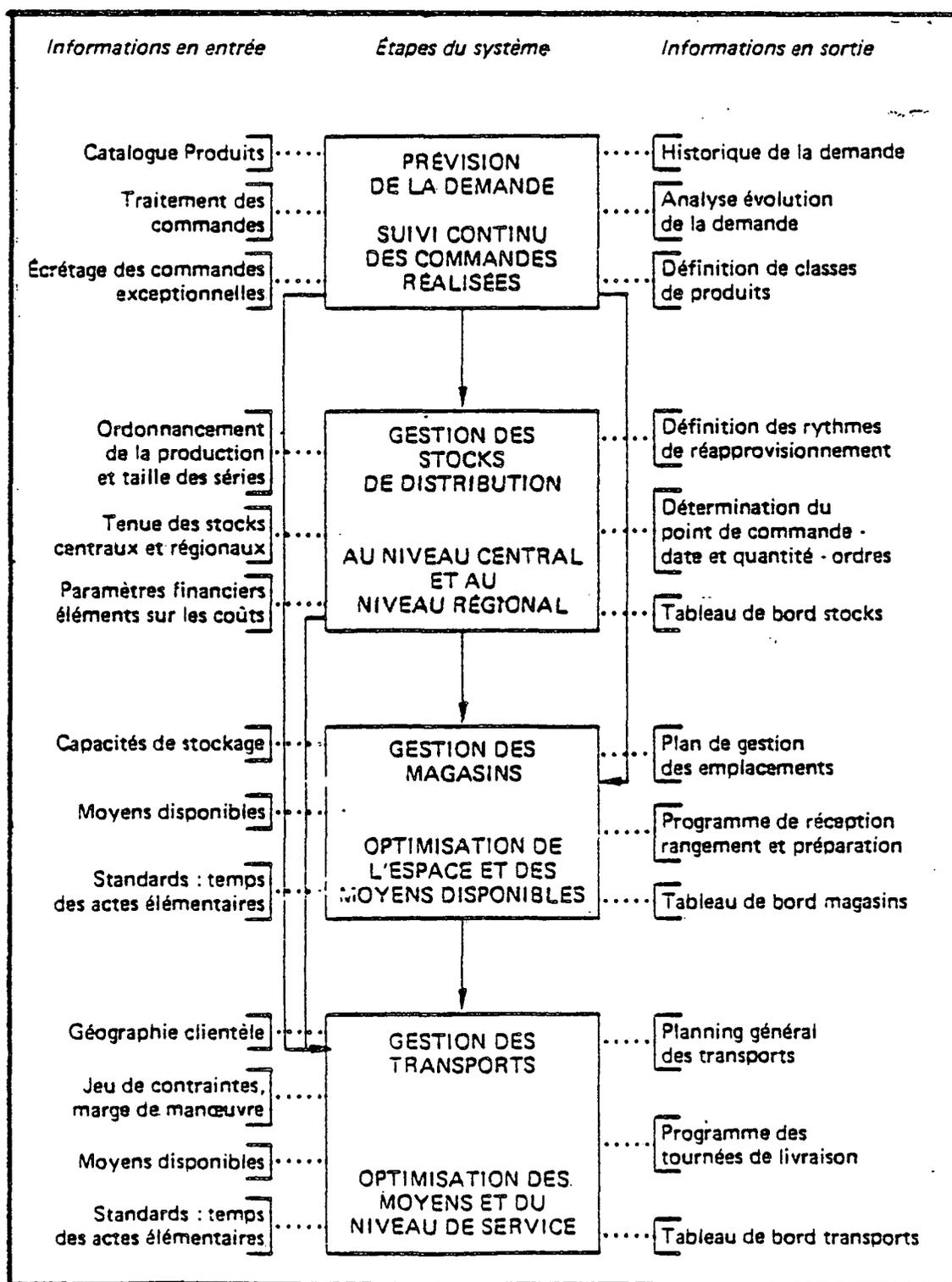
En préalable aux calculs d'expression de besoins et de gestion des stocks de pièces se situent deux questions essentielles :

- * La prévision de vente des nouveaux produits industriels, sans laquelle il n'est guère imaginable d'amorcer le processus de calcul de la prévision de consommation des pièces. Les travaux des professeurs CHOFFRAY et LILLEN nous éclairent dans ce domaine

SYSTEME DE PROGRAMMATION DES OPERATIONS

DE DISTRIBUTION PHYSIQUE DE PIECES

DE RECHANGE



* L'évaluation de la durée de vie des produits industriels et son évolution dans le temps. En France, ce sont notamment les travaux des professeurs BEMNAOR de l'ESSEC et MARUANI de l'HEC qui nous apportent des éléments en la matière.

3 - STRUCTURES ADMINISTRATIVES ET REPARTITION DES TACHES :

L'observation des organigrammes des entreprises étudiées dans le cadre de l'enquête laisse apparaître plusieurs types d'approche quant au positionnement, et à la structuration interne, des services après vente.

L'explication de ces différences tient principalement, soit au type d'industrie considéré - l'après vente dans les entreprises de fabrication d'équipement de haute technologie est rarement structurée de la même manière que dans les firmes de distribution de biens durables des ménages - soit au niveau de maturité des organisations générales en place. L'après vente dans les groupes ayant intégré la notion de management national (matrix management) possède généralement un schéma d'organisation différent de celui qui existe dans les firmes gérées sur la base d'une structure pyramidale simple. Enfin, le recours ou non à la filialisation du service intervient encore comme critère de différenciation des organisations de soutien après vente.

Dans la première partie du chapitre 3, la question de la filiation du département après vente a déjà été abordée succinctement. On peut observer, en complément des remarques déjà effectuées, que la filialisation intervient comme phase ultime d'un processus d'évolution de la mission économique de l'après vente qui en comporte globalement quatre :

- * 1ère phase : l'après vente, considéré comme un mal nécessaire, est un centre de coût.
- * 2ème phase : l'après vente devient une activité génératrice de marge brute.
- * 3ème phase : l'après vente constituée en centre de profit.
- * 4ème phase : filialisation de l'après vente.

Pour la plupart, les sociétés industrielles de l'électroménager et de l'audiovisuel agissant sur le marché français ont créé, au cours de dix dernières années, des sociétés filiales pour l'après vente. C'est notamment le cas pour le groupe THOMSON Grand Public, dans lequel a été mis en place la SAVEMA dont nous présentons l'organigramme décidé lors de sa création dans le tableau ci-après.

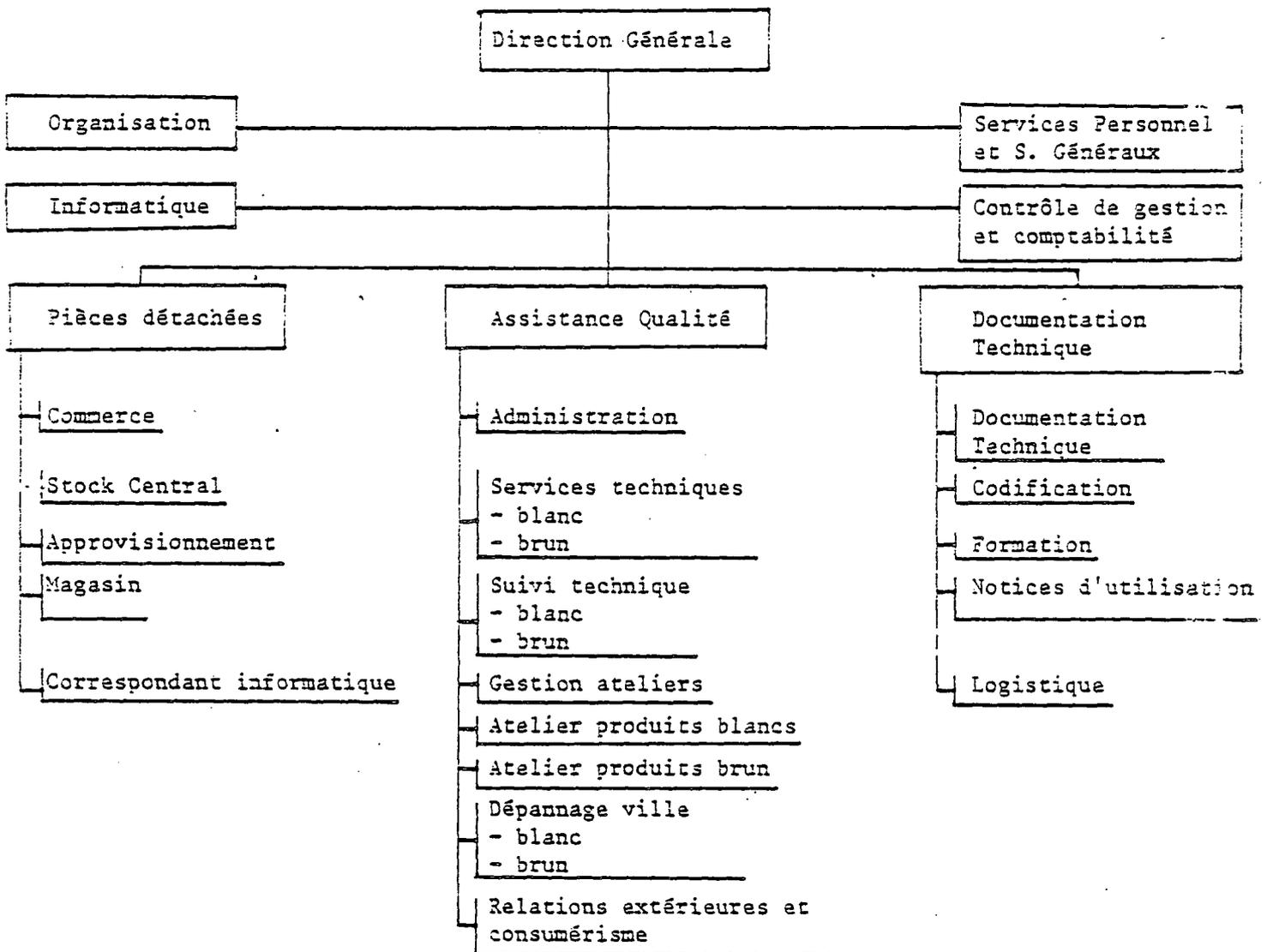
Dans le secteur automobile, la compréhension de la situation structurelle de l'après vente est compliquée par la taille, et la diversité des activités, des groupes industriels observés. Il semble que dans ce domaine, dans lequel une part importante de la mission de soutien après vente au plus près est prise en charge par les concessionnaires, agents et réparateurs indépendants, le problème de la distribution des pièces de rechange soit tel qu'il génère de réponses organisationnelles spécifiques. Ainsi le groupe britannique Austin-Rover (ex British Leyland) a développé une société filiale chargée de la distribution commerciale et physique des pièces de rechange : UNIPART Limited. Cette société agit en son nom propre vis à vis des agents Austin-Rover ou des réparateurs indépendants, de plus elle est parfaitement connue du consommateur terminal puisque toutes les pièces vendues par UNIPART le sont, sous son appellation, et les produits sont présentés sous un emballage ne mentionnant que le nom et la raison sociale de cette firme. La régie Renault a créé, on l'a vu précédemment, une filiale de distribution physique responsable du transport des rechanges et bien d'autres sociétés ont également apporté des solutions particulières à cette question importante de l'organisation de la distribution des pièces dans l'industrie automobile.

Rappelons, à titre d'exemple, que la cession de rechanges représente, en France, 20 % du chiffre d'affaire total de Mercedes-Benz. Dans l'informatique, l'équipement de bureau ou de production, la télécommunication et d'une manière générale dans les entreprises agissant sur les marchés industriels en offrant des produits de haute technologie, la tendance à l'intégration du service après vente semble beaucoup plus marqué. Ainsi, par exemple, dans le groupe Thomson, les organisations de soutien diffèrent de manière considérable entre le groupe grand public et le groupe Thomson CSF spécialisé dans les équipements d'électronique professionnel - aéronautique, armement, télécommunication, équipement médical etc. D'un côté, la filiale SAVEMA assure l'après vente pour toutes les marques du groupe grand public - Thomson, Brandt, Continental Edinson, Pathé Marconi, Vedette etc - de l'autre côté, chaque entité du groupe Thomson CSF dispose d'une organisation dite de "soutien logistique" qui lui est propre et qui est structurée de manière indépendante des autres. La Division des Systèmes Electroniques possède un rôle fonctionnel quant à la coordination du service offert dans le cas des projets importants auxquels contribuent plusieurs entités de produits du groupe.

TABLEAU N° 37

ORGANIGRAMME DE LA SAVEMA

Société d'Après-vente Electro-Ménager Audiovisuel
Thomson Groupe Grand Public
(situation lors de la création de la Société)



Il faut toutefois apporter un correctif à cette vision première car dans le cas des matériels d'armement il existe toujours des structures de soutien dans le cadre des armées, françaises et étrangères, à qui sont destinés ces équipements, or ces structures - Direction du Matériel de l'Armée de Terre ou Direction du Matériel de l'Armée de l'Air en France par exemple - jouent le rôle de prestataires de soutien au plus près sans être sous le contrôle des industriels. Afin de pallier les faiblesses des services de soutien existant dans les pays en voie de développement, des groupes d'industriels français de l'armement ont collectivement créé des sociétés de services chargées d'assurer le soutien logistique au plus près des matériels vendus pour ces armées. Ce dernier point mérite certainement une parenthèse spécifique étant donné l'importance des actions engagées et l'impact des solutions militaires sur les comportements des organisateurs du secteur économique civil.

Jusque vers 1970, les principaux acheteurs d'armements demeuraient les pays industrialisés eux mêmes et surtout les membres des deux grandes alliances militaires vers lesquelles se concentraient 60 % des ventes.

Depuis 1971, au Proche-Orient, en Asie, en Amérique Latine ainsi qu'en Afrique, la course aux armements conventionnels a conduit à transférer la "clientèle" du potentiel militaro-industriel, des pays riches vers le tiers-monde . En quatre ans, les pays en voie de développement ont alors acheté aux principaux exportateurs d'armes - Etats-Unis, URSS, France et Grande-Bretagne - plus de 40 000 chars et véhicules blindés, 5 000 avions militaires et 15 000 missiles téléguidés . Après 1975, les ventes d'armes ont continués de progresser. L'infrastructure et le niveau général des techniciens des nouveaux pays importateurs ne les autorisant pas à prendre en charge la manoeuvre logistique de soutien des matériels adoptés. Ainsi, les complexes militaro-industriels de quelques nations se retrouvèrent titulaires de la mission de maintenir en condition les équipements de nombreuses armées. Cette fonction nouvelle, qui s'accompagnait de la formation des utilisateurs, fut en fait partagée entre les industriels et les institutions militaires occidentales ou soviétiques habituées à l'usage des armements. Composante de la stratégie commerciale des industries spécialisées, cette organisation du soutien logistique apparaît également comme un bon moyen de pression politique entre Etats, aussi a-t-elle fait l'objet d'une attention grandissante, tout au long des trente dernières années.

Plusieurs sociétés ont vu le jour dès l'obtention des premiers contacts d'assistance ; créés sous la dépendance des constructeurs, elles doivent assurer les principales fonctions logistiques des armées étrangères "clients". A l'origine de la méthode, les Etats-Unis élaborèrent, dès le début de la guerre froide, le "Military Assistance Program" (M.A.P.) dans le but d'aider à la reconstruction et au soutien des armements des alliés occidentaux menacés d'un éventuel conflit avec l'URSS. Les considérations d'ordre politique firent bientôt place à des motivations essentiellement commerciales, provoquant la création de l'"International Logistics" aux U.S.A. (I.N.L.) et de la Compagnie Française d'Assistance Spécialisée en France (COFRAS).

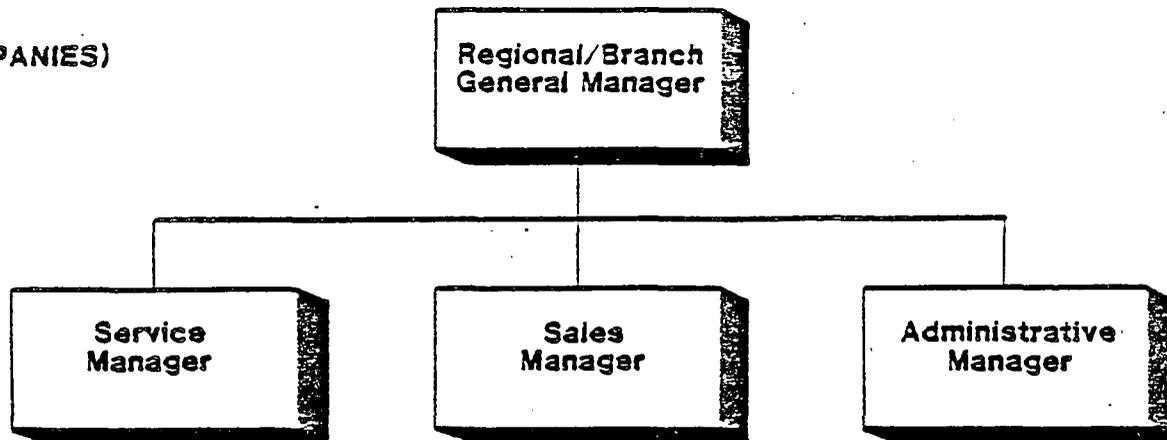
La parenthèse concernant l'organisation, par les industriels, du soutien logistique des matériels d'armement étant close, il importe de revenir aux résultats de l'enquête pour le second point de l'analyse des structures, à savoir le rattachement hiérarchique de l'après vente.

En règle générale, il convient de distinguer les organisations régionales des organisations nationales. En effet, le plus souvent, le soutien après vente à l'échelon régional dépend hiérarchiquement du Directeur Commercial Régional, dans les entreprises qui disposent de cet échelon, et fonctionnellement du Directeur National de l'après vente. Ce dernier peut être rattaché lui-même soit directement au Directeur Régional dirigeant la société au niveau national, soit encore au Directeur Commercial. Sur ce point, il semble que la tendance au rattachement direct du responsable après vente soit sensiblement identique en France, qu'elle ne l'est aux Etats-Unis. Sur vingt compagnies étudiées sur ce point par Management Analysis Center, outre Atlantique, onze d'entre elles disposaient d'une structure dans laquelle le responsable du soutien logistique se trouve justement en seconde ligne, contre dix en France au cours de la même période. Le tableau suivant présente les trois structures types rencontrées aux Etats-Unis.

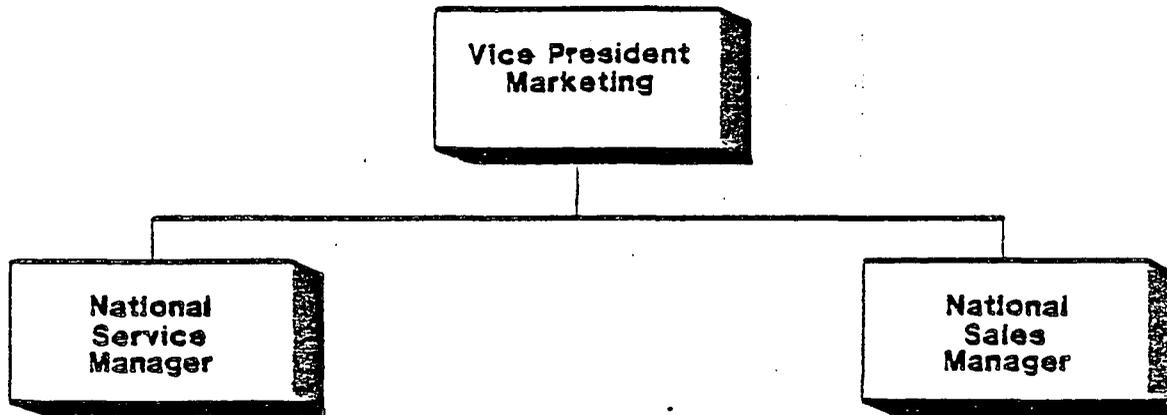
Pour la France, il faut ajouter notamment le cas des entreprises dans lesquelles la responsabilité de distribution de pièces de rechange est séparée de la responsabilité de maintenance ; la première fonction est alors liée à la direction logistique ou à la direction des opérations et la seconde fonction constitue l'une des composantes de la direction commerciale.

TABLEAU.
TROIS TYPES DE STRUCTURE D'ORGANISATION
DE L'APRES VENTE

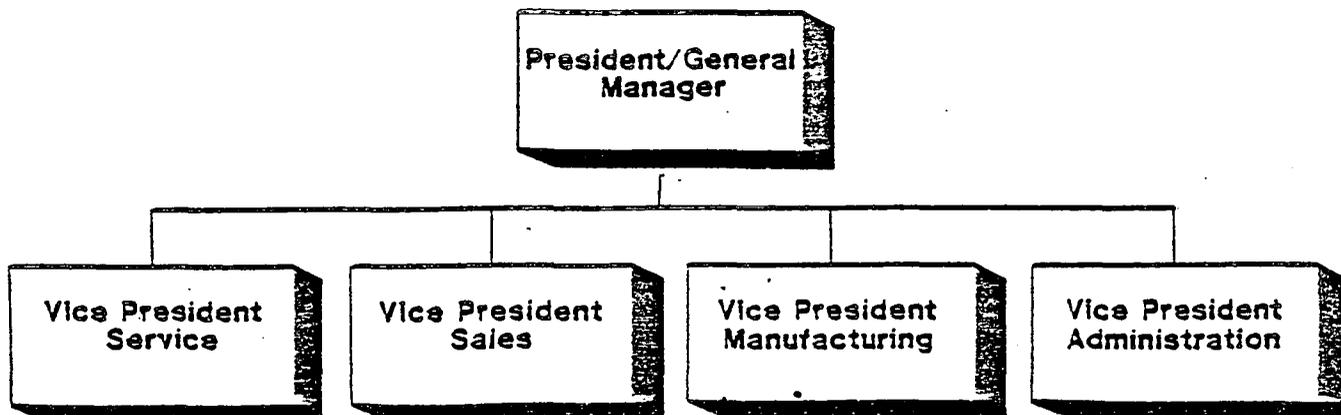
(4 COMPANIES)



(5 COMPANIES)



(11 COMPANIES)



Dans le premier chapitre figure un inventaire des missions de soutien après vente ; elles sont souvent traduites dans les organigrammes par l'existence d'un département ou service spécifique. Ainsi retrouve t-on habituellement dans les directions après vente les fonctions opérationnelles suivantes :

- * Le soutien de l'exploitation et l'encadrement de la maintenance, cette fonction peut être doublée d'une mission d'étude de maintenabilité des produits nouveaux.
- * La distribution physique et la gestion des stocks de pièces de rechange.
- * La création de la documentation technique et la formation des utilisateurs et des personnels de maintenance de terrain.

En plus de ces missions opérationnelles, les directions après vente disposent également d'une dimension géographique qui se caractérise par l'existence de deux types de responsabilité :

- * L'encadrement technique des filiales ou agents à l'étranger,
- * L'encadrement technique des directions régionales des services dans le cas d'organisations nationales importantes.

Un certain nombre de tâches à caractère fonctionnel peuvent être adjointes à cet ensemble, on retrouve le plus souvent :

- * Une unité de contrôle de gestion,
- * Une unité de gestion administrative.

Sur cette base de départ, se sont développées des structures après vente plus complexe faisant apparaître une nouvelle mission à caractère opérationnel :

- * La gestion de l'information logistique, coordination des différents systèmes d'information participant à la réalisation de la mission après vente : gestion des appels, gestion technique du parc de matériel à soutenir, gestion des modifications techniques et des nomenclatures, gestion des flux physiques de pièces de rechanges mais aussi de techniciens etc.

Egalement, il est fréquent de voir apparaître, en plus de la dimension géographique, une nouvelle dimension de l'activité après vente :

* La dimension de gestion de l'après vente par ligne de produit, il s'agit alors de suivre les performances de qualité de service et de pratiquer des actions correctrices par groupe de produits.

Enfin, de nouvelles tâches fonctionnelles voient le jour dans les entreprises les plus dynamiques :

- * Le contrôle de qualité du service offert,
- * Les études d'organisation logistiques,
- * Le marketing du service après vente.

Ce second type de structure ne se développe de manière réellement profitable que dans les entreprises ayant intégrées le concept de management matriciel.

La responsabilité de gestion de l'après vente par produit n'a de sens, en effet, que si elle s'insère dans un schéma plus global des gestion par programme au niveau de la firme comme l'indique, à titre d'exemple, le tableau suivant. On retrouve, pour ces questions de structure d'organisation, les mêmes problèmes que ceux déjà évoqués, de la même manière, pour les questions de tableau de bord de l'après vente dans le chapitre précédent.

Pour conclure ce paragraphe consacré aux structures administratives et à la répartition des tâches, nous présentons maintenant un modèle d'organisation dérivé du système mis en place dans le groupe Westinghouse aux Etats-Unis pour assurer le soutien logistique dans le cadre de programmes importants. Conçu comme une entreprise en soi, le département de soutien logistique intégré correspondant au programme X est rattaché hiérarchiquement à la direction générale du programme et fonctionnellement à la division coordonnatrice du soutien logistique.

Il dispose de son service de planification générale, de ses moyens informatiques et de ses cellules d'études et d'ingénierie. Les missions opérationnelles qu'il doit assumer sont réparties selon cinq fonctions :

- * Opérations de distribution des rechanges et outillages,
- * Opérations de développement des documentations techniques.
- * Equipements de maintenance et d'essai,
- * Opérations d'instruction technique,
- * Opérations d'installation et de mise en oeuvre des équipements.

TABLEAU
STRUCTURE DE SOUTIEN
LOGISTIQUE INTEGRE

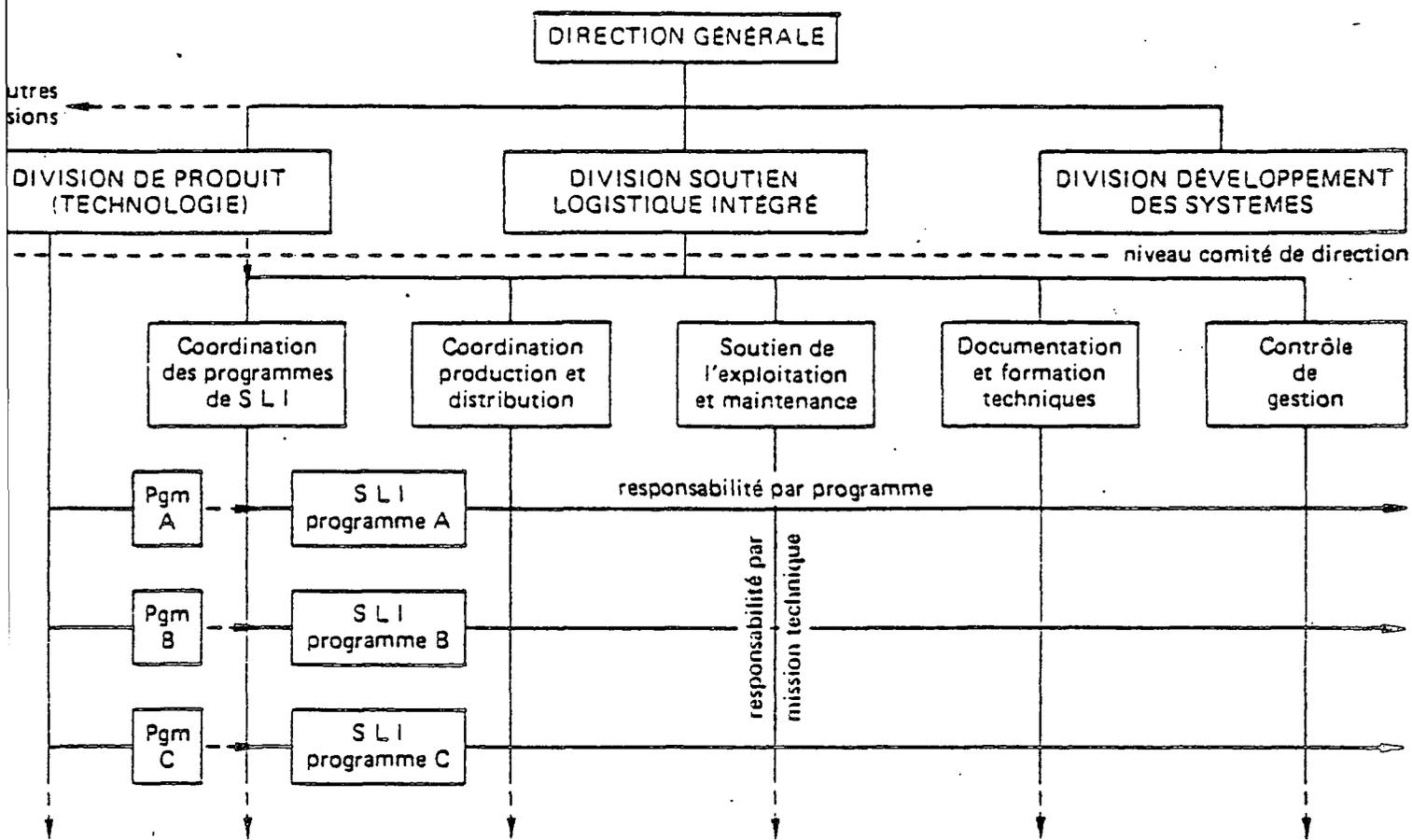
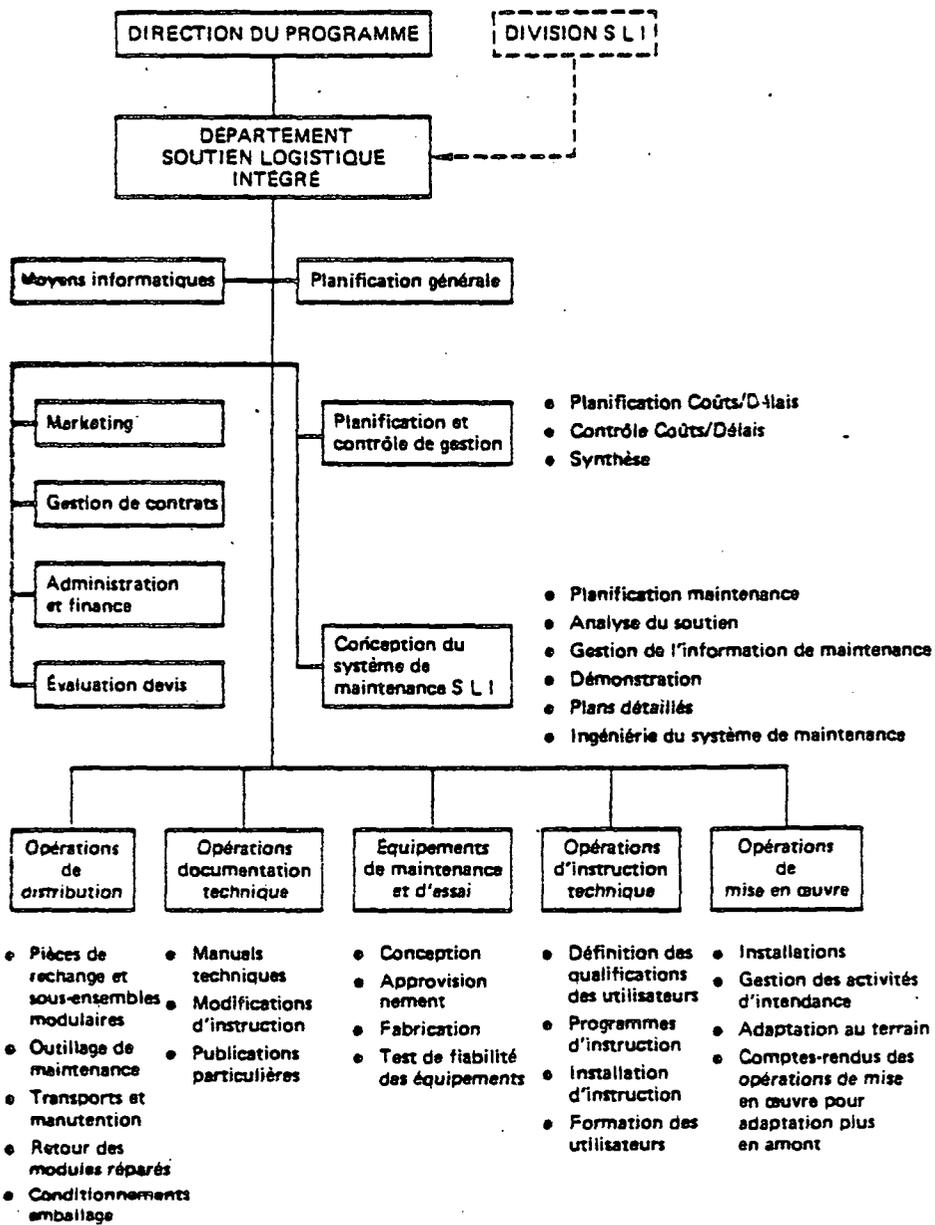


TABLEAU
STRUCTURE D'ORGANISATION DU SOUTIEN LOGISTIQUE INTEGRE
DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME IMPORTANT.



Organigramme de principe de Division Soutien Logistique Intégré

4 - MUTATIONS DES METIERS DE L'APRES VENTE ET INCIDENCE SUR CEUX DU TRANSPORT

L'impact de l'évolution technologique sur le métier de technicien d'après vente se traduit par une diminution du nombre des interventions directes sur les sites, hormis les changements de modules et sous ensembles. Sur le plan psychologique, cela peut être assimilé à une perte de liberté de manoeuvre et de possibilité d'initiative, la véritable intervention technique est, en fait, effectuée de manière différée plus loin dans la chaîne de soutien après vente. Ce sentiment est souvent renforcé à l'occasion de la mise en place des systèmes d'information qui contraignent les techniciens à saisir de nombreuses informations concernant les temps d'intervention et de remise en état des matériels ainsi que les différentes tâches qu'ils réalisent quotidiennement. Globalement, il apparaît que l'évolution technologique permet à l'organisation après vente d'accroître ses performances, sa compétence ainsi que son professionnalisme. D'autre part, l'information sur la vie des matériels en parc est reportée sur des équipes pluridisciplinaires titulaires d'un haut niveau de technicité qui l'exploitent en vue de faire évoluer les produits en conception ou les politiques de maintenance.

Cette information devient progressivement inutilisable pour les échelons techniques élémentaires seulement chargés d'effectuer un audit technique permanent en plus des opérations de changement de module et de réglage. Ainsi, la composante technique du personnel d'après vente du terrain s'appauvrit à mesure que s'accroît la compétence globale de l'entreprise en matière de soutien logistique.

L'impact de l'analyse des comportements d'achat des consommateurs, allié à la prise de conscience des enjeux du service après vente pour la vente des matériels neufs ainsi que pour la fidélisation des clients incite l'entreprise à accroître la responsabilité commerciale du métier de technicien d'intervention. Aux Etats-Unis, une terminologie nouvelle est apparue pour désigner le profil de cette fonction, il s'agit de "Customer Service Representative" (CSR) ; l'entreprise désigne ainsi ses "représentants du service client" qui assurent l'interface entre elle et le marché après la vente du produit de base.

Lawrence F. BRIDGE, Directeur Régional du service pour le groupe Honeywell aux Etats-Unis, décrivait en 1984 le profil du "CSR" idéal :

- * Compétent sur le plan technique,
- * Professionnel en relation publique et gestion de clientèle,
- * Professionnel du commerce des produits de la firme,
- * Professionnel en formation,
- * Professionnel en comptabilité,
- * Conscient de sa mission d'être l'oeil et l'oreille de la compagnie chez le client,
- * Capable de maîtriser ses coûts, concentrer sur la réalisation du profit et responsable accompli

Une telle description laisse à penser que le recrutement du "CSR" doit s'avérer bien complexe étant données les très nombreuses compétences requises.

Bien qu'elles ne se fixent pas toujours un tel niveau d'exigence, de nombreuses entreprises françaises cherchent également à recruter leurs techniciens après vente en tenant compte de la mutation profonde que subit ce métier.

Comme nous l'avons déjà mentionné à plusieurs reprises, la prise en compte des dimensions commerciales et économiques de la manœuvre après vente trouble un grand nombre d'intervenants habitués aux approches techniques traditionnelles et déjà éprouvés par la diminution progressive de l'intérêt de cette approche du fait même de l'évolution technologique.

Tout le challenge des Directeurs après vente, sur le plan de la gestion des motivations, consiste précisément à démontrer aux techniciens de terrain que leur rôle dans l'entreprise va croissant et que l'adjonction de préoccupations commerciales et économiques à leurs tâches techniques ordinaires représente un enrichissement profond de leur fonction. Il reste que toute démonstration allant dans ce sens s'appuie sur l'idée préalable que la vocation de l'entreprise s'exprime en terme de profitabilité et de pérennité, ce qui mérite quelquefois d'être rappelé dans les secteurs à caractère technique des entreprises les plus traditionnelles. Egalement, les établissements français d'enseignement technique dans lesquels sont initialement formés la plupart des personnels des services après vente se retrouvent confortés, à la lueur de l'analyse des besoins des responsables d'entreprises dans leur mission de sensibiliser aux volets économiques de l'activité technologique.

Dans certaines entreprises ce phénomène conduit à une réflexion sur l'évolution de la fonction de "chauffeur-livreur". La problématique peut donc être placée au niveau de la mutation des métiers du transport.

En effet, plutôt que de négocier avec des techniciens trop attachés à leur vocation d'origine une évolution de leur mission susceptible d'être assimilée, par eux, comme un avaissement de qualification, plusieurs Directions Après Vente s'interrogent sur la possibilité de revaloriser, au contraire, le poste de livreur de pièces de rechange. Le chargement de modules et sous ensembles ne réclame pas, nous l'avons vu de compétence technique particulière. Par ailleurs, les livreurs n'apparaissent, bien souvent pas plus mal préparés que d'autres catégories de personnels à la mise en avant de la dimension relationnelle, devenue majeur pour l'image de l'entreprise.

De plus, le coût du chauffeur livreur de pièces de rechange est sensiblement moins élevé que celui du réparateur qualifié. Toutefois, dans le cas de pannes graves, la substitution de l'un par l'autre atteint ses limites; aussi demeure-t-il indispensable de conserver une équipe d'intervenants techniques dont la qualification doit alors s'avérer du niveau le plus élevé.

Ainsi dans des secteurs d'activité tels que la bureautique, l'informatique, voire l'électroménager, verra-t-on peut être se développer une nouvelle catégorie de professionnels du transport chargés du transfert et du changement des rechanges, eux-mêmes assistés par un petit nombre de "super techniciens" effectuant les diagnostics à distance et quelques rares interventions délicates sur le terrain.

CONCLUSION

Les éléments présentés tout au long de ce rapport sont encore très partiels et incomplets. L'étude qui a été réalisée entre 1984 et 1985 sur le thème du soutien logistique après vente et son impact sur les questions de transport, ne peut être considérée que comme une phase exploratoire préparant le terrain pour de futurs approfondissements susceptibles d'être menés par les différents centres de recherche intéressés par ce sujet.

Comment les entreprises industrielles et commerciales réagissent-elles face au problème du soutien logistique après vente des produits ? Tel est le cadre général de réflexion dans lequel s'inscrivent les enjeux des transports de pièces de rechange et de techniciens de maintenance.

Rappelons les principaux enjeux que représentent aujourd'hui les services offerts après la vente pour la compétitivité des firmes :

- Les services peuvent contribuer directement aux revenus et à la profitabilité des entreprises, voire constituer dans certains cas l'unique source génératrice de marge nette.
- L'image de la performance des services offerts peut agir de manière considérable sur le comportement d'achat des clients potentiels de la firme. Les ventes de biens physiques, bases de l'offre industrielle, se trouvent ainsi largement influencées par la production des services.
- Le service représente le meilleur support à partir duquel peut être établi un système relationnel très dense entre l'entreprise et le client. Il s'agit alors d'une contribution à la fidélisation du marché en vue d'assurer la pérennité et le développement des revenus et de la profitabilité de la firme.

Le soutien après vente est lui-même consommateur de services dont notamment le transport. Les interventions de maintenance génèrent le déplacement des techniciens ou celui des appareils à entretenir. Il s'ensuit également une importante activité de transfert de pièces de rechange et de documentation technique.

La dimension transport des activités de service après vente se caractérise avant tout par une très grande diversité :

- au niveau des types de flux : produits, rechanges, techniciens, documentation outillage etc.,
- au niveau des différents opérateurs : services transports, prestataires de service, techniciens de maintenance, clients utilisateurs, etc.,
- au niveau des modes et outils utilisés : avions, cyclomoteurs, navires marchands, chemin de fer, camions, camionnettes, etc,
- au niveau des cahiers des charges : différences majeures entre le réapprovisionnement d'un stok et le dépannage, etc.

A l'origine, du processus de circulation physique se situe le besoin de réaliser une prestation de maintenance. Cette action peut être programmée, dans le cas d'une politique de soutien préventif, mais le plus souvent elle résulte d'une demande inopinée exprimée par un client. Une partie seulement de ces interventions nécessite la consommation de pièces de rechange. Un grand nombre de systèmes observés sont basés sur l'existence d'un lot de pièces d'intervention placé à la disposition du technicien dans une camionnette qui lui est personnellement attachée.

Les différentes enquêtes menées auprès de consommateurs de services, marché des ménages et marché industriel, confirment l'importance de la capacité à intervenir rapidement à la suite d'une défaillance technique. Le cahier des charges des transports se trouve donc largement influencé par les questions de rapidité et de fiabilité de la circulation des pièces, notamment dans le cas d'un dépannage.

Les choix modaux répondent naturellement à ce souci de rapidité et de flexibilité. La voie routière constitue le mode de transport privilégié pour les flux de pièces et de techniciens; la messagerie sur base ferroviaire vient en seconde position suivie de l'avion et du circuit postal. Les responsables après vente évoquent cependant les difficultés qu'ils rencontrent quelquefois pour trouver des prestataires de transport véritablement compétents pour traiter les problèmes d'après vente.

Les transporteurs publics sont largement sollicités pour les transferts de produits finis depuis les lieux de fabrication jusqu'aux lieux de vente ou d'exploitation, ainsi que pour une part de la circulation des pièces de rechange. Toutefois, la distribution terminale des rechanges est le plus souvent assurée par les distributeurs ou concessionnaires. Dans le cas d'une action de maintenance réalisée sur site, la circulation des pièces est

réalisée conjointement avec le déplacement des techniciens. Enfin, le client utilisateur réalise également une part non négligeable des mouvements dans la mesure où il apporte lui même, dans certains cas, l'appareil défectueux dans les centres de réparation.

Une tendance d'évolution majeure semble se dessiner. On observe, en effet, un développement de systèmes tendus de transport de pièces conçues de manière coordonnée avec l'organisation de la production et de l'entreposage.

Ces systèmes de transport pourraient se substituer, dans bien des cas, aux stockages régionaux de pièces en région et générer ainsi des améliorations très sensibles de la rentabilité du soutien après vente. Une telle organisation de distribution centrale des rechanges est viable à la condition d'utiliser au mieux les possibilités de l'informatique, afin de réduire les temps de traitement des commandes et d'accroître la productivité des opérations de préparation physique en magasin. De plus, le processus de circulation des pièces doit être conçu à partir de l'aval, c'est à dire en considérant comme base de la réflexion l'heure d'arrivée du produit à sa destination finale.

En résumé, la schématisation de l'organisation des transports de rechanges revient à considérer essentiellement cinq situations significatives :

- Situation numéro un : réapprovisionnement de stocks locaux, le système de transport en France correspond à celui des messageries et le délai moyen est égal à 3 jours. Le déplacement des pièces s'effectue au travers de plateformes de regroupement et de dégroupage.
- Situation numéro deux : dépannage à partir d'un magasin central, le système de transport est alors celui des messageries express qui permet de tenir un délai de 24 heures. Le recours aux plateformes est indispensables pour massifier les flux.
- Situation numéro trois : réapprovisionnement de stocks locaux, le système de transport est alors spécifique et correspond à celui du compte propre. Le délai est semblable à celui de la messagerie, mais sous certaines conditions les coûts peuvent être plus faibles.
- Situation numéro quatre : dépannage à partir d'un magasin central à l'aide d'un système tendu de transport spécifique. Le délai peut alors être réduit à 18 voire 12 heures en France.

- Situation numéro cinq : dépannage à partir de magasins régionaux. Un système de transport basé sur l'existence, en plus du stock central, de 5 à 10 magasins régionaux permet de descendre à 6 à 12 heures de délai de dépannage. Cette solution entraîne nécessairement une immobilisation de valeurs en stock de pièces supérieure à celle du cas précédent.

Sur un plan général, il est utile de rappeler que la question de la disponibilité des pièces peut être considérée comme tout à fait majeure. Or, si le transport intervient directement pour accroître la rapidité du service d'une commande, il n'agit en aucune manière sur la disponibilité des rechanges.

La part des transports dans le total des coûts d'après vente, comprenant à la fois les frais des véhicules des techniciens ainsi que les charges liées à la circulation des matériels en panne et des pièces de rechange, a pu être évaluée dans plusieurs entreprises issues de cinq secteurs d'activité. Elle représente, dans l'échantillon étudié, entre 10 % (équipement de bureau) et 26 % (distributeurs d'appareils électroménagers et audiovisuels) du coût complet de soutien. Nous rappelons ces chiffres, présentés dans le corps du texte, en recommandant de les interpréter avec prudence, dans la mesure où ils résultent d'analyses monographiques et non d'investigations sectorielles. Le transport constitue donc un poste important de dépenses pour l'après vente.

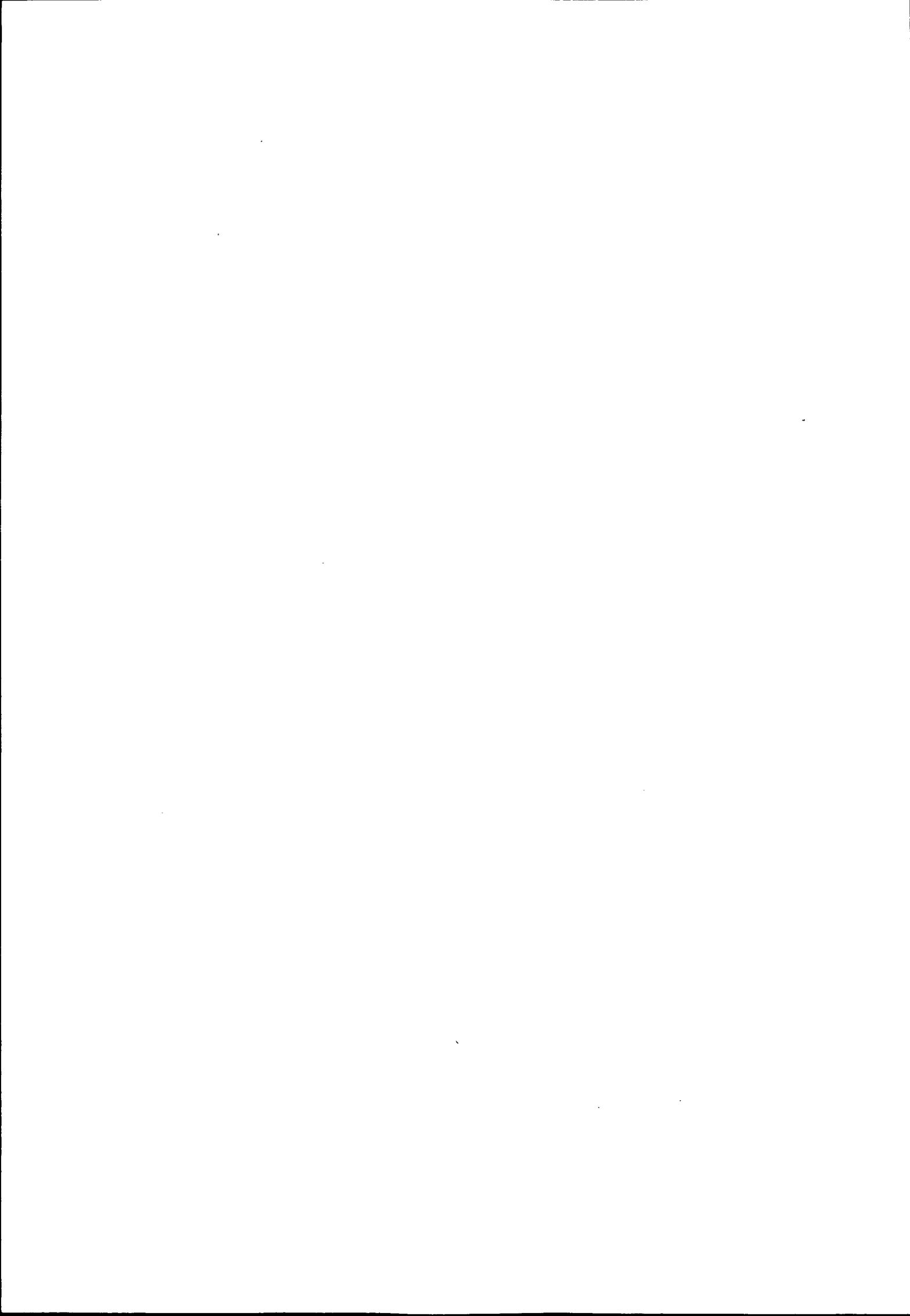
L'évolution technologique conduit à limiter de plus en plus l'intervention de maintenance sur site au simple chargement de sous ensembles et modules. Ce phénomène conduit à redéfinir la fonction du technicien et certaines entreprises s'interrogent sur la possibilité de substituer au réparateur un chauffeur livreur de pièces de rechange. Nouvelle catégorie de professionnels du transport en après vente, ces personnels seraient eux-mêmes assistés par un petit nombre de "super-techniciens" effectuant les diagnostics à distance ainsi que les interventions délicates sur le terrain.

En France, mais aussi dans d'autres pays industrialisés, dont les Etats-Unis, on relève une tendance majeure à la densification des réseaux de soutien après vente. Sur la base de cette observation et des explications fournies par les responsables rencontrés, nous pouvons formuler une hypothèse quant au rôle nouveau qu'assume l'après vente dans les politiques commerciales. Pour de nombreuses entreprises le maillage du territoire, établi sur la base des stations de maintenance, correspond à une remise au goût du jour de la notion de "magasin de proximité" avec pour objectif essentiel d'accroître la fidélisation de la clientèle. Le service offert à proximité porte naturellement sur les produits de la marque distribuée mais également -et cette tendance semble de plus en plus marquée-

sur des produits directement concurrents. L'objectif est alors de "rentrer" chez le client grâce au service offert en après vente pour tous les produits dont il dispose de manière à établir un système de relations privilégiées entre lui et la firme en vue de "placer" les produits de la marque distribuée lors des renouvellements de matériels.

Dans le monde industriel, le souci d'intégrer la préoccupation après vente dans les différentes dimensions de la gestion des produits et des marchés ne semble pas encore avoir été complètement assimilé. Il s'en suit l'existence d'une différence de maturité organisationnelle qui peut expliquer, en partie, l'hétérogénéité des performances que l'on peut observer en matière de soutien après vente. Le développement international de l'entreprise apparaît comme l'une des principales causes d'accélération du mécanisme d'amélioration des méthodes et organisation de soutien logistique.

Dans de trop nombreux cas, force est de constater que mes entreprises d'origine française s'avèrent moins bien préparées que leurs homologues allemandes, américaines, japonaises ou suédoises à affronter les marchés très concurrentiels pour lesquels le service après vente joue un rôle majeur, exception faite des marchés d'armement et de matériels aérospatiaux.



ANNEXE

GRILLE D'ANALYSE DES ORGANISATIONS
INTERNATIONALES DE SOUTIEN LOGISTIQUE APRES-VENTE

CERESSEC

Laboratoire de Logistique

Cergy-Pontoise 1984, L.L.8431

CERESSEC	ANALYSE DES ORGANISATIONS DE SOUTIEN LOGISTIQUE	L.L. 8431
Octobre 1984		Présentation

Dénomination de l'entreprise étudiée

Titres des différentes parties de l'enquête

PARTIE A : L'ENTREPRISE, LE MARCHÉ, LES CONCURRENTS

PARTIE B : FILIÈRE PRODUIT-MARCHÉ, PERFORMANCE DE SOUTIEN APRÈS-VENTE

PARTIE C : FILIÈRE PRODUIT-MARCHÉ, RÉPARTITION DES TACHES DE SOUTIEN A.V.

PARTIE D : ORGANISATION DE L'ENTREPRISE AU NIVEAU DU SOUTIEN A.V.

PARTIE E : RÉSULTATS DE L'ENTREPRISE AU NIVEAU DU SOUTIEN A.V.

PARTIE F : TRANSPORTS GÉNÉRÉS AU NIVEAU DU SOUTIEN A.V.

Interlocuteurs dans l'entreprise : noms et fonctions :	Dates	Rencontrés par :

CERESSEC	L'ENTREPRISE, LE MARCHÉ LES CONCURRENTS	L.L. 8431
Octobre 1984		Partie A



Sommaire des questions posées

Identification de l'entreprise et de son environnement direct :
marché et concurrence

- A.1. Quelles sont les activités principales de l'entreprise ?
- A.2. Pouvez-vous citer et classer les concurrents majeurs de l'entreprise ?
- A.3. Quelle a été l'évolution de l'entreprise ?
- A.4. Pouvez-vous communiquer un organigramme général de l'entreprise montrant notamment les participations aux capitaux ?

A.1. Quelles sont les activités principales de l'entreprise ?

A. Activités mûres (division de produit, etc...)

Ordre d'importance	Dénomination de l'activité	Comportement du marché (1)	Part de marché (2)		Chiffre d'affaires		Nombre de salariés	
			France	Internat.	France	Internat.	France	Internat.
1								
2								
3								
4								
5								

B. Activités nouvelles, axes de développement et diversification (produits, technologies, marchés, etc...)

Ordre d'importance	Dénomination de l'activité	Comportement du marché (1)	Concurrent		Nationalité concurrent	Part de marché du concurrent	
			Principal	Internat.		France	Internat.
1							
2							
3							
4							
5							

(1) Comportement du marché = taux de croissance fort, faible ou négatif (décroissance)

(2) Part de marché : évaluées en % du volume total, à défaut d'information, noter leader, moyenne ou faible.

2. Pouvez-vous citer et classer les concurrents majeurs de l'entreprise ?

Ordre d'importance	Dénomination du concurrent	Nationalité Origine	Part du marché		Chiffre d'affaires		Nombre de salariés	
			France	Internat.	France	Internat.	France	Internat.
1								
2								
3								

B. Principaux concurrents de l'entreprise pour l'activité N°2 (of. tableau A.1.A)

1								
2								
3								

C. Principaux concurrents de l'entreprise pour l'activité N°3 (of. tableau A.1.A)

1								
2								
3								

D. Position de l'entreprise sur le marché

position sur le marché français de l'entreprise pour l'activité 1
position sur le marché international

position sur le marché français de l'entreprise pour l'activité 2
position sur le marché international

position sur le marché français de l'entreprise pour l'activité 3
position sur le marché international

A.3. Quelle a été l'évolution de l'entreprise ?

a. Structure du capital (1)

	Dates essen- tielles	1964	1974	1984
Date de création de l'entreprise	<input type="text"/>			
Société à capital majoritaire français	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Société à capital majoritaire étranger	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Société française nationalisée	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Société filiale d'un groupe nationalisé	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Société filiale d'un groupe privé	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
à capital majoritaire français	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
à capital majoritaire étranger	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dénomination de la société-mère Origine du capital

La société possède-t-elle des filiales à l'étranger ? OUI NON

Combien ? OÙ ?

A l'étranger,
la société dispose-t-elle d'agents ou de partenaires OUI NON

Combien ? OÙ ?

b. Position de l'entreprise sur le marché

	Posi- tion	Part de marché		Chiffre d'affaires		Nombre de salariés	
		France	Intern.	France	Intern.	France	Intern.
<u>Activité N°1</u>							
Année 1964	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1974	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1983	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1984	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<u>Activité N°2</u>							
Année 1964	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1974	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1983	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1984	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<u>Activité N°3</u>							
Année 1964	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1974	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1983	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Année 1984	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(1) Indiquer uniquement sur le tableau les réponses positives de la manière sui-
vante OUI NON

c. Quels sont, selon vous, les principaux facteurs explicatifs de l'évolution de la position de l'entreprise ?

- L'évolution des besoins du marché
- L'évolution des technologies
- La concurrence française (développement ou régression)
- La concurrence européenne
- La concurrence américaine
- La concurrence asiatique
- D'autres formes de concurrence
- L'évolution monétaire internationale
- L'évolution du pouvoir d'achat des clients
- Le management
- L'action des pouvoirs publics

Autres facteurs explicatifs

A.4. Pouvez-vous communiquer un organigramme général de l'entreprise montrant notamment les participations aux capitaux ?

CERESSEC	FILIÈRE PRODUIT-MARCHÉ PERFORMANCE DE SOUTIEN A.V.	L.L. 8431
Octobre 1984		Partie B



Sommaire des questions posées

Evaluation des objectifs de performance souhaités par les clients en matière de service et de charge pour l'après-vente dans l'ensemble du secteur d'activité étudié

- B.1. Pouvez-vous classer, par ordre d'importance, les critères qui, selon vous, déterminent le choix d'un matériel pour la majorité des clients ?
- B.2. Doit-on différencier les objectifs de performance du soutien après-vente en fonction des différentes gammes de matériels distribués ?
- B.3. Pouvez-vous définir la "mission économique" de la manoeuvre de soutien logistique après-vente des matériels ?
- B.4. Pouvez-vous établir la liste des services de soutien après-vente que les clients terminaux attendent de leurs fournisseurs de matériel ?
- B.5. Quelles doivent être les qualités essentielles d'une prestation de maintenance d'un matériel au plus près ?
- B.6. Pouvez-vous donner une explication pour différents critères se rapportant à la qualité d'une prestation de S.A.V. ?
- B.7. Quelles doivent être les qualités essentielles du système de distribution physique de pièces de rechange ?
- B.8. Pouvez-vous donner une explication pour différents critères se rapportant à la distribution physique de pièces de rechange ?
- B.9. Pouvez-vous évaluer globalement la qualité du soutien après-vente offert au client par les principales entreprises du secteur ?
- B.10. Pouvez-vous évaluer globalement les tarifs pratiqués pour les prestations de soutien après-vente dans le secteur d'activité ?

B.1. Pouvez-vous classer, par ordre d'importance, les critères qui, selon vous, déterminent le choix d'un matériel pour la majorité des clients ?

<input type="checkbox"/>	Prix	<input type="checkbox"/>	Fiabilité
<input type="checkbox"/>	Etendue de la gamme	<input type="checkbox"/>	Performance technique
<input type="checkbox"/>	Image de la marque	<input type="checkbox"/>	Facilité d'utilisation
<input type="checkbox"/>	Situation de monopole	<input type="checkbox"/>	Qualité du service après-vente
<input type="checkbox"/>	Négociation politique	<input type="checkbox"/>	Autre

B.2. Doit-on différencier les objectifs de performance du soutien après-vente en fonction des différentes gammes de matériels distribués ?

Gammes	Spécificités au niveau après-vente
<input type="text"/>	<input type="text"/>

B.3. Pouvez-vous définir la "mission économique" de la manoeuvre de soutien logistique après-vente des matériels ?
L'approche de la mission économique diffère-t-elle sensiblement entre les différentes entreprises du même secteur d'activité ?

B.4. Pouvez-vous établir la liste des services de soutien après-vente que les clients terminaux attendent de leurs fournisseurs de matériels ?

OUI ou NON	Ordre d'import- tance (s'il y a lieu) (1)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prise en compte de l'après-vente lors de la conception du produit
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fourniture des documents d'exploitation et de maintenance
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fourniture de plans de formation pour l'utilisation et la maintenance
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formation effective des personnels chargés de l'exploitation
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formation effective des personnels chargés de la maintenance
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proposition de prestations complémentaires d'aide à l'exploitation
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Transport du matériel sur les lieux d'utilisation
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Installation et mise en fonctionnement du matériel
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suivi du parc de matériel
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Intervention de dépannage et de maintenance au plus près
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Intervention de maintenance lourde et de réparation différée
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rénovation, reconstruction de tout ou partie des matériels
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Définition des lots initiaux de pièces de rechange et d'outillage
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fourniture de pièces de rechange
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contrôle de la qualité des pièces de rechange
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gestion des réclamations et litige
Autres missions :		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

(1) Le critère la plus important est noté 1, puis le second reçoit la note 2, et ainsi de suite.

B.5. Quelles doivent être les qualités essentielles d'une prestation de maintenance d'un matériel au plus près ? Classer les critères suivants :

OUI ou NON	Ordre d'importance	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Capacité à répondre rapidement à une demande d'un client
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prix du service
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compétence technique du technicien
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Professionalisme du soutien après-vente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vitesse des réparations
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Soin dans les réparations
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Maintenance préventive
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Technicien sur site
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Qualité de la relation technicien-client
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disponibilité des pièces de rechange

Autres critères :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

B.6. Pouvez-vous donner une explication pour différents critères se rapportant à la qualité d'une prestation de S.A.V. ?

- . Compétence technique :

- . Professionalisme du soutien après-vente :

- . Qualité de la relation technicien-client :

B.7. Quelles doivent être les qualités essentielles du système de distribution physique des pièces de rechange ? Classer les critères suivants par ordre d'importance

OUI ou NON	Ordre d'import- tance	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rapidité de service de la commande
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Régularité et fiabilité pour toutes les opérations de distribution
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disponibilité des pièces à chaque niveau de distribution
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nombre faible de ruptures de stock
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nombre faible d'erreurs de prise de commande, de préparation et de livraison
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Adaptation aux demandes exceptionnelles
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Temps minimum de réaction à l'évènement (sinistre, accident, etc...)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Qualité de la relation vendeur-client
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Présences régionale et locale de l'entreprise par l'après-vente
Autres critères :		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

B.8. Pouvez-vous donner une explication pour différents critères se rapportant à la distribution physique de pièces de rechange ?

. Rapidité de service de la commande :

. Disponibilité des pièces à chaque niveau de distribution :

. Adaptation aux demandes exceptionnelles :

B.9. Pouvez-vous évaluer globalement la qualité du soutien après-vente offert au client par les principales entreprises du secteur ? (cf. § A.2)

	mauvaise 1	moyenne 2	bonne 3	Classer par ordre
Entreprise enquêtée				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 1				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 2				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 3				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 4				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 5				<input type="checkbox"/>

B.10. Pouvez-vous évaluer globalement les tarifs pratiqués pour les prestations de soutien après-vente dans le secteur d'activité ? (cf. § A.2)

	tarifs élevés 1	tarifs moyens 2	tarifs faibles 3	Classer par ordre
Entreprise enquêtée				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 1				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 2				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 3				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 4				<input type="checkbox"/>
Concurrent N° 5				<input type="checkbox"/>

Observations :

CERESSEC	FILIERE PRODUIT-MARCHE	L.L. 8431
Octobre 1984	REPARTITION DES TACHES DE SOUTIEN	Partie C



Sommaire des questions posées

Identification de la répartition des opérations de soutien logistique après-vente entre les différents intervenants de la filière de production-distribution et exploitation dans laquelle s'insère l'activité de l'entreprise étudiée.

- C.1. Comment est organisée la filière du point de vue de la répartition des opérations de soutien après-vente entre les différents intervenants ?
- C.2. Quels sont les différents types de relation contactuelle qui lient les fournisseurs aux clients terminaux en matière de maintenance ?
- C.3. Quels sont les différents types de relation contactuelle qui lient les fournisseurs aux clients terminaux pour les autres prestations d'après-vente ?

C.1. Comment est organisée la filière du point de vue de la répartition des opérations de soutien après-vente entre les différents intervenants ?

Liste des opérations logistiques de soutien après-vente	Fournisseur de pièces et composants	Industrie Matériel Complet	Prestataire Service Sous-Traitant	Distributeur et Concessionnaire	Client utilisateur du matériel
1. Etude de maintenabilité lors de la conception					
2. Elaboration des documents exploitation et maintenance					
3. Distribution des documents					
4. Elaboration des plans de formation des clients					
5. Réalisation effective de la formation					
6. Négociation de prestations complémentaires					
7. Transport du matériel sur les lieux					
8. Installation du matériel					
9. Mise en fonctionnement du matériel					
10. Suivi du parc de matériel					
11. Intervention dépannage et maintenance au plus près					
12. Intervention maintenance lourde et réparation différée					
13. Rénovation, reconstruction des matériels					
14. Contrôle de la qualité de la maintenance					
15. Gestion des personnels de maintenance					

Liste des opérations logistiques de soutien après-vente	Fournisseur de pièces et composants	Industriel Matériel Complet	Prestataire Service Sous-Traitant	Distributeur et Concessionnaire	Client utilisateur du matériel
16. Définition des consommations prévisionnelles de pièces					
17. Définition des lots initiaux de pièces et outils					
18. Elaboration des plans de fabrication des pièces					
19. Contrôle de la qualité des pièces					
20. Organisation des magasins de pièces					
21. Organisation des transports de pièces					
22. Réalisation effective du stockage des pièces					
23. Réalisation effective des transports de pièces					
24. Gestion des stocks de pièces					
25. Gestion effective des pièces					
26. Traitement des commandes de pièces					
27. Gestion de la garantie sur les pièces					
28. Facturation des opérations de maintenance					
29. Facturation des cessions de pièces					
30. Gestion des réclamations et litiges					

C.2. Quels sont les différents types de relation contractuelle qui lient les fournisseurs aux clients terminaux en matière de maintenance ?

Classer par ordre d'importance		Evaluer en pourcentage pour l'ensemble du secteur
<input type="checkbox"/>	Contrat de garantie	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Contrat d'entretien gratuit pour matériel en location	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Contrat d'entretien rémunéré pour matériel en location	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Contrat de maintenance forfaité	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Contrat simple d'intervention de maintenance	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Fourniture simple de pièces de rechange	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Concession ou licence de maintenance	<input type="checkbox"/>
Autres :		
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

C.3. Quels sont les différents types de relation contractuelle qui lient les fournisseurs aux clients terminaux pour les autres prestations d'après-vente ?

Classer par ordre d'importance	Autres prestations	Types de relation
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CERESSEC	ORGANISATION DE L'ENTREPRISE	L.L. 8431
Octobre 1984	AU NIVEAU DU SOUTIEN APRÈS-VENTE	Partie D



Sommaire des questions posées

Définition des structures générales d'organisation physique et administrative de la logistique de soutien des produits au sein de l'entreprise étudiée

- D.1. Pouvez-vous caractériser le réseau logistique de l'entreprise ?
- D.2. Comment est organisée l'entreprise étudiée du point de vue de la répartition des opérations de soutien après-vente entre les différentes fonctions ?
- D.3. Pouvez-vous positionner les fonctions chargées du soutien après-vente au sein de la structure générale de l'entreprise ?
- D.4. Pouvez-vous communiquer un organigramme des services après-vente avec mention des effectifs affectés aux différentes opérations ?
- D.5. Existe-t-il dans l'entreprise une fonction centrale remplissant un rôle de direction internationale de la logistique ?
- D.6. Comment sont établies les relations de travail entre le soutien après-vente et les autres fonctions de l'entreprise ?
- D.7. Les concepts ILS, LCC et LSA font-ils expressément l'objet d'une application concrète dans l'entreprise ?

D.1. Pouvez-vous caractériser le réseau logistique de l'entreprise ?

Eléments du réseau logistique	Nombre total en 1984	Nombre total en 1983	Nombre total en 1974	Localisation en France	Localisation à l'étranger
- Fournisseurs					
- Usines, fabrication de produits semi-finis					
- Usines, fabrication de produits complets					
- Magasins centraux de produits finis					
- Magasins régionaux (régions mondiales ou françaises)					
- Points de vente (préciser succursales, concessionnaires, distributeurs régionaux, autres :					
- Magasins centraux de pièces de rechange					
- Magasins régionaux de pièces					
- Ateliers de réparation différée					
- Ateliers ou centres de maintenance					
- Points d'après-vente (préciser succursales, concessionnaires, distributeurs régionaux autres :					
- Clients					

D. 2. Comment est organisé le soutien après-vente du point de vue de la répartition des opérations entre les différentes fonctions de l'entreprise ?

Liste des opérations logistiques de soutien après-vente					
1. Etude de maintenabilité lors de la conception					
2. Elaboration des documents exploitation et maintenance					
3. Distribution des documents					
4. Elaboration des plans de formation clients					
5. Réalisation effective de la formation					
6. Négociation de prestations complémentaires					
7. Transport du matériel sur les lieux					
8. Installation du matériel					
9. Mise en fonctionnement du matériel					
10. Suivi du parc de matériel					
11. Intervention dépannage et maintenance au plus près					
12. Intervention maintenance lourde et réparation différée					
13. Rénovation, reconstruction des matériels					
14. Contrôle de la qualité de la maintenance					
15. Gestion des personnels de maintenance					

affecter les opérations aux fonctions citées

Liste des opérations logistiques de soutien après-vente					
16. Définition des consommations prévisionnelles de pièces					
17. Définition des lots initiaux de pièces et outils					
18. Elaboration des plans de fabrication des pièces					
19. Contrôle de la qualité des pièces					
20. Organisation des magasins de pièces					
21. Organisation des transports de pièces					
22. Réalisation effective du stockage de pièces					
23. Réalisation effective des transports de pièces					
24. Gestion des stocks de pièces					
25. Cession effective des pièces					
26. Traitement des commandes de pièces					
27. Gestion de la garantie sur les pièces					
28. Facturation des opérations de maintenance					
29. Facturation des cessions de pièces					
30. Gestion des réclamations et litiges					

affecter les opérations aux fonctions citées

D.3. Pouvez-vous positionner les fonctions chargées du soutien après-vente au sein de la structure générale de l'entreprise ?

Reprendre les fonctions citées au §D.1 et les positionner sur l'organigramme général de l'entreprise en mentionnant les relations hiérarchiques et les relations fonctionnelles existantes.

Etablir cette opération pour l'organisation française puis la reproduire pour les principales organisations étrangères.

D.4. Pouvez-vous communiquer un organigramme des services après-vente avec mention des effectifs affectés aux différentes opérations ?

D.5. Existe-t-il dans l'entreprise étudiée une fonction centrale remplissant un rôle de direction internationale de la logistique ou du soutien après-vente ?

A. Quelle est sa dénomination ?

B. Quelles sont les missions de cette direction ?

C. Comment se caractérise le rôle international de cette direction ?

D.6. Comment sont établies les relations de travail entre le soutien après-vente et les autres fonctions de l'entreprise ?

.Direction commerciale : fréquence des réunions de travail

Principaux thèmes abordés

.Direction production : fréquence des réunions de travail

Principaux thèmes abordés

.Autres directions : rythme, principaux thèmes

Qualité	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Achats	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

D.7. Les concepts ILS, LCC, LSA font-ils expressément l'objet d'une application concrète dans l'entreprise ?
Quelle est cette application éventuelle ?

A. I.L.S. : Integrated Logistics Support

B. L.C.C. : Life Cycle Cost

C. L.S.A. : Logistics Support Analysis

CERESSEC	RESULTATS DE L'ENTREPRISE AU NIVEAU DU SOUTIEN A.V.	L.L. 8431
Octobre 1984		Partie E



Sommaire des questions posées

Evaluation des systèmes de suivi et des résultats du soutien après-vente en termes de qualités de service, ventes de prestations et coûts correspondants

- E.1. Existe-t-il un tableau de bord du soutien logistique dans l'entreprise étudiée ?
- E.2. Pouvez-vous évaluer les résultats de l'entreprise en termes de qualité de service du soutien après-vente ?
- E.3. Pouvez-vous évaluer les résultats de l'entreprise en termes de ventes et coûts générées par la logistique de distribution et d'après-vente ?

E.1. Existe-t-il un tableau de bord du soutien logistique dans l'entreprise étudiée ?

A. Observations :

B. Quels sont les critères ou ratios suivis en matière de qualité du service offert, des coûts, de la productivité ?

C. A quels niveaux ces éléments sont-ils suivis ?

Fonctions centrales

Direction de filiales

Direction régionale

Succursales

Lignes de produit

Produit

Clients ou groupe de client

Autres

D. L'entreprise dispose-t-elle d'une comptabilité analytique satisfaisante pour suivre les coûts du soutien logistique ?

E. L'entreprise dispose-t-elle d'un système de contrôle de gestion satisfaisant pour suivre l'activité de soutien logistique ?

E.2. Pouvez-vous évaluer les résultats de l'entreprise en termes de qualité de service du soutien après-vente ?

A. En référence aux réponses de la question B.1., prendre les 4 critères cités alors comme les plus importants et évaluer la position de l'entreprise

Critères retenus dans la question B.1	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Remarques
	1	2	3	

B. En référence aux réponses de la question B.5., prendre les 4 critères cités alors comme les plus importants et évaluer la position de l'entreprise

Critères retenus dans la question B.5	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Remarques
	1	2	3	

C. En référence aux réponses de la question B.7., prendre les 4 critères cités alors comme les plus importants et évaluer la position de l'entreprise

Critères retenus dans la question B.7	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Remarques
	1	2	3	

D. Observations sur la qualité du service offert par l'entreprise au niveau du soutien après-vente.

Eléments quantitatifs

France International

Nombre d'interventions de maintenance dans l'année

--	--

Nombre de commandes de pièces administrées dans l'année

--	--

Nombre de lignes de commandes servies en première lecture

--	--

Nombre de lignes de commandes servies en seconde lecture

--	--

Nombre de lignes de commandes non servies

--	--

Nombre de personnels utilisateurs formés dans l'année

--	--

Nombre de stages de formation assurés

--	--

Note du tableau E.3.

- (1) De quoi sont composées les "ventes" de distribution physique des produits complets ?
- (2) De quoi sont composées les "ventes" de soutien après-vente ?
- (3) Comment est valorisé le parc des produits de l'entreprise à soutenir ?

Nombre de types différents de matériels	□
Age moyen du parc	□
Age maximum considéré pour la valorisation	□
Méthode de valorisation du parc	□

- (4) De quoi sont composés les coûts de distribution physique des produits complets ?

Facteurs de Coût	France seule		Intern. total	
	1984	1983	1984	1983
Coûts de personnel				
Coûts informatiques et administratifs				
Coûts de possession des stocks				
Coûts d'entreposage				
Coûts de transport				
Achats de fournitures				
.....				
<i>Total des coûts de D.P.</i>				

Valeur
exprimée en
1000 F.F.

- (5) De quoi sont composés les coûts de soutien après-vente des produits complets ?

Facteurs de Coût	France seule		Intern. total	
	1984	1983	1984	1983
Coûts de personnel				
Coûts informatiques et administratifs				
Coûts de possession des stocks				
Coûts d'entreposage				
Coûts de transport				
Achats de fournitures				
emballage				
Autres				
<i>Total des coûts de S.A.V.</i>				

Valeur
exprimée en
1000 F.F.

Observations sur les résultats économiques générés par la logistique
de distribution et après-vente

CERESSEC	TRANSPORTS GENERES AU NIVEAU DU SOUTIEN A.V.	L.L. 8431
Octobre 1984		Partie F



Sommaire des questions posées

L'objectif de cette série de questions est d'apporter des éléments permettant de dégager la spécificité de la demande et de l'organisation de transport générée par les activités de soutien après-vente.

- F.1. Quels sont les besoins de transport générés par le soutien après-vente ?
- F.2. Comment est organisé le transport pour le soutien après-vente ?
- F.3. Pouvez-vous évaluer les moyens de transport utilisés pour le soutien après-vente ?
- F.4. L'organisation des transports pour le S.A.V. est-elle très différente de l'organisation des transports pour la distribution physique des matériels complets neufs ?

P.1. Quels sont les besoins de transport générés par le soutien après-vente ?

A. Q'est-ce qui est transporté ?

OUI NON		Peut-on évaluer le volume annuel d'activité (1)	
		France	International
<input type="checkbox"/>	personnels de maintenance	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	matériels complets	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	pièces de rechange	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	outillage	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(1) Préciser l'unité de mesure choisie

B. Quel est le poids et le volume moyens d'une expédition ?

C. Quels sont les objectifs de performance ?

Types produits	Zones desservies	Commande urgente	Commande normale	Commande Approvisionnement	Autres

F.2. Comment est organisé le transport pour le soutien après-vente ?

Types Produits	Tailles Expéditions	Origines	Destinations	Types et urgence des commandes	Nbre & Causes de ruptures de charge	Modes de transport choisis (1)

(1) Préciser si les opérations de transport sont réalisées par des moyens propres, par des moyens filiales ou par des moyens sous-traités.

Propriété du transport	Part du transport réalisé	Spécificités du transport	Tailles moyennes des expéditions (1)	Evaluation des moyens utilisés (2)	Observations						
Transport pour compte propre (ou location)											
Transport par société filiale					La filiale travaille-t-elle aussi pour d'autres clients?						
Messagerie					Les prestations offertes sont-elles bien adaptées aux besoins ?						
Transport sous-traité					<p>Nombre de transporteurs <input type="text"/></p> <p>Proportions</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Gdes entreprises</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td> </tr> <tr> <td>Moy. entreprises</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td> </tr> <tr> <td>Pet. entreprises</td> <td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td> </tr> </table> <p>Les prestations offertes sont-elles bien adaptées aux besoins ?</p>	Gdes entreprises		Moy. entreprises		Pet. entreprises	
Gdes entreprises											
Moy. entreprises											
Pet. entreprises											

(1) Préciser l'unité utilisée

(2) Par exemple : nombre camions de 5 T., wagons, conteneurs, etc...

F.4. L'organisation des transports pour le S.A.V. est-elle très différente de l'organisation des transports pour la distribution physique des matériels complets neufs ?

A. Au niveau des besoins de transport ?

B. Au niveau des choix modaux ?

C. Au niveau des moyens utilisés ?

CERESSEC	ANALYSE DES ORGANISATIONS DE SOUTIEN LOGISTIQUE	L.L. 8431
Octobre 1984		Conclusion

REMARQUES ET OBSERVATIONS DES RESPONSABLES RENCONTRÉS

REMARQUES ET OBSERVATIONS DES INTERVENANTS DU L.L.

