

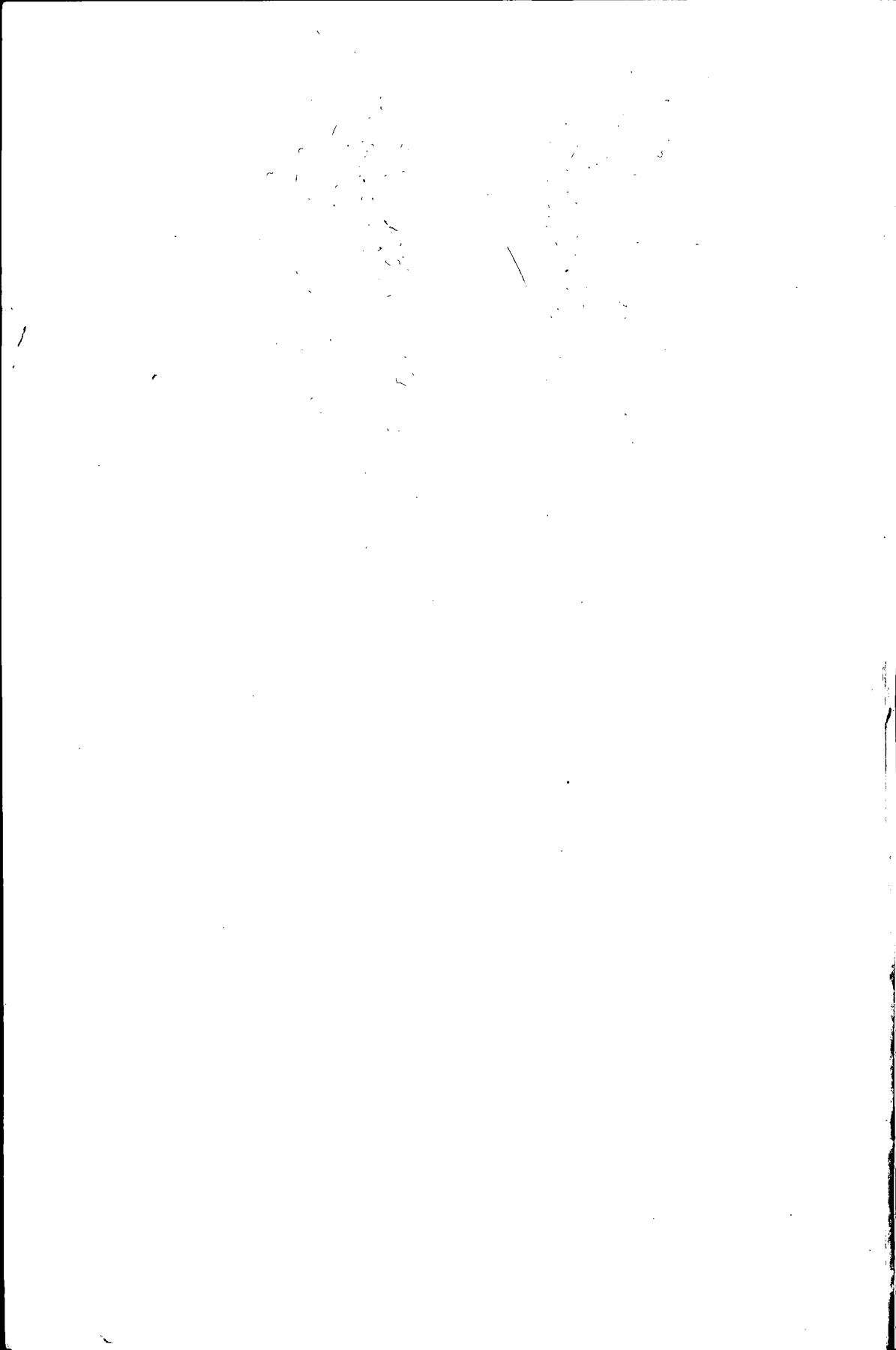


Commissariat Général du Plan

**L'AUTOMOBILE
LES DÉFIS ET LES HOMMES**

Rapport du groupe de stratégie
industrielle "automobile" présidé par
M. Gilbert Rutman

CDAT
8884





Commissariat Général du Plan

**L'AUTOMOBILE
LES DÉFIS ET LES HOMMES**

**Rapport du groupe de stratégie
industrielle "automobile"**

présidé par Gilbert Rutman

président d'honneur
de la Société nationale Elf Aquitaine Production

Vice-Président : Georges Dobias

directeur général de l'Institut national
de Recherche sur les Transports et la Sécurité

Rapporteurs :

Daniel Bachet

chargé de mission, Commissariat Général du Plan

Evelyne Elary

chargée de mission, ministère de l'Industrie

Jacques Verdonck

ingénieur en chef des mines, administrateur du CERLAB

Stéphane Fratacci

auditeur au Conseil d'Etat

Jean François Duclert

ingénieur, chef de produit SAGEM

Mars 1992

Sommaire

Introduction : Gilbert RUTMAN 7

Sous-groupe "MODES DE PRODUCTION" 15

1. L'organisation industrielle dans l'automobile 17

1.1. Aperçu du contexte mondial 17

1.2. Les acteurs en présence : les constructeurs
et les équipementiers français 22

1.3. Les nouvelles formes d'organisation de la production :
le cas japonais et la voie française 32

1.4. La rationalisation des relations avec les
équipementiers : vers une logique de
flexibilité et de partenariat 43

1.5. La recherche comme fonction stratégique 58

2. Le travail et la gestion des ressources humaines 69

2.1. Qualifications et nouvelle organisation du travail 69

2.2. Le rôle de la formation dans la recomposition des
repères professionnels 73

2.3. La gestion prévisionnelle des compétences et
des emplois : les acteurs de la négociation 86

Recommandations 93

Bibliographie générale 99

Sous-groupe "AVENIR DU PRODUIT AUTOMOBILE" 101

Introduction 103

1. L'Automobile et son contexte

**Le système de transport automobile :
contraintes endogènes et contraintes exogènes 105**

1.1. Contraintes de long terme, contraintes de moyen terme 105

1.2. Vers un renforcement de la pression réglementaire 106

1.3. L'évolution des réglementations spécifiques dans la période 108

1.4. Quelles automobiles dans quelles cités ? 111

1.5. Pour une approche globale 112

1.6. Le choix des instruments à la disposition des pouvoirs publics 113

**2. Vision prospective de l'automobile de demain :
marché et produit 114**

2.1. Un potentiel de croissance en volume ... 115

2.2. ...segmenté géographiquement 115

2.3. Une évolution qualitative de la demande 118

2.4. Quelles voitures demain ? 121

2.5. De la voiture pour tous à la voiture de chacun 123

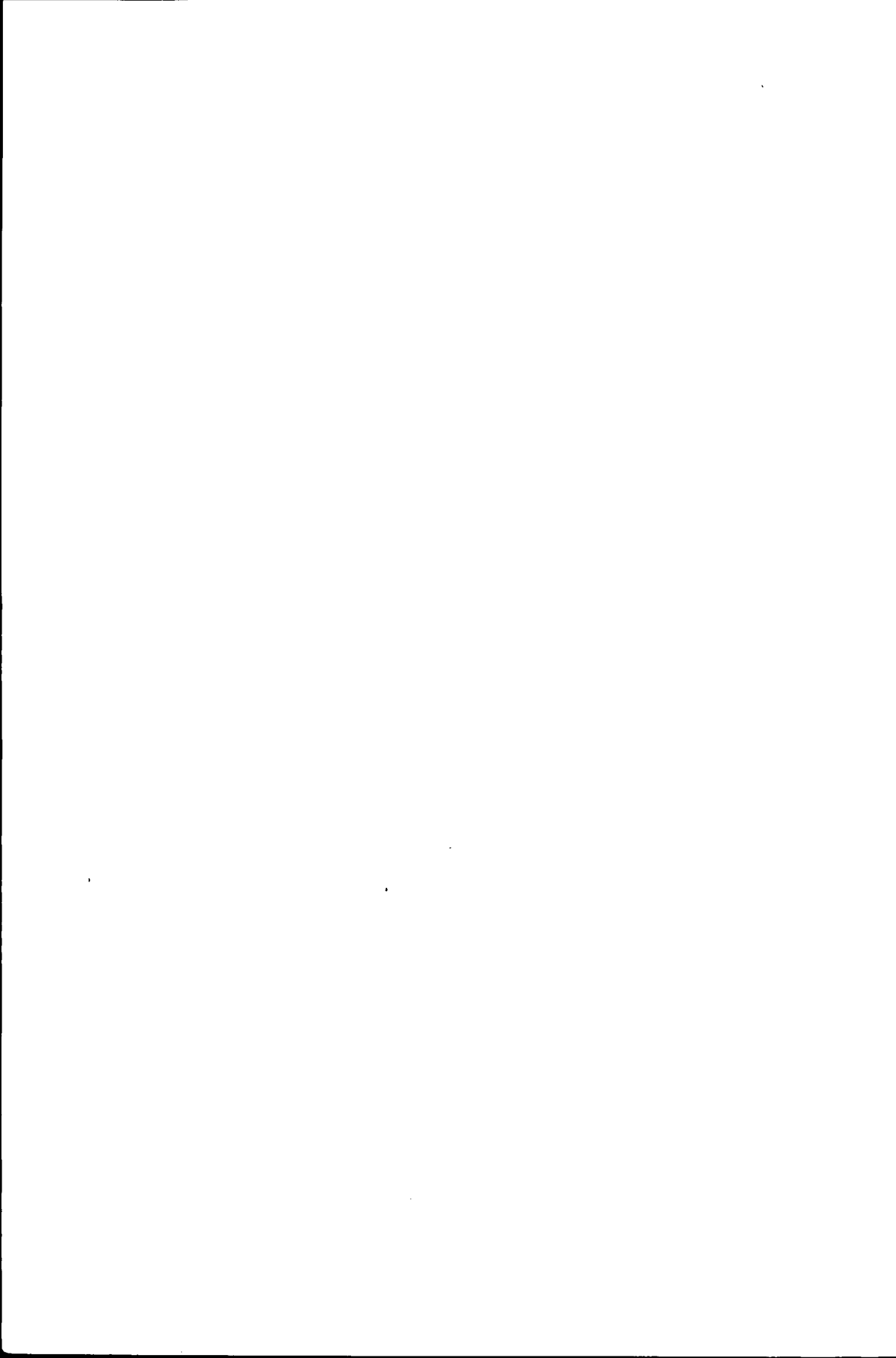
2.6. Conséquences en terme de maintenance de l'évolution du produit 125

3. L'évolution des technologies 128

3.1. Peu de rupture d'ici à l'an 2000 129

3.2. Alors quelles évolutions ? 129

3.3. Comment choisir ?	130
3.4. Et le diesel ?	131
3.5. Vers d'autres moteurs ou d'autres carburants ?	131
3.6. Les évolutions les plus marquantes de la prochaine décennie	132
<hr/>	
Recommandations	139
<hr/>	
Références	149
<hr/>	
Mandat	151
<hr/>	
Listes des membres :	153
- du groupe de stratégie industrielle "Automobile"	155
- du sous-groupe "Modes de Production"	163
- du sous-groupe "Avenir du produit automobile"	169
<hr/>	
Avis des organisations syndicales	175
<hr/>	
Contributions	195
<hr/>	
Comptes rendus de visite	263
<hr/>	
Lexique	373
<hr/>	
Remerciements	375
<hr/>	



Introduction : Gilbert Rutman

Il suffit d'ouvrir un grand journal à Paris, à New-York, à Santiago du Chili ou à Tokyo pour constater que l'automobile occupe une place importante dans les préoccupations des lecteurs de toute nationalité. Le sujet couvre les domaines les plus divers : techniques, industriels, commerciaux, sociaux et même sportifs (1).

L'industrie automobile par ses emplois directs ou indirects représente une force majeure des pays où les constructeurs sont implantés : les industries de l'acier, du verre, des matières plastiques, des produits pétroliers en dépendent largement. Tout incident sur l'évolution de cette activité à des répercussions immédiates et sensibles sur le niveau de l'activité générale : automobile et bâtiment constituent les deux indicateurs les plus sensibles de la bonne santé des économies.

Les psychologues, les sociologues ont abondamment commenté le "phénomène de société" représenté par le développement de l'automobile et les commentaires sur "l'espace de liberté" qu'elle représentait sont innombrables. Le temps est désormais lointain ou André Gide pour fustiger un de ses critiques l'assimilait à "un automobile".

Mais cet essor prodigieux n'a pas été sans conséquences qui deviennent de moins en moins supportables : encombrements dans les centres urbains, engorgements des grands axes routiers, pollution atmosphérique liée aux émissions gazeuses ou de particules, pollutions diverses qui imposent le recyclage des matériaux, bruit de la circulation, accidents de la route. Tout est allé si vite que tant les constructeurs que les autorités publiques n'ont pu que courir après les événements, essayant soit par des progrès technologiques, soit par des réglementations contraignantes de pallier les difficultés croissantes, dont l'émergence n'avait été que peu prévue.

C'est pour éviter pareil reproche à l'avenir que dans leur lettre de mission du 28 novembre 1990, le Ministre de l'Industrie et de l'Aménagement du Territoire et le Secrétaire d'Etat auprès du Premier Ministre chargé du Plan ont demandé aux membres du groupe de stratégie industrielle que je préside de mener des réflexions ayant pour horizon le moyen et le long terme (de 5 à 15 ans environ).

(1) Par la Mondiovision, les grands prix de Formule 1 figurent parmi les évènements suivis en direct par des centaines de millions d'hommes.

Il ne faut pas se cacher que dans le domaine de l'automobile pour autant qu'on en sache, les jeux sont pratiquement faits sur de nombreux points et que peu de surprises nous seront réservées d'ici la fin du siècle, que ce soit le mode de propulsion (encore que le véhicule électrique puisse amorcer une percée), ou que ce soient les apports de l'électronique à la sécurité ou au confort.

En outre, le poids de la protection contre les atteintes à l'environnement constituera une contrainte de plus en plus forte pour l'évolution de l'automobile. Certaines caractéristiques de l'automobile (motorisation, diesel, faible consommation) constituent des points forts à valoriser.

De même les modes de production ne connaîtront pas de révolution après l'introduction massive de l'informatique dans les procédés et l'extension plus ou moins mesurée de la robotique. L'efficacité et la compétitivité découleront du sens de l'organisation des dirigeants, à tous les échelons de la hiérarchie et, aussi et surtout, de la motivation des personnels impliqués, en particulier pour faire face à des fluctuations de plus en plus importantes du marché en fonction de la conjoncture économique.

Mais il sera également nécessaire d'aller vers la clientèle, de la capter, de la fidéliser. Outre le produit et son prix, l'accueil réservé, la prise en compte des attentes du consommateur, la qualité des services rendus (rapidité, respect des engagements, fluidité des opérations d'entretien...) seront aussi des éléments de compétitivité. Il conviendra dorénavant de raisonner en terme de performance globale car l'interdépendance va s'accroître entre constructeurs, équipementiers sous-traitants mais aussi distribution, service après-vente, réparation, etc...

L'exemple japonais reviendra souvent sous la plume des rapporteurs, quitte même à provoquer un certain agacement. Le monde occidental n'est toujours pas revenu de sa surprise à voir l'industrie automobile japonaise gagner rapidement des parts de marché, ébranler sur leurs bases les géants de Détroit et menacer, par ses exportations en Europe et surtout ses transplants, l'industrie européenne.

Les polémiques suscitées par le récent accord de "zone grise" entre CEE et Japon sur la limitation de la pénétration japonaise en Europe d'ici l'an 2000 illustrent avec force l'extrême sensibilité, sinon irritabilité des esprits à l'égard de ce problème.

L'hypothèse faite par la Commission des Communautés Européennes, pour établir cet accord, veut que les consommateurs des années 1990 exigent des produits diversifiés, à valeur ajoutée de plus en plus grande, et dont l'offre sur le marché est de plus en plus rapidement renouvelée. Pour satisfaire

cette exigence, la Commission entend que le marché européen de l'automobile soit totalement ouvert, au plus tard au terme de l'accord, c'est-à-dire en janvier 2000.

Ce délai est assurément très réduit pour permettre aux industriels européens et français en particulier de se mettre au niveau des transplants japonais situés en Europe.

L'inquiétude est d'autant plus grande que les transplants japonais bénéficient d'un avantage compétitif significatif (usines totalement neuves, personnel jeune, bien formé et scrupuleusement sélectionné,...) et que l'accord entre CEE et Japon n'aborde le cas des transplants que dans des déclarations conclusives, dont l'interprétation apparaît différente à Bruxelles ou à Tokyo.

Tout le monde s'est interrogé sur les clefs de la réussite japonaise. Les spécialistes de l'ergonomie ont disséqué les méthodes japonaises, opposant toyotisme au fordisme. Il n'en reste pas moins qu'une chaîne de montage "toyotiste" reste une chaîne et présente certains mêmes assujettissements pour l'homme au travail qu'une chaîne fordiste, même si l'activité en est enrichie par une plus grande diversité.

Les références à un modèle culturel japonais qui permettrait des comportements inconcevables ou insupportables en milieu européen ne sont pas confirmés : il suffit par exemple de visiter l'usine Nissan à Newcastle-Sunderland (UK) pour réaliser qu'un personnel britannique peut aussi bien faire qu'un personnel japonais (1).

Il suffit de sélectionner avec soin, des jeunes avec une bonne formation de base et d'utiliser toutes les armes possibles de la motivation individuelle, les perspectives de carrière, y compris la rémunération. Il suffit de les affecter dans une usine nouvelle, bien conçue pour les circulations et les approvisionnements de l'extérieur, d'installer intelligemment les machines, de décloisonner les différents services et d'avoir une organisation lisible pour tous qui favorise l'esprit d'initiative. Il convient d'attirer des équipementiers avec lesquels des relations plus ou moins formelles mais plus fortes et confiantes de partenariat auront été définies dans une conception de JAT (juste à temps), de zéro stock, etc..

(1) Cette équivalence a été vérifiée dans les usines françaises de la société Sony.

Il n'y a aucune raison pour que l'industrie européenne et française en particulier ne soient capables de réaliser de tels objectifs : tous les dirigeants que nous avons rencontrés nous ont tenu des propos rassurants sur cette adaptabilité.

En revanche, notre industrie est tributaire de son histoire : l'organisation des ateliers reste très marquée par l'époque fordiste et taylorienne, c'est-à-dire s'avère mal commode pour les transferts. Parfois, les implantations industrielles sont elles-mêmes conservées dans un milieu urbain qui en interdit l'extension. Enfin, le personnel est relativement âgé, souvent peu ou pas formé, parfois même illettré. Certes, les constructeurs accomplissent de remarquables efforts pour combler ces lacunes, mais les résultats sont forcément longs à obtenir.

Enfin et nous touchons là un point délicat qu'il faut néanmoins aborder avec précaution : le personnel de base ne semble pas extrêmement motivé : il continue de vivre dans un contexte d'affrontement plutôt que de coopération avec sa direction. Chacun peut interpréter à sa manière cet état de fait et comme toujours dans ces situations chacun détient une parcelle de vérité, et aussi de responsabilité. Le rôle des syndicats devrait être essentiel à l'avenir pour que le pari de la survie de l'industrie automobile française soit gagné : il faut reconnaître qu'au delà de certains discours conventionnels, certaines déclarations de membres du GSI représentant les syndicats sont encourageantes par les prises de conscience qu'elles révèlent.

Les efforts que devront accomplir les constructeurs et les équipementiers français demeurent gigantesques. Nous n'avons pas abordé le problème de leurs investissements futurs qui restent bien évidemment confidentiels, ni de leur mode de financement : nous savons seulement que de nouveaux investissements seront nécessaires, alors que leur situation d'endettement, leurs réserves de trésorerie, leurs marges brutes ne les mettent pas en position favorable vis-à-vis de leurs concurrents japonais ou même allemands.

Nous avons constaté la qualité de leurs technologies, le niveau élevé de leur recherche scientifique encore trop modiquement aidée par la Puissance Publique, mais aussi insuffisant face à la concurrence japonaise. Il faudra passer plus vite de la recherche au produit et de ce fait réduire la durée de mise au point des nouveaux modèles.

Nous avons visité des ateliers très modernes, à côté d'établissements plus obsolètes, mais globalement les impressions vis-à-vis de l'étranger (UK, Allemagne, Japon) ne sont pas défavorables.

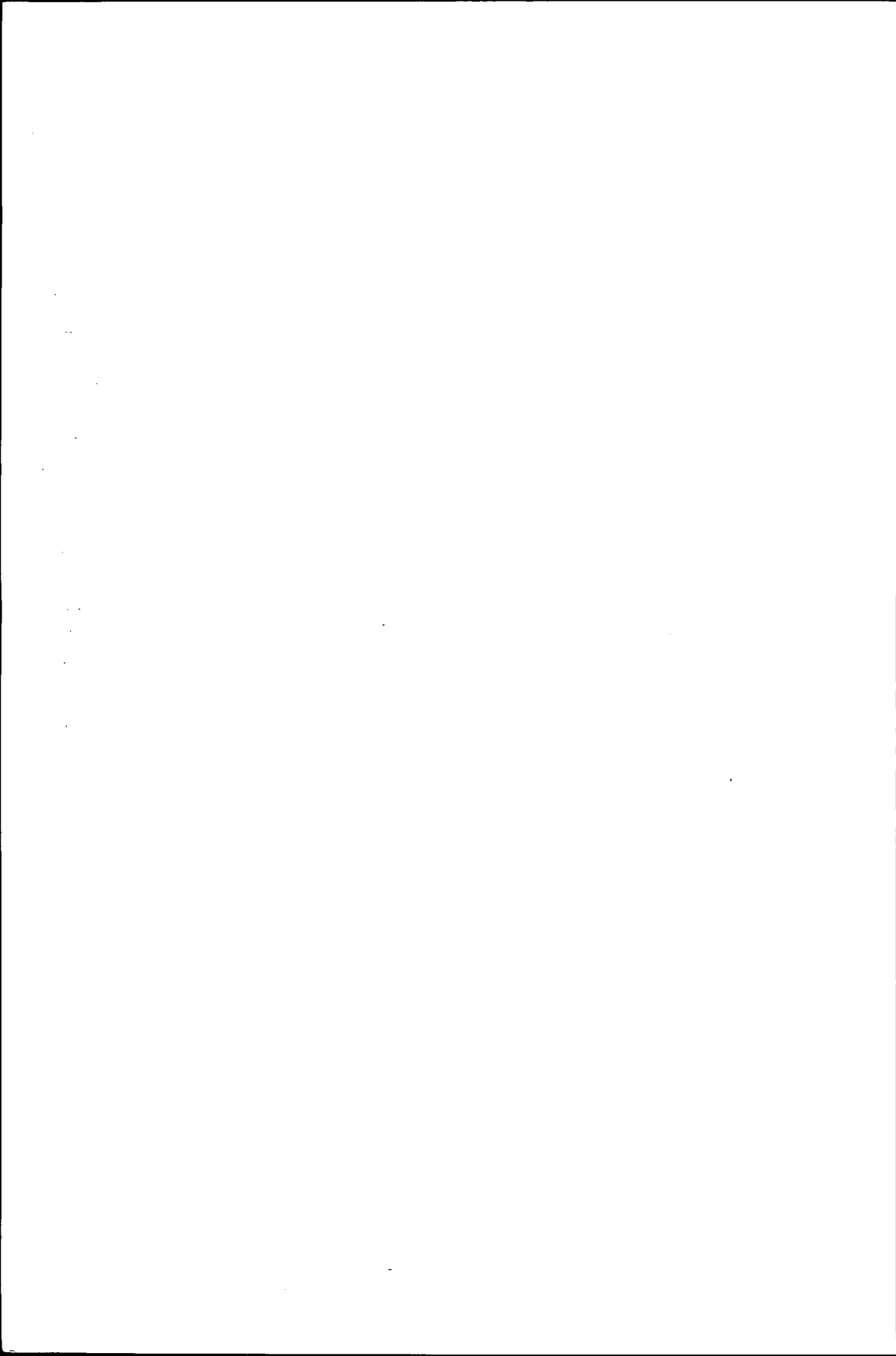
Le grand problème à résoudre réside dans l'adaptation du corps social aux tâches de demain, ce qui veut dire :

- reclasser les agents les plus âgés et les moins performants et qu'une formation même intensive dans ces métiers ne portera pas au niveau voulu,
- maintenir un effort considérable de formation pour tous les autres,
- embaucher des jeunes et pour cela revaloriser la condition ouvrière (1) cela ne veut pas forcément dire augmenter les rémunérations de début de carrière, mais retrouver les moyens de donner un prestige à des professions qui ne sont guère mieux payées que des fonctions dans les services, beaucoup plus douillettes.

Toutes ces mesures seront coûteuses, génératrices de conflits : elles ne seront pas indolores, quel que soit le soin mis à leur préparation. Elles seront d'autant plus aisées à mettre en oeuvre si elles peuvent se réaliser dans un contexte de croissance économique, ce qui signifie conquérir de nouveaux marchés, en particulier à l'exportation, par une amélioration constante de la qualité des produits. La compétitivité sur la qualité que l'on doit s'efforcer de construire conduit à la recherche d'un nouveau cercle vertueux : l'investissement en organisation et en ressources humaines permet une politique de ventes centrée sur la qualité, laquelle à son tour permet de prélever les marges nécessaires au renouvellement de cet effort.

Ces conditions sont indispensables pour la survie d'une industrie qui le mérite et qui dans le contexte communautaire qui est le sien ne pourra bientôt ne plus compter que sur elle-même.

(1) Il faut se méfier de déclarations du genre : 80 % de bacheliers. Dans l'esprit des familles françaises le baccalauréat étant la voie d'accès aux positions supérieures, par opposition aux ouvriers, il est évident que ne postuleront à ces derniers postes que les moins bons.



Deux grands thèmes structurent le présent rapport :

- les modes de production dans l'industrie automobile,
- l'avenir du produit automobile.

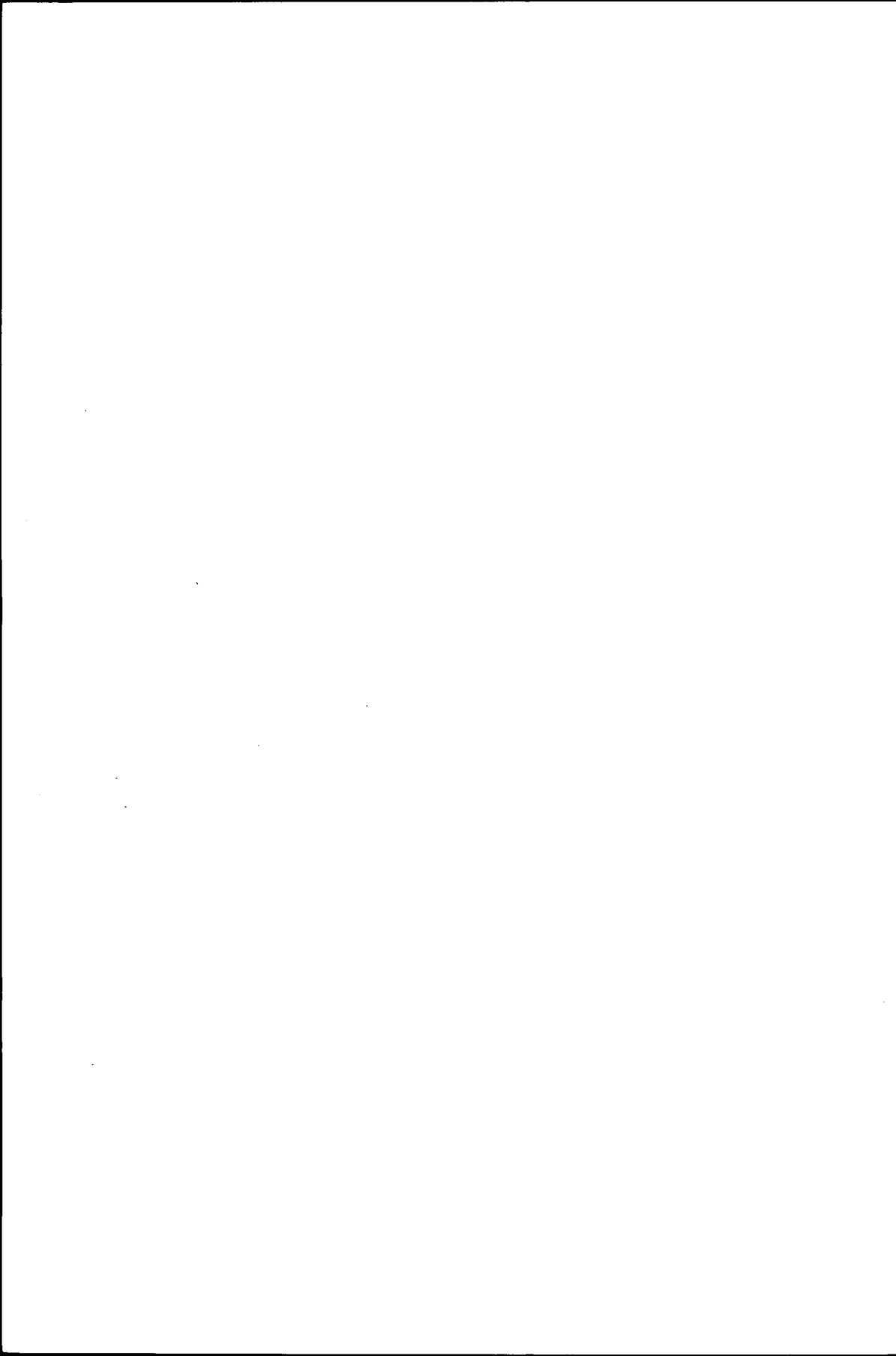
Ces thèmes ont fait l'objet du travail de deux sous-groupes durant une année environ.

Les membres du GSI ont également effectué de nombreuses visites d'usines chez les constructeurs et les équipementiers, en France et à l'étranger. Les comptes rendus de ces visites figurent en fin de rapport.



SOUS-GROUPE

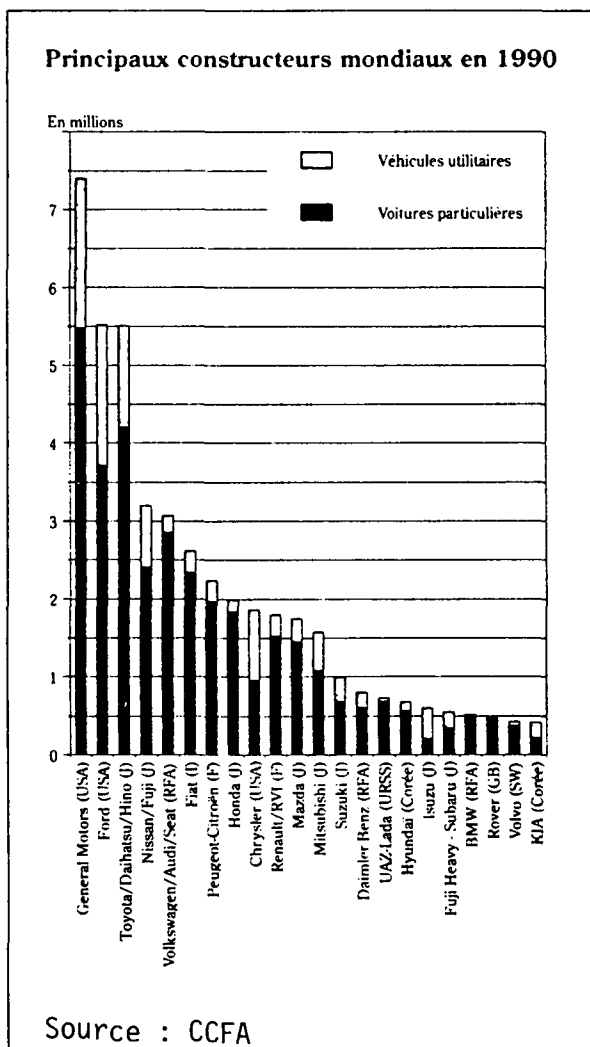
"MODES DE PRODUCTION"



1. L'organisation industrielle dans l'automobile

1.1. Aperçu du contexte mondial

Une vingtaine de constructeurs se partagent le marché mondial. Douze produisent plus d'un million de voitures. Quelques uns seulement peuvent prétendre jouer un rôle sur la scène mondiale grâce à des moyens industriels et financiers qui leur permettent de mener à bien une stratégie planétaire fondée sur des assises de production transcontinentales.



Les principaux constructeurs mondiaux et leurs marques respectives (hors poids lourds) sont :

- Américains : General Motors (qui ne vend pas de voitures portant ce nom, mais des Chevrolet, Pontiac, Buick, Oldsmobile, Cadillac, Saturn, Geo, Holden, Opel, Vauxhall et Saab), Ford (avec les marques Ford, Lincoln, Mercury et Jaguar) et Chrysler (Chrysler, Dodge, Eagle, Plymouth, Jeep),
- Japonais : Toyota (Toyota, Daihatsu, Lexus), Nissan (Nissan, Infiniti), Honda (Honda, Acura), Mazda (Mazda, Amati), Mitsubishi (Mitsubishi), Suzuki (Suzuki), Isuzu (Isuzu) et Fuji Heavy Industries (Subaru),
- Allemands : Volkswagen (Volkswagen, Audi, Seat, Skoda), Daimler-Benz (Mercedes-Benz) et BMW (BMW),
- Français : Peugeot SA (Peugeot, Citroën) et Renault (Renault, Alpine),
- Italien : Fiat (Fiat, Lancia, Alfa Romeo, Innocenti, Ferrari),
- Sud-Coréens : Hyundai (Hyundai), Kia (Kia) et Daewoo (Daewoo),
- Suédois : Volvo (Volvo),
- Britannique : Rover (Rover, Land Rover, Range Rover),
- Soviétique : VAZ (Lada).

Le tableau ci-dessous présente les principales données industrielles et financières concernant les grands groupes automobiles du monde : production, chiffre d'affaires, résultats 1989 et 1990, effectifs et investissements en recherche et développement.

Les constructeurs d'automobiles en 1990

Nom	Prod. VP + VU (x 1 000)	CA GF	RN GF	RN/ CA 90 %	RN/ CA 89 %	Effectif 89 (x 1 000)	R & D/ CA 89 %
General Motors (1)	7 425	680	- 10,8	- 1,6	3,0	775	4,1
Ford	5 541	530	4,7	0,9	4,4	366	3,2
Toyota (2)	5 520	390	17,0	4,4	4,6	68	5,9
Nissan (3)	3 185	225	1,8	0,8	2,5	57	4,1
Volkswagen	3 064	231	3,5	1,5	2,7	251	3,2
Fiat	2 634	270	7,6	2,8	6,5	290	3,4
Peugeot Sa	2 235	160	9,2	5,8	6,3	159	2,3
Honda (3)	2 000	162	2,9	1,8	3,6	32	5,9
Chrysler	1 899	160	0,4	0,3	1,8	130	2,7
Renault	1 844	164	1,2	0,7	5,3	175	1,7
Mazda (3)	1 753	84	1,0	1,2	1,1	30	3,2
Mitsubishi (3)	1 575	87	1,0	1,1	1,0	26	5,0
Suzuki (3)	996	37	0,2	0,5	1,0	13	3,0
Daimler Benz	838	290	5,7	2,0	3,3	368	6,5
Vaz-Lada	730						
Hyundai	676	37	0,5	1,5	1,2		
Isuzu	613	53	0,4	0,7	1,3	18	3,0
Fuji Heavy Ind (3)	546	25	- 0,2	- 0,8	0,8	10	4,0
BMW	520	91	2,3	2,5	3,3	57	4,7
Rover (1989)	474	36	0,7		1,9	40	
Volvo	429	75	- 0,9	- 1,2	5,6	79	6,8
Kis Motors	422	20	0,3	1,7	1,5		

(1) Production : y compris Saab

(2) Production : y compris Daihatsu et Hino. Clôture en juin 1991

(3) Clôture en mars 1991

Source : Philippe Roos

General Motors et Ford mènent un combat planétaire (1). Les anciennes implantations en Europe ont été élargies par de récentes acquisitions (Saab pour GM, Jaguar pour Ford) ; ces deux constructeurs poursuivent une politique d'alliances stratégiques avec la concurrence japonaise ou coréenne (Isuzu, Suzuki et Daewoo pour GM, Mazda, Nissan et Kia pour Ford).

Cependant cette stratégie planétaire est marquée par l'affaiblissement continu des firmes américaines sur leur propre marché. La part de marché de GM s'est effondrée de 46 % en 1979 à 35 % en 1990. Sur un marché en stagnation, ce recul de onze points représente un manque à vendre et donc à produire de plus d'un million d'automobiles en 10 ans (3,5 millions de véhicules vendus en 1990).

De son côté, avec un peu plus du cinquième de parts de marché aux Etats-Unis, Ford Motor bien que moins atteint que GM a perdu cinq points depuis le début des années 80 et a enregistré un fort recul de son bénéficiaire en 1990 (0,9 milliard de dollars au lieu de 3,8 milliards en 1989). Le troisième groupe américain, Chrysler, se trouve lui-même dans une situation délicate.

La croissance des constructeurs japonais s'appuyant sur un quasi monopole des ventes sur leur propre marché (95 % des ventes), les Occidentaux ont fixé des quotas ou des accords d'auto-limitation d'importations de voitures en Europe et aux Etats-Unis. Afin de contourner cet obstacle, les firmes japonaises ont renouvelé, en l'appliquant à un cadre planétaire et non plus seulement européen, la stratégie des firmes américaines. Elles ont d'abord implanté en Amérique du Nord, puis en Europe, des usines d'assemblage qui tendent à devenir de véritables sociétés définissant elles-mêmes leur stratégie. Elles ont aussi passé des accords de coopération industrielle avec des constructeurs américains ou européens : Toyota avec General Motors et Volkswagen, Mitsubishi avec Volvo et Chrysler, Honda avec Rover, Mazda avec Ford, Nissan avec Ford également, etc... Les constructeurs américains, dans le cadre d'une approche très libérale, n'ont-ils pas en s'alliant avec leurs homologues japonais (pour avoir des compléments de gamme et s'affronter entre eux) facilité la tâche des constructeurs du pays du soleil levant ?

Volkswagen (VAG) qui est le premier constructeur européen depuis 1990, ambitionne lui aussi une stratégie de développement à l'échelle planétaire. Le groupe bénéficie, il est vrai, d'une excellente conjoncture intérieure. Il comprend quatre branches automobiles : Volkswagen, Audi, Seat en Espagne et Skoda en Tchécoslovaquie, ainsi que des implantations industrielles au Mexique, au Brésil et en Chine. Le groupe semble ainsi distancer ses rivaux

(1) Voir l'ouvrage d'Olivier Garnier : "Le nouvel ordre mondial". Ed. Hatier, 1991.

européens cantonnés à un certain provincialisme en l'absence d'implantation sur plusieurs continents.

Derrière les grands constructeurs capables de mener une politique de production internationale, les autres constructeurs tentent de créer des réseaux de production susceptibles de constituer des positions dominantes régionales.

Les constructeurs latins indépendants Fiat, PSA et Renault appartiennent à ce groupe. Tous les trois rencontrent des difficultés à maintenir des positions dominantes sur leurs marchés nationaux. Face à la diminution continue de leurs parts de marché national, les constructeurs latins se sont engagés dans une triple offensive : racheter leurs rivaux nationaux au cours des dernières années (Lancia et Alfa Roméo pour Fiat, Citroën et Simca-Chrysler pour PSA) : établir des alliances en Europe du Nord (Volvo-Renault) ou de l'Est (Lada-FSO-Yugo pour Fiat) ; et enfin implanter des usines en Espagne pour Renault et le groupe PSA qui poursuit cette politique désormais en Asie et vers le bassin méditerranéen (projets de production en cours en Turquie, Egypte et en Algérie).

A noter que dans le domaine du poids lourd, le seul constructeur français subsistant, Renault Véhicules Industriels, dispose à la fois d'une branche européenne et d'une branche américaine (Mack). L'ensemble formé dans le cadre de l'alliance conclue avec Volvo se situe au premier rang mondial.

Chrysler, dont la crise du Golfe a accru les difficultés et dont l'avenir était déjà menacé par l'offensive japonaise aux Etats-Unis, appartient aussi à la catégorie des constructeurs moyens.

Par ailleurs, certains constructeurs spécialisés (Daimler-Benz, BMW ...) appartiennent aussi à cette catégorie de constructeurs nationaux indépendants dont la gamme restreinte est menacée par l'insuffisance des débouchés et la montée en gamme des Japonais (comme l'a montré l'histoire récente d'Alfa-Roméo, Saab, Jaguar...). Leur situation financière leur permettra-t-elle d'être encore autonomes ?

Certaines firmes japonaises comme Suzuki, Isuzu ou Subaru sont pour partie contrôlées par d'autres producteurs automobiles avec lesquels le jeu de rivalité et de partenariat devient particulièrement complexe au fur et à mesure que se multiplient les accords entre constructeurs.

Les constructeurs suédois connaissent une situation quelque peu semblable, même s'ils ont réussi en partie à briser l'encercllement dans lequel la position géographique des marchés nordiques les avait progressivement enfermés. Pour

survivre, les accords de coopération sont nécessaires lorsque la taille du marché national ne permet plus de suffisantes économies d'échelle.

Pour Volvo, les pertes de 900 millions de francs enregistrées en 1990 ont été les premières dans l'histoire de la compagnie ; l'accord avec Renault a sorti la firme suédoise de son isolement et devrait permettre au premier constructeur suédois d'éviter de suivre l'exemple de sa rivale nationale Saab, passée sous contrôle de General Motors (qui a pris une participation de 50 % en 1989).

1.2. Les acteurs en présence : les constructeurs et équipementiers français

En 1990, la branche automobile et transports terrestres occupe 10 % des personnes travaillant pour l'industrie.

L'automobile forme une "filière" industrielle ou un "système" très étendu (1), partant des producteurs de matériaux (en amont) et aboutissant aux constructeurs puis aux consommateurs finaux (en "aval"). De nombreux acteurs interviennent dans ce système. Tout d'abord, entre les constructeurs et leurs clients se trouvent la distribution, le service après-vente, la réparation, etc... Mais ces segments de la filière sont largement contrôlés par les constructeurs du fait des liens financiers directs ou simplement des rapports de force réciproques.

Le pôle "constructeurs" occupe en 1990 43 % des emplois de la branche contre 49 % il y a 10 ans. Les effectifs de PSA sont de 159 100 salariés, ceux de Renault de 157 378. Le chiffre d'affaires de PSA en 1990 est de l'ordre de 160 milliards de francs, celui de Renault est de l'ordre de 164 milliards de francs. Les constructeurs sont l'élément essentiel de la filière automobile même si cette affirmation peut être nuancée. Ils maîtrisent la fabrication et jouent un rôle essentiel dans la définition du produit final. Les modèles sont issus de leurs bureaux d'études. Les fabrications les plus importantes : moteurs et ensembles mécaniques, carrosseries, montage et finition des véhicules... restent le domaine privilégié des constructeurs.

Les usines de "carrosserie-montage" (de l'emboutissage à l'assemblage) abritent l'essentiel du personnel de production des constructeurs d'automobiles : 70 % en France et 30 % pour le montage proprement dit. Les usines de mécanique emploient environ un quart de la main-d'oeuvre (23 %), et le reste (7 %) travaille dans les fonderies (et, beaucoup plus marginalement, dans les

(1) On pourra consulter sur ces aspects :

- Frédéric Bricnet/Pierre-André Mangolte : "L'Europe automobile, virages d'une industrie en mutation". Ed. Nathan, 1990.

- Philippe Roos : "L'automobile". Ed. Economica, 1992.

forges : les constructeurs français ne fabriquent presque plus de pièces forgées eux-mêmes).

Les salariés sont en majorité une population ouvrière. C'est le cas de 75 % de salariés en 1977 et de 72 % en 1988. Cette population est de plus en plus qualifiée : deux ouvriers sur cinq n'ont pas de qualification en 1989, alors qu'en 1977, ils étaient deux sur trois.

Les emplois sont depuis un certain nombre d'années prédominants en Région Parisienne, Franche Comté et Rhône-Alpes, même si ces régions ont été plus durement affectées par les licenciements. Le Nord et la Lorraine et, dans une moindre mesure, l'Alsace et la Bretagne sont les seules régions créatrices d'emplois sur la période (il faut souligner toutefois les difficultés actuelles rencontrées en Bretagne chez Citroën).

Chez Renault, on comptait par exemple, à la fin de 1990, 10 000 personnes à Flins (assemblage des Clio), 7 700 à Sandouville (Renault 21 et Safrane), 6 600 à Douai (Renault 19), près de 6 000 à Cléon et au Mans (fonderie et mécanique) et seulement 900 aux Fonderies du Poitou. La plus grande concentration industrielle d'Europe (et du monde) reste, et de loin, Volkswagen Wolfsburg avec plus de 60 000 salariés. L'usine Peugeot de Sochaux est la plus importante de France avec 24 000 personnes (et 1 450 véhicules par jour en 1990).

Le pôle "équipementiers" joue également un rôle de toute première importance. Les équipementiers mettent en oeuvre une technique propre et possèdent parfois la maîtrise de la recherche-développement (R et D) attachée à leur produit. Certains d'entre eux sont spécialistes d'une fonction du véhicule (freinage, transmissions, etc...) et doivent respecter un cahier des charges, imposé par le constructeur qui sans dicter la définition précise de l'équipement garantit l'adaptation de celui-ci au véhicule.

Au sens large, si l'on prend en compte tous les fournisseurs de l'automobile en 1990, les effectifs sont de 237 000 et le chiffre d'affaires de l'ordre de 154 milliards de francs.

Certaines entreprises françaises sont aussi implantées à l'étranger ; 20 groupes français de l'équipement automobile ont 146 unités de production en Europe (hors France) ce qui représente 45 000 emplois et 28 milliards de francs de chiffre d'affaires (données 1990).

1.2.1. Les constructeurs français et le marché

Dans la course à la concentration mondiale et aux réseaux mondiaux, Renault et PSA sont présents essentiellement en Europe. Cependant, contrairement à General Motors, Ford, Toyota ou Nissan, ils ne sont pas suffisamment internationalisés.

En Europe, Renault et PSA sont en concurrence directe avec Volkswagen, Fiat, Ford-Europe et GM-Opel, constructeurs dits "généralistes" qui proposent à la clientèle une gamme complète de véhicules. Renault et PSA doivent également rivaliser dans les véhicules haut de gamme avec les constructeurs spécialisés (Mercedes, BMW, Saab...) et doivent préserver leurs débouchés sur les marchés où la présence japonaise est déjà importante (pays où le poids de l'industrie automobile est marginal ou modeste tels que l'Irlande, la Finlande, la Norvège, le Danemark, l'Autriche, la Suisse...). On peut penser également que la reconquête des marchés de l'Afrique Noire et du Maghreb est un objectif réalisable.

En 1991, Volkswagen (y compris Audi et Seat) occupe la première place sur le marché européen, grâce à la forte croissance de son marché national, l'Allemagne. Sa consolidation avec Skoda lui permettra de conserver cette place pendant plusieurs années. Fiat est victime de l'offensive qu'ont menée ses concurrents (surtout Ford) en Italie, tandis que PSA et Renault souffrent de la mauvaise tenue des marchés français et espagnol. Volvo est handicapé par sa forte dépendance des marchés suédois et britannique.

L'agrégation des parts de marché de Renault et Volvo place l'ensemble à un niveau comparable à celui de Ford et GM.

**Immatriculations de voitures particulières neuves
dans dix-sept pays européens (1)**

	1988		1989		1990		1991 (2)	
	millier	%	millier	%	millier	%	millier	%
V.A.G.	1 926	14,9	2 002	14,9	2 032	15,4	2 148	15,9
Fiat	1 928	14,9	1 985	14,8	1 875	14,2	1 716	12,7
P.S.A.	1 672	12,9	1 697	12,7	1 708	12,9	1 624	12,1
Ford Europe	1 460	11,3	1 559	11,6	1 529	11,6	1 591	11,8
G.M. Europe	1 340	10,3	1 464	10,9	1 554	11,8	1 608	11,9
Renault	1 313	10,1	1 383	10,3	1 295	9,8	1 346	10,0
Mercedes-Benz	437	3,4	426	3,2	431	3,3	457	3,4
Rover Group	446	3,4	413	3,1	390	3,0	350	2,6
BMW	353	2,7	378	2,8	361	2,7	412	3,1
Volvo	267	2,1	265	2,0	234	1,8	199	1,5
Marques Japonaises	1 448	11,2	1 446	10,8	1 534	11,6	1 671	12,4
Autres marques	363	2,8	377	2,9	263	2,0	346	2,6
Total	12 953	100	13 395	100	13 205	100	13 468	100

(1) La CEE + l'Autriche, la Suisse, la Suède, la Norvège et la Finlande

(2) Résultats provisoires

Source : CCFA "L'industrie automobile en France"

Le marché européen (17 pays) enregistre en 1991 une baisse de 0,3 %. Toutefois, les évolutions ont été particulièrement contrastées d'un pays à un autre, l'Allemagne "explosant" littéralement (+ 24 %), alors que la France (- 12 %), l'Espagne (- 12 %) et surtout le Royaume-Uni (- 21 %) connaissent des baisses très importantes. Le marché européen est encore, avec 13,5 millions de voitures neuves immatriculées, le plus grand marché du monde.

Les constructeurs européens restent prépondérants sur leur marché intérieur puisque leurs immatriculations représentent 85 % de ce marché. En 1990, les marques japonaises ont vendu 1,67 million de voitures neuves en Europe, ce qui représente 12,4 % du marché européen.

Le système automobile français devra être compétitif à une échelle européenne et mondiale. En Europe, après cinq années de croissance, le marché des voitures particulières qui demeure le premier marché mondial, a régressé de 1,3 % en 1990, puis de 0,3 % en 1991. Cette légère diminution

couvre des évolutions très contrastées selon les pays, comme on l'a vu plus haut, puisque sous une apparente stabilité, se cache un jeu de "vases communicants" d'un pays à l'autre.

- Le groupe Renault : avec 544 000 immatriculations, la part de marché de Renault en France s'élève en 1991 à 26,8 % contre 27,9 % en 1990, soit une perte de 1,1 point.

Au total, les immatriculations de Renault sur le marché français (voitures particulières et petits véhicules utilitaires) atteignent 691 000 véhicules en retrait de 14,5 % par rapport à 1990.

Toutefois, Renault a réalisé en Europe (hors France) la meilleure performance de son histoire en écoulant 817 000 voitures (+ 24 % par rapport à 1990) grâce à ses résultats en Allemagne (où Renault est devenu la première marque importée) en Italie et en Espagne. Ses services commerciaux en Allemagne (amplifiés dans l'est du pays en raison de son dynamisme à mettre en place un réseau) constituent les premiers fruits des progrès réalisés en termes de qualité, de sécurité et d'image (mis en valeur par les résultats en formule 1) et que la clientèle a perçus sur les R19 et Clio. Enfin, Renault est parvenu à rééquilibrer ses ventes entre l'Europe du Sud - son traditionnel point fort, mais qui constitue un "ventre mou" face aux Japonais - et l'Europe du Nord.

Ces efforts en termes d'image, de qualité et de rééquilibrage géographique s'inscrivent parfaitement dans le cadre de l'alliance conclue avec Volvo qui a connu un approfondissement certain en 1991.

Début 1990, Renault a en effet développé des liens durables avec Volvo en termes de participations croisées. Le montage financier comprend une participation de Renault de 10 % dans le capital AB Volvo, de 25 % dans celui de Volvo Car et de 45 % dans celui de Volvo Trucks. Volvo AB prend 20 % (et une option de 5 % supplémentaires) du capital de Renault et 45 % de celui de Renault Véhicules Industriels.

- En 1991, le groupe PSA - qui s'appuie sur deux marques généralistes - a maintenu sa part du marché français à un tiers environ et accru sa pénétration en Allemagne, au Royaume-Uni et en Italie. Toutefois, le fléchissement des marchés français, britannique et espagnol a entraîné une baisse globale de sa pénétration en Europe. En outre, la mauvaise situation du marché européen du haut de gamme ne lui a pas permis de tirer parti des renouvellements opérés récemment (605 et XM).

Le groupe confirme sa position de troisième constructeur européen et de leader mondial des véhicules diesel et aborde 1992 avec deux gammes complètes (chez Citroën et chez Peugeot) qui devraient lui permettre de

recueillir les fruits de ses investissements au niveau du produit, alors même que ses efforts en matière d'image (sport automobile) et de qualité le rapprochent des meilleurs européens.

Les perspectives de l'internationalisation

La part de la construction française s'est stabilisée à environ 9 % de la production mondiale depuis le début des années quatre vingt. Dans le domaine des implantations directes à l'étranger, les constructeurs français ont développé leurs implantations industrielles d'assemblage dans certains pays voisins tels que le Portugal, l'Espagne et la Belgique. Peugeot s'est implanté en Grande-Bretagne avec la reprise de Chrysler UK et le groupe Renault était présent aux Etats-Unis lorsqu'il contrôlait American Motors. Dans certains pays moins développés comme la Turquie, la Colombie et l'Argentine, Renault est également présent. C'est aussi le cas de PSA en Argentine, en Chine, en Iran... Il est à noter que la présence des deux constructeurs en Espagne s'accompagne de taux de contenu local élevés.

Ainsi, après la forte croissance enregistrée de 1960 à 1980, les constructeurs français ont à faire face aujourd'hui à la pénétration croissante des marques japonaises en particulier en Allemagne et en Grande Bretagne et à l'agressivité commerciale de Fiat, de VAG, de Ford et de General Motors. L'internationalisation des deux constructeurs est essentiellement circonscrite à l'Europe et à quelques implantations ponctuelles, non dénuées par ailleurs d'un potentiel d'expansion.

Comparée à la plupart des autres constructeurs (exception faite de Fiat et de Volkswagen) l'assise internationale de Renault et de PSA apparaît relativement étroite. En Europe, les parts de marché de Renault et de PSA ne dépassent en effet 10 % qu'en France, en Espagne, au Portugal et dans le Benelux. En comparaison, le taux de pénétration de Volkswagen, Ford Europe et Opel-Vauxhall est notamment supérieur à 10 % en Allemagne, au Benelux, dans les pays scandinaves, en Espagne, en Grande-Bretagne (pour Ford et GM) en Autriche et en Suisse (pour Volkswagen et Opel).

En outre, Renault et PSA concentrent actuellement leurs efforts commerciaux sur les principaux marchés européens (Allemagne, France, Italie, Espagne, Grande-Bretagne), marchés où la concurrence entre constructeurs généralistes est déjà très vive et où la pression japonaise devrait s'accroître à moyen terme. Renault et PSA cherchent également à élargir leurs débouchés en Europe de l'Est, mais à la différence de Volkswagen, Fiat et Opel, envisagent avec prudence des investissements industriels dans cette zone.

Ils escomptent enfin consolider leurs positions commerciales en Europe en poursuivant la rénovation de leurs gammes et l'amélioration des performances de leurs produits (rapport qualité/prix, fiabilité), soit une stratégie assez comparable à celles de leurs principaux concurrents. Ce n'est qu'après avoir assaini leur situation tant du point de vue des produits (prix de revient compétitifs, gamme performante...) que de celui de l'entreprise (endettement) que Renault et PSA pourront se redéployer à l'extérieur de l'Europe.

1.2.2. Les équipementiers français et le marché

Dans le cadre du marché mondial le secteur français des équipements automobiles présente à la fois des faiblesses et des forces.

Contrairement aux équipementiers allemands qui sont entraînés par Volkswagen, Ford ou Opel ou bien aux équipementiers américains qui bénéficient de l'implantation mondiale de Ford et de General Motors, la mondialisation des équipementiers français n'est pas acquise. De plus les équipementiers français ne bénéficient pas d'une aussi bonne réputation que les équipementiers allemands qui se sont construits une image de haute technique grâce à Mercedes, BMW ou Porsche. La dépendance des équipementiers vis à vis des constructeurs français ne favorise pas toujours la création d'une identité originale, d'où la nécessité de développer leur présence auprès des constructeurs européens.

Classement des équipementiers européens
(unité : Ecu)

Sociétés	CA (1988) Equi - Autom	% activité Equi - Autom	Pays
1. Bosch (1)	7 000	54	RFA
2. Valéo	2 340	100	F
3. Magneti Marelli (3)	1 950	100	IT
4. MG-ACG (Europe)	1 869	100	USA
5. Lucas Automotive	1 810	100	UK
6. GKN	1 645	58	UK
7. Teves	1 173	100	USA/RFA
8. Pilkington	1 149	33	UK
9. BBA Group	1 042	69	UK
10. T & N	955	61	UK
11. Allied-Signal (2)	918	38	USA
12. ZF	896	39	RFA
13. VDO	771	80	RFA
14. BTR	675	64	UK
15. Hutchinson	647	46	F
16. Behr	542	100	RFA
17. Siemens (Bendix)	762	3	RFA
18. Epéda Bertrand Faure (1)	685	59	F
19. Ecia	511	100	F
20. Fichtel & Sachs	476	70	RFA
21. Hella	470	70	RFA

(1) Chiffres corrigés

(2) Hors Bendix Electronics

(3) Y compris Jaeger, Solex, Weber

Source : PRS Analysis/BCG

Néanmoins, la présence de deux constructeurs généralistes français a permis le développement en France d'une activité importante dans le secteur des équipements.

Secteur de l'équipement automobile

Pays	Nombre de sociétés	Effectifs
RFA	600	310 000
France	400	150 000
Italie	1 000	130 000
Royaume-Uni	350	120 000
Espagne	450	120 000
Belgique	150	17 000
Portugal	110	15 000
Pays-Bas	80	9 000
Irlande	56	7 000
Danemark	25	3 000
Grèce	30	1 000
Luxembourg	1	200
Total CEE	3 252	882 000

Source : PRS/BCG

L'existence d'un certain nombre de sociétés françaises pouvant jouer le rôle de pôles fédérateurs et l'implantation en France des principaux équipementiers européens et mondiaux pour des activités d'études et de production (Bendix, Bosch, GM, Lucas, Magneti Marelli, Siemens...) constituent également des atouts certains pour les équipementiers français. Par ailleurs, ces derniers sont parvenus à atteindre de bonnes performances économiques.

En effet, malgré une forte pression sur les prix, les équipementiers ont su progressivement développer leur rentabilité. La valeur ajoutée par personne qui est la véritable mesure de la productivité a augmenté de plus de 3 % par an sur la période 78/89, ce qui est supérieur à la moyenne nationale. La rentabilité mesurée par le rapport résultat courant sur chiffre d'affaires a été médiocre jusqu'aux années 85, puis un redressement s'est opéré dans les années 1988/1989 en atteignant 8 %. Les investissements qui ne sont jamais descendus en dessous de 4 % du CA ont permis aux entreprises de se moderniser. L'effort s'est accru ces dernières années et a atteint 8 %, c'est-à-

dire le double de l'industrie française. En ce qui concerne l'emploi, on peut observer dans les évolutions internes au système automobile français que celui-ci a connu une forte décroissance d'ensemble (23 % chez les constructeurs, 20 % chez les équipementiers). Or si le poids des constructeurs reste dominant, les données statistiques traduisent un remodelage en cours des positions relatives au profit des fournisseurs/équipementiers.

Evolution des effectifs totaux
chez les constructeurs et les équipementiers

	Constructeurs	Équipementiers	Total	Rapport C/E (1)
1961	156 800	68 000	224 800	2,31
1971	257 400	123 600	381 000	2,08
1981	295 500	140 000	435 500	2,11
1983	287 500	129 600	417 100	2,21
1986	236 700	111 700	348 400	2,12
1988	217 000	113 800	330 800	1,89
1989	214 000	110 000	329 000	1,86
1990 (est)	210 000	110 000	320 000	1,90

(1) Rapport des effectifs constructeurs aux effectifs équipementiers

Source : CCFA

Les perspectives de l'internationalisation

Ainsi, le marché de l'équipement est devenu européen et même mondial. Les équipementiers de premier rang qui voudront le rester devront acquérir la taille européenne ou se spécialiser dans un domaine "pointu" et progresser en permanence dans les domaines de l'innovation, de la compétitivité et de la qualité.

Les entreprises qui n'auront pas pris d'initiative dans ce domaine risquent de se faire rapidement marginaliser.

Dans une première étape, l'essentiel de la croissance (hors renouvellement lié à un rajeunissement du parc automobile) se concentrera sur certains pays comme l'Espagne (1 000 000 véhicules en 1989, 1 200 000 en 1994),

l'Allemagne, ou à un moindre degré, sur la Grèce et le Portugal. Le marché européen sera très touché par l'augmentation de la concurrence que se livreront les grands équipementiers mondiaux (groupes américains notamment). Enfin, l'arrivée de "transplants" se révèle à terme préoccupante pour les équipementiers européens en raison de la capacité de production qui sera celle des Japonais en Europe.

Les équipementiers deviendront des oligopoles européens et à terme mondiaux. Ils devront accompagner les constructeurs français dans leur politique d'internationalisation et gagner des parts de marché sur les nouveaux modèles de véhicules des constructeurs européens.

Dans cette perspective, il appartiendra à chaque équipementier de définir et de mettre en oeuvre sa stratégie et de poursuivre les efforts pour atteindre et maintenir un haut niveau de compétitivité.

1.3. Les nouvelles formes d'organisation de la production : le cas japonais et la voie française

Il est aujourd'hui admis que la compétitivité s'appuie sur une organisation adaptée de la production et du travail qui permet de tirer le meilleur parti des équipements et des hommes. L'industrie automobile japonaise née plus tardivement que ses rivales américaines et européennes a bénéficié rapidement des avancées techniques existantes tout en imaginant de nouvelles formes d'organisation de la production, ainsi qu'une autre approche des relations de travail. Il ne sera pas question cependant de considérer cette industrie comme un modèle en soi, mais plutôt d'évaluer l'efficacité des méthodes mises en oeuvre afin d'apporter des solutions à nos propres dysfonctionnements socio-techniques.

1.3.1. Une autre démarche organisationnelle pour affronter la concurrence

La compétitivité des industriels japonais s'est déterminée sur une capacité à satisfaire rapidement des demandes courtes et variées, en raison de l'étroitesse du marché intérieur japonais et de l'absence de perspective d'exportation. A cet égard l'origine du système "lean production" japonais résulte de la nécessité de réussir la compétitivité par la diversité de l'offre pour des volumes de départ faibles avec des investissements réduits face à la production de masse à forts investissements des Européens et des Américains.

Alors que les industriels français consacraient dans les années 70 d'importants investissements à produire du volume, les Japonais s'efforçaient d'introduire la diversité et surtout la qualité dans le volume. Pour cela, l'industrie automobile japonaise a su adopter une politique de "micro-gestion" au niveau des ateliers qui permet d'obtenir un maximum d'efficacité

même avec des moyens de production limités. La décentralisation des tâches de gestion et d'organisation au niveau de l'atelier et de l'acte de fabrication a constitué une force industrielle, car ce sont de telles micro-gestions qui tissent l'organisation d'ensemble. Cette forme d'organisation a permis d'extraire des gains de productivité en plus des ressources des économies d'échelles et de la standardisation taylorienne et fordienne, du côté de la petite série et de la production simultanée de produits différenciés et variés. Nous examinerons rapidement le "système de production Toyota" qui reste la référence principale pour qui veut appréhender et comprendre l'organisation de l'industrie automobile japonaise. Les principes et les règles de la nouvelle gestion de production qui découlent de ce système ainsi que les techniques et les procédés seront également abordés plus longuement.

1.3.2. Le système de production Toyota

Ce système de production va s'écarter des principes fondamentaux de fabrication tels qu'ils étaient en cours dans les usines américaines et adopter le grand principe de l'appel par l'aval qui va devenir un principe directeur et constant de l'action de rationalisation. Les sources de productivité et les meilleurs coûts de production trouvent leur origine dans une bonne organisation de la production qui se donne pour objectif d'éliminer toutes les formes de gaspillage et de déficience de la production et qui facilite un contrôle des stocks. Taïchi Ohno, directeur des usines Toyota et concepteur de la méthode Kanban est le premier à opérer un renversement par rapport à une conception de production de masse de type fordiste qui s'inscrit dans un "système d'offre". Il s'agit désormais de construire un "système de demande", celle-ci s'exprimant en premier lieu au niveau du consommateur. Le principe fondamental du "produire Juste-à-Temps" (JAT) trouve là sa justification.

1.3.3. Les principes et les règles de l'organisation de la production

Comme on pourra le constater, ces principes et ces règles concernent avant tout l'organisation de la production et du travail. D'un côté le juste-à-temps et la méthode Kanban, de l'autre la créativité des salariés et la flexibilité du travail caractérisent la nouvelle organisation productive.

- "Le juste-à-temps" et la méthode Kanban : il s'agit d'introduire une solution de continuité dans la circulation de l'information. Les "Kanbans de fabrication" vont transmettre l'ordre de fabrication d'un poste de travail à un autre poste de travail situé en amont. Ainsi, le salarié du poste de travail aval (pris ici comme le client) s'alimente en pièces (les produits achetés) au poste de travail amont (le rayon) quand il en a besoin. Dès lors, le lancement de la fabrication au poste amont ne se fait que pour réalimenter le magasin (le rayon) en pièces (produits) vendues. La méthode du Kanban constitue en matière de gestion de production une innovation organisationnelle majeure.

Depuis l'aval, la série des commandes de poste à poste remonte vers l'amont, de telle manière qu'à un moment donné, il n'y a dans le département considéré que la quantité de pièces exactement nécessaire ; le principe du "zéro stock" est ainsi réalisé.

Cette méthode a permis de décentraliser une partie des tâches d'ordonnement, tâches jusqu'alors effectuées par un département spécialisé (bureau central de la production). Elle a également permis d'intégrer les tâches de contrôle de la qualité des produits aux tâches de fabrication elles-mêmes jusque là centralisées dans un département spécifique (Département Central de Contrôle de Qualité).

Dans son esprit comme dans la pratique, cette approche vise une déspecialisation du travail ouvrier et plus globalement du travail en général dans l'entreprise. Il réagrège des tâches qui, dans la perspective taylorienne, étaient séparées. La division fonctionnelle du travail (entre départements dans l'entreprise) et la division du travail au sein de l'atelier sont remises en question.

- "L'autonomation" (néologisme forgé à partir de la contraction de deux mots autonomie et automation) (1) consiste en un contrôle permanent et autonome des défauts. Les machines automatiques sont dotées d'une certaine autonomie dans la mesure où il est possible d'introduire un mécanisme d'auto-arrêt en cas de fonctionnement défectueux. Par extension "l'auto-activation" concerne l'exécution du travail humain. Ainsi le souci d'éviter les défauts et les rebuts est constamment pris en compte par le dispositif organisationnel. L'organisation du travail autour de postes polyvalents dessine la voie de l'organisation japonaise. Au lieu de détruire les savoirs ouvriers complexes et de les décomposer en gestes élémentaires comme l'a fait le taylorisme en occident, il s'agira de déspecialiser les professionnels pour les transformer en pluri-opérateurs, en professionnels polyvalents, en "travailleurs multifonctionnels". On réintroduit des fonctions de diagnostic, dépannage et maintenance chez les opérateurs directs ainsi que des tâches de contrôle qualité au sein des postes de fabrication. L'exécution de tâches variées (fabrication, dépannage, contrôle qualité) enrichit la polyvalence et les savoir-

(1) Voir l'ouvrage "Du Fordisme au Toyotisme ? "Les voies de la modernisation du système automobile en France et au Japon", sous la direction de Jacques-Henri Jacot. Commissariat Général du Plan, Documentation Française, février 1990, en particulier l'article d'Yves Bouchut "Organiser et gérer la production".

Ainsi que l'ouvrage de Benjamin Coriat "Penser à l'envers", Ed. Christian Bourgois, 1991.

faire. L'organisation du travail est source d'apprentissage et de formation permanente.

1.3.4. Les techniques et les procédés japonais

Pour s'adapter aux variations qualitatives et quantitatives de la demande, la linéarisation de la production permet à la fois d'accroître les gains de productivité et d'obtenir la flexibilité requise. Un certain nombre de techniques et de procédés sont le complément de cette linéarisation. Les techniques de type Andon par exemple consistent en des procédures qui rendent "visible" le déroulement du processus de production en permettant une visualisation de chacun des événements susceptibles de se produire : excès ou insuffisance de stocks "d'en-cours" par rapport aux commandes, interruption ou ralentissement du flux (du fait de pannes de machines ou de tout autre cause...). De leur côté, les dispositifs de type Poka Yoké (méthode permettant de détecter les anomalies de production) sont pour l'essentiel dédiés à l'amélioration de la qualité des produits en introduisant au niveau des processus opératoires eux-mêmes des dispositifs de rappel qui ont pour but de prévenir l'erreur, de la rendre presque impossible.

Il s'agit en fait de mettre en place un flux de production continu permettant de tenir compte de l'ordre du processus de fabrication, de fabriquer les produits un par un, d'introduire une versatilité du travail, d'adopter un rythme de production adapté au temps du cyclé, d'employer des machines spécialisées, petites et peu coûteuses. Ces lignes de production vont également utiliser la disposition en U à l'intérieur de laquelle les salariés vont se déplacer de machine en machine ou bien être affectés à un poste de travail desservant plusieurs machines.

Le premier avantage d'une telle organisation est de réduire de manière drastique les temps d'attente de stockage et de transfert. Le salarié doit ainsi sans cesse maximiser son temps d'opération. (On pourra toutefois s'interroger sur la réelle prise en compte du facteur humain dans cette forme d'organisation). Ces types d'implantation de machine et d'organisation du travail impliquent une redéfinition et une recomposition des tâches allouées. Suivant le volume des commandes, le nombre de salariés est susceptible d'augmenter ou de diminuer en proportion du nombre de tâches et du temps alloué à chacun. La flexibilité des tâches allouées entraîne une flexibilité importante des montages et une plus grande productivité car en situation de demande décroissante, moins de salariés seront employés. On est ainsi passé du principe d'un "temps alloué" ou imposé au principe du "temps partagé". La flexibilité des tâches "partageables", leur modularité est rendue possible par la linéarisation de la production s'appuyant sur le principe de multifonctionnalité des salariés.

1.3.5. L'organisation de la production dans l'industrie automobile française

Bien que les producteurs français soient restés trop longtemps adeptes du système taylorien, l'évolution vers d'autres organisations est commencée depuis plusieurs années.

Une démarche d'intégration de plus en plus poussée des techniques informatiques s'impose dans les ateliers et les bureaux d'études. Cette intégration suppose une approche globale de l'organisation susceptible de mieux appréhender les flux continus de nouvelles informations sur les produits, les ventes, les besoins et demandes des acheteurs, la stratégie des concurrents, les projets de recherche-développement.. Le système de gestion qui émerge est à la fois global et flexible et répond aux objectifs d'internationalisation de la production. La maîtrise des flux de production et la recherche de la qualité constituent le fil directeur des nouvelles stratégies.

- La maîtrise des flux de production concerne aussi bien les constructeurs que les fournisseurs et les sous-traitants. Chez Citroën, le plan Mercure a pour objectif de réduire les délais de production en passant par la maîtrise des moyens de production, l'optimisation de la qualité et la réduction des stocks. Ce plan reprend tous les grands principes du JAT avec réduction des stocks et approvisionnement plus rapide.

Chez Renault, l'évolution consiste à remettre en cause les méthodes et l'organisation de la production en introduisant le "juste-à-temps" pour mieux maîtriser les flux physiques et rechercher la qualité totale.

A l'usine Renault de Douai, la gestion de production peut se caractériser par trois éléments :

- Le lancement s'effectue voiture par voiture, déjà affectée à un client déterminé (concession, succursale...), avec type, variantes et options. Dans la ligne de production, ce lancement se situe à la tôlerie, à la phase d'assemblage du bloc avant sur le plancher.

- L'unité ainsi personnalisée, accompagnée d'une fiche et/ou d'un code barre sera au cours de son cycle rejointe juste-à-temps par ses composants : éléments de tôlerie, moteur, sièges et autres qui auront été lancés et livrés dans le même ordre. En particulier, les sièges sont livrés par lots ordonnés (42 collections par lot), depuis une entreprise située à 30 km, en flux tendu (270 minutes entre le lancement et l'arrivée au poste de montage).

- Les unités de tôlerie sont programmées localement en gestion kanban. Par exemple, le stock portes au pied machine est de une heure (soit 600 portes, 10 conteneurs). Pour les 18 types de portes, les fiches s'accumulent à

l'emboutissage en fonction des conteneurs vides. L'équipe de la ligne de presse lance chaque modèle dans l'ordre d'atteinte du niveau d'alerte.

Au niveau du groupe PSA, la maîtrise et l'accélération des flux sont un objectif prioritaire depuis quelques années. En 1984, un groupe de travail "Produits des systèmes de programmation" a été mis en place sous la responsabilité de la direction industrielle. Celui-ci avait pour but d'éviter de provoquer une avance entraînant un stock anormal ou des coûts supplémentaires de manutention ou bien encore un retard qui implique des surcoûts. Le travail de ce groupe a joué un rôle important dans la structuration du réseau de sous-traitance de PSA, car il devait permettre d'adapter la programmation des fournisseurs et de faciliter la transmission d'informations simplifiées entre constructeurs et fournisseurs.

L'ensemble des fournisseurs doivent également s'adapter aux nouvelles conceptions de l'organisation et de la gestion. Chez Valéo (division démarreurs), ne fabriquer que le juste nécessaire signifie pour les flux internes, une mise en flux (enchaîner les opérations et éviter les accumulations) sur l'ensemble des fabrications, et l'approvisionnement au poste par l'opérateur (suppression des caristes et du magasin central). Pour les flux externes, il s'agit de développer des liaisons informatiques tant avec les fournisseurs qu'avec les clients, pour une expression quotidienne des besoins, privilégier l'assurance qualité fournisseurs - AQF, et établir des délais de livraison journalière - DLJ pour les fournisseurs. Pour les clients, 90 % des livraisons s'effectuent en "juste-à-temps", c'est-à-dire livraison en date et en quantité conformément à des engagements.

Pour la flexibilité des moyens, les machines sont de plus en plus flexibles (les temps de changements d'outils à l'usinage sont de l'ordre de la minute, de même à l'assemblage avec une caractéristique supplémentaire d'évolutivité permettant d'assembler des produits différents), le site de production a été conçu de telle sorte que les implantations puissent changer relativement facilement (circulation aérienne de fluides). En outre, afin de simplifier la gestion de certaines sous-traitances, la réintégration de certaines fabrications est parfois nécessaire. Au contraire, on peut être amené, pour simplifier les circuits d'approvisionnements et unifier la responsabilité qualité à confier des ensembles plus complets à un fournisseur.

- La recherche de la qualité : les constructeurs et les fournisseurs sont amenés à réexaminer leurs méthodes de production en se donnant un objectif qualité qui devient un élément essentiel de compétitivité.

La méthode de contrôle, progressivement mise en place à l'atelier de montage de l'usine Renault à Douai, est à noter. Par tronçon de vingt personnes, un contrôle est, au début, effectué par un contrôleur suivi d'un retoucheur. Sous

le pilotage d'un formateur, un opérateur "futé" est mis en place pour assurer la liaison en retour du contrôleur vers les opérateurs.

L'étape suivante consiste à demander à chaque opérateur de "pastiller" tout défaut qu'il constate à son stade, que ce défaut vienne de l'amont ou de lui-même. Le contrôleur continue de noter tous les défauts, pastillés ou non, et établit le ratio détecté/non détecté par les opérateurs. Lorsque ce ratio a atteint une valeur élevée, l'autocontrôle est réalisé. Le contrôleur quitte la ligne, passe alors au Contrôle Qualité qui supervise tout le contrôle en ligne, ses dérives éventuelles et ses méthodes.

La mise en place de ce dispositif demande trois mois. A l'expérience, le nombre de défauts, donc de retoucheurs a été divisé par deux. Cela, joint à la suppression des contrôleurs en ligne, a permis une économie de 250 postes. Le contrôle final par prélèvement au taux de 1/3 permet la détection des quelques défauts résiduels et leur affectation au tronçon de montage concerné, lui assurant un suivi permanent de ses performances.

Toute cette démarche s'intègre dans un plan général Qualité. Les défauts sont enregistrés sur la durée. En particulier, tous ceux des modèles précédents ont été cumulés pour être corrigés dès la conception de la Renault 19 au bureau d'études.

L'information du personnel sur les résultats obtenus en matière de qualité est permanente.

Chez Valéo-démarrateurs le centre de recherche teste chaque année plus de 400 démarrateurs pour améliorer la fiabilité et la durabilité. Un service "enquête-garages" permet d'avoir une perception de la fonction démarrage. L'utilisation d'outils méthodologiques tels que analyse fonctionnelle, plans d'expériences, AMDEC produits, SPC permettent de maîtriser dès la conception l'industrialisation et d'améliorer la qualité des produits. Chaque nouveau moyen de production intègre un contrôle automatique unitaire des paramètres de fabrication. Une mémoire électromagnétique liée à la pièce gère le flux et les éléments de fabrication. Les données recueillies en fin de process permettront de gérer la traçabilité des fabrications. Le développement de la maintenance préventive permet de garantir un haut niveau de fiabilité et de productivité des équipements.

22 000 heures de formation en 1989 permettent de transmettre pour chaque personne, de la direction à l'agent de fabrication, la culture qualité.

Le zéro défaut est aussi le challenge des fournisseurs de Valéo démarrateurs. Par un meilleure définition des exigences et des audits qualité, Valéo

sélectionne des partenaires capables de s'associer à la démarche qualité totale.

L'objectif 1990 est de zéro retour chaîne. Le but de la démarche de Valéo démarreurs est d'être reconnu par ses clients comme fournisseur de premier niveau.

Cette démarche qualité est basé sur une charte qualité de Valéo. Celle-ci fut signée en avril 1988 et complétée en mars 1991. Une deuxième charte reprenant les termes de la première a également été signée par l'ensemble du personnel. Il s'agit d'un engagement de chacun devant les autres.

Cette charte a conduit à des manifestations spontanées d'intérêt de certains fournisseurs. Par ailleurs, des réunions sont régulièrement organisées par la division et associant des fournisseurs, conduisant à des formations à la qualité ouvertes à certains personnels de fournisseurs, à la demande de ces derniers.

1.3.6. Les obstacles au changement socio-technique dans l'industrie automobile

Il semble que les industriels français aient longtemps donné une priorité à l'investissement technique sans engager une réflexion préalable de transformation de l'organisation. Par ailleurs, la culture industrielle du Japon montre bien qu'il ne faut pas dissocier les facteurs techniques des facteurs sociaux et organisationnels. Or, les constructeurs français ont souvent raisonné en termes de "projet productique" et de "projet informatique". De même, la gestion de production organisée par de nombreuses entreprises françaises du secteur automobile autour du MRP (1) (qui traite uniformément toutes les pièces et toutes les opérations) est plus adaptée à une organisation centralisée et hiérarchisée de type taylorien que le Juste-à-Temps qui incite à réagir rapidement à l'imprévu.

Mais les dysfonctionnements socio-techniques aussi bien chez les constructeurs que chez les fournisseurs/équipementiers proviennent en général de l'absence de prise de conscience de l'importance de l'organisation du travail et de la sous-estimation du rôle décisif des salariés, au regard de la réorganisation du système de production.

Une recherche réalisée à la demande de Renault et du Ministère de la Recherche et de la Technologie le montre clairement. L'enquête a été menée à Cléon au département 42 qui fabrique des boîtes de vitesse. Il s'agissait de

(1) *Material Requirement Planning.*

passer en lignes de production alors que l'organisation antérieure était représentée par des "pools technologiques". Le premier objectif recherché était de mettre les machines en ligne afin de supprimer les stocks intermédiaires et donc de gagner de l'espace.

Le second était de profiter de cette occasion pour enclencher une dynamique de progrès et de parvenir, par la mise sous contrainte des machines et des opérateurs qui résulterait du passage en juste-à-temps, à résoudre de manière durable un certain nombre de dysfonctionnements et d'aboutir à un saut nouveau en matière de productivité.

Mais le climat de précipitation avec laquelle l'opération a été menée n'a pas permis d'assurer une information et une formation suffisantes et en temps utile auprès des salariés concernés, si bien que le démarrage des secteurs modifiés (2 lignes d'arbres primaires, 7 de pignons et 5 de baladeurs) a connu quelques perturbations qui ont mobilisé toutes les énergies pendant plusieurs mois avant d'en venir à bout.

Lors du passage en ligne, une certaine dérive s'est produite en terme de productivité et de qualité dans les premiers mois de lancement. Le JAT n'a pas dégradé les résultats, il ne les a pas améliorés non plus, même si des gisements de productivité existent encore.

Par ailleurs, l'organisation du travail était conçue sur la base d'un certain nombre de principes théoriques :

- polyvalence totale des opérateurs,
- existence d'un joker (l'homme "flux" de la ligne, le remplaçant des absents),
- une répartition des tâches ouvertes aux opérateurs, à la maîtrise et à la maintenance (cette dernière étant récupérée en partie par les opérateurs).

Or, la polyvalence véritable n'existait pas. Le joker s'est transformé en individu "bouche-trou" sans avoir la vision de la continuité du flux.

Sur le plan organisationnel, certains opérateurs produisaient, d'autres ne produisaient pas. La "fluidité" n'était plus assurée. L'ordonnancement venait interférer avec les problèmes d'organisation sur les lignes. De ce point de vue, le JAT a bien mis en évidence les problèmes liés à la gestion des ressources humaines, à la politique de recrutement depuis vingt ans, à la formation, c'est-à-dire aux lacunes de la gestion interne de l'usine.

Deux éléments ont fait défaut dans la mise en place du JAT : la "compréhension" par chacun des opérateurs de ce qu'est le JAT et une formation adaptée à chacun de ces opérateurs.

En conclusion, il apparaît que la cohérence entre organisation de la production et organisation du travail est une condition de réussite de tout projet de modernisation. De ce point de vue l'organisation du travail n'est pas un sous-produit du système de production. L'efficacité du système va dépendre :

- de la cohérence de son évolution par rapport à la situation de départ d'où la nécessité d'un diagnostic élargi de l'existant,
- de sa capacité d'adaptation instantanée d'où la nécessité d'intégrer des anticipations,
- de sa capacité à évoluer dans le temps d'où la nécessité d'outils de gestion adaptés.

La sous-estimation de l'organisation du travail et le caractère encore trop taylorien de ce dernier trouvent en partie leur origine dans la coupure importante existant entre le bureau d'études, le bureau des méthodes et la fabrication qui empêche de concevoir simultanément le produit et le processus de production et donc de s'assurer de la facilité de fabrication des produits. D'une façon générale, la séparation entre les tâches (et donc les personnes) jugées "nobles" et les autres constitue un obstacle important.

1.3.7. Les conditions de la réussite du changement socio-technique dans l'industrie automobile

Dans le secteur automobile, les évolutions imposent un retour en force du "subjectif" : le juste-à-temps est source de désastres en cas de conflit social ; la qualité totale suppose une participation motivée de tous. Chez les constructeurs comme chez les équipementiers l'entreprise performante répond de moins en moins à l'analyse "objet de travail humain" et de plus en plus à l'analyse "sujet contributeur". Il s'agit aujourd'hui de trouver des formes de performance productive plus efficaces, en particulier la performance de l'organisation dans sa globalité et non plus une juxtaposition de performances partielles. Or, souvent les systèmes d'approche de la productivité restent orientés sur l'optimisation de l'existant. Etre productif dans la conception traditionnelle, c'est produire davantage de ce qui existe, dans un temps donné, avec une économie de moyens. Le temps passé à essayer de produire autrement est un coût que l'on vise surtout à limiter. Il n'est pas perçu directement comme la production d'un gain, et n'est donc pas mesuré "en positif" dans les calculs de productivité. Or, dépenser du temps, cela peut être aussi en gagner.

Au Japon, par exemple, la fiabilité de l'outil de production est garantie par la méthode TPM (Total Productivity Maintenance) qui est en quelque sorte aux installations de production automatisée ce que le TQC (Total Quality Control) est aux produits (les deux approches se recouvrent dans une large mesure).

La TPM est une méthode de maintenance fondée sur la propreté et la lisibilité des installations, la recherche des causes de panne (notamment les plus triviales qui sont les plus nombreuses, alors qu'en France le personnel chargé de la maintenance ne considère comme "nobles" que les pannes "technologiques"), leur prévention, la réorganisation des tâches des opérateurs qui doivent prendre en charge la maintenance et développer leurs capacités d'initiative.

Dans cette perspective, une expérience a été menée à Flins à partir de 1984 pour la fabrication des planchers de la Renault 5. Il s'agissait de mettre en oeuvre la méthode TPM à l'occasion de la fusion des personnels de maintenance et de la fabrication. Les résultats obtenus sont tout à fait significatifs : nombre de pannes divisé par sept, suppression d'une des trois lignes de fabrication, réduction de l'actif immobilisé sur manutention de 200 MF à 12 MF.

La TPM s'est révélée être également un outil de formation permanente pour le collectif de travail, en ce sens que le collectif est amené à résoudre les problèmes rencontrés, quel que soit le problème, et même s'il sort des prérogatives fixées a priori au collectif. Cette méthode implique une adhésion complète de la hiérarchie.

Comme la méthode des flux tendus, dont elle favorise d'ailleurs la mise en oeuvre, la TPM repose sur la motivation et l'implication des opérateurs résultant de la suppression des marges de sécurité, qui conduisent généralement à s'accommoder des dysfonctionnements existants. L'adjectif "total" (le T de TPM ou de TQC) signifie qu'il s'agit d'atteindre l'objectif à 99,99 % et de ne pas considérer comme infranchissables les valeurs inférieures.

La mise en oeuvre de "l'ingénierie simultanée" se révèle complémentaire de la méthode TPM. Le concept est en réalité très simple : pour gagner du temps, il suffit de faire travailler en parallèle les différents services qui auparavant intervenaient successivement depuis la phase de recherche jusqu'au lancement en fabrication. *Dans la perspective d'un véritable changement socio-technique le bureau d'études, les méthodes et la production doivent effectivement coopérer ensemble vers un même objectif : optimiser le travail des hommes, l'utilisation des aptitudes et l'économie des moyens.*

Il apparaît ainsi sur un plan plus général que les modes d'exploitation ne doivent pas être des sous-produits des modes de fonctionnement. La structuration de l'entreprise doit permettre le développement des relations transversales dans les projets industriels et dans les plans de progrès. Elle doit aussi favoriser une réelle responsabilisation au niveau décentralisé (ce qui concerne aussi le système de gestion).

1.3.8. Organisation et performance collective

La rationalisation de l'organisation productive dans l'industrie automobile ne doit pas concerner uniquement les constructeurs. Pour être efficace le Juste-à-Temps doit impliquer la participation efficace des fournisseurs afin de tendre vers les objectifs "zéro défaut" ou "zéro stock".

Dans l'industrie automobile, comme dans d'autres industries, l'entreprise est au coeur d'une toile d'araignée d'autres entreprises. La gestion juste-à-temps n'est possible dans une entreprise que si elle obtient de ses fournisseurs un niveau élevé de fiabilité dans le respect des délais et la maîtrise de la qualité. Cela conduit certains grands groupes à développer un nouveau type de sous-traitance, plus proche de la coopération technique que d'une relation purement commerciale : le donneur d'ordre aide le sous-traitant à maîtriser la qualité, les délais, la CFAO. Il n'y a plus de frontière tranchée entre l'entreprise et son environnement. Par le biais de "l'entreprise étendue", la grande entreprise automobile étend ses propres normes de gestion à un ensemble économique beaucoup plus vaste. C'est la condition de sa performance : il n'y a pas d'îlot de juste-à-temps dans un océan d'entreprises stockeuses. Il n'y a pas d'îlot de qualité dans un océan de non-qualité. La performance n'est pas individuelle, elle doit devenir collective.

1.4. La rationalisation des relations avec les équipementiers : vers une logique de flexibilité et de partenariat

La recherche de la compétitivité est de moins en moins limitée aux seules firmes constructrices. L'amélioration de la qualité des rapports entre constructeurs équipementiers sous-traitants est un moyen essentiel pour parvenir à cette compétitivité. L'interdépendance généralisée des firmes et des unités de production, la pratique du JAT et du zéro stock permettent d'obtenir une grande flexibilité qui suit au plus près les fluctuations du marché.

Nous examinerons l'évolution des rapports constructeurs, équipementiers et sous-traitants en France, puis le mode de coopération qui caractérise ces rapports au Japon. L'approche du partenariat en France se prolongera par la recommandation de l'objectif à atteindre : le partenariat stratégique.

1.4.1. Les rapports constructeurs/équipementiers fournisseurs

Jusqu'à présent, les constructeurs français ont développé une pratique de contrôle vis à vis des équipementiers/fournisseurs et des sous-traitants. Sous la pression du marché, les constructeurs ont exercé une domination technique, industrielle et commerciale et parfois financière. Le cycle de production était presque entièrement contrôlé à l'exception de quelques séquences du processus de fabrication. Les constructeurs transmettaient les cahiers des charges et les plans à respecter imposant par là même les quantités, les normes techniques et industrielles, et aussi parfois les méthodes de production et d'organisation.

La pratique des "commandes ouvertes" sur un horizon de trois mois ne permettait pas aux fournisseurs de développer des stratégies autonomes à moyen terme. Ceux-ci étaient soumis aux différentes pressions exercées par les constructeurs. Par ailleurs, toute variation conjoncturelle des commandes ou changements de référence se répercutaient négativement sur les équipementiers. Certains des équipementiers et des sous-traitants les plus importants ont trouvé alors des appuis techniques et financiers en se plaçant sous le contrôle de groupes étrangers.

La nécessité d'un partenariat constructeurs/équipementiers fournisseurs est apparue lorsque les constructeurs ont dû faire appel à de bons fournisseurs de "fonctions". En effet, un certain nombre d'équipementiers avaient disparu lors de la période de crise des années 1980, alors que d'autres atteignaient une taille européenne (Valéo, Bertrand Faure...). Il reste que les entreprises sous contrôle de centres de décision étrangers représentent plus de 70 % du chiffre d'affaires des équipementiers implantés en France. Ce contrôle par l'étranger, joint à une trop forte dépendance du marché des constructeurs français (et donc d'une insuffisante pénétration du marché extérieur) fragilise le système automobile français notamment en période de crise et de récession économique.

Dans la phase de concurrence accrue du marché automobile, les constructeurs ont redéfini les savoir-faire sur lesquels les efforts devaient se concentrer. Le cœur du métier est conservé : conception, architecture, fabrication des composants majeurs, vente et après-vente. Par ailleurs, la nécessité de raccourcir les séries et la vie des modèles associé au lancement de nombreuses séries spéciales impliquent l'accroissement de flexibilité de l'appareil industriel.

Ainsi le recentrage sur la conception, la production d'organes essentiels, le montage et la mise sur le marché a pour contrepartie l'abandon de certaines activités industrielles (sellerie et montage de siège, pièces en caoutchouc et plastique chez Renault, freins chez Citroën) qui sont confiées à l'extérieur.

L'évolution du produit automobile fait également appel à de nouveaux métiers (électronique par exemple) et à de nouveaux spécialistes. Le mouvement opéré par le recentrage et l'abandon d'activités peut se représenter au moyen du taux d'intégration.

Les deux constructeurs français passent d'un taux de VA/CA de près de 50 % en 1956 à un taux de 25 % en 1986. Dès 1976, Renault accroît ses approvisionnements extérieurs et vers 1980, PSA s'engagera dans la même direction.

Les transformations qui s'opèrent dans le système automobile sollicitent des relations stabilisées entre constructeurs et équipementiers. Ces derniers doivent être fiables techniquement et financièrement et par conséquent disposer d'une autonomie afin que les acteurs en présence deviennent de véritables partenaires.

SIEMENS AT

Une stratégie décentralisée au service du client constructeur automobile

La taille mondiale

Construire un groupe de dimension mondiale implémenté sur la triade Amérique du Nord - Europe - Asie a été l'objectif assigné dès le départ par le Management de Siemens à la petite équipe qui, dans les années 80, s'est lancée à Regensburg dans l'aventure automobile. La Maison-mère n'a pas ménagé son soutien ; l'investissement a atteint plus de 6 milliards de francs en 10 ans.

L'acquisition de la Division Bendix Electronics, en 1988 (qui avait elle-même acquis Renix Toulouse en 1986), est une étape importante sur la longue route de la globalisation.

En 1991, la Division AT réalisera un chiffre d'affaires de plus de 6 milliards de francs, avec un effectif de 10 000 personnes réparti sur une vingtaine de sites industriels au Canada, USA, Brésil, Allemagne, France, Portugal, Turquie, Corée...

20 des 24 constructeurs automobiles mondiaux montent en série des produits Siemens dans les domaines du câblage, conditionnement d'air, petit moteur, électronique capteurs, systèmes électroniques...

La toute nouvelle Division AT a constitué un banc d'essai idéal pour tester la grande réforme de l'organisation lancée par les dirigeants de Siemens en 1990 : décentralisation, valorisation de l'esprit d'entrepreneur, flexibilité.

La décentralisation

L'unité de Toulouse, sous l'entité juridique Siemens Automotive S.A., avec ses 1 300 employés (moyenne d'âge 32 ans), dispose d'une large autonomie. Elle a les moyens pour assurer pleinement sa vocation de concepteur et fabricant de systèmes électroniques de contrôle moteur (Toulouse agit en tant que responsable de la stratégie), du châssis et, en étroite liaison avec l'unité-soeur de Regensburg, de l'habitacle.

Siemens Automotive S.A. dispose, sur le complexe du Mirail, de moyens et d'un savoir-faire unique en France, avec des compétences allant du dessin du circuit intégré aux essais moteurs et véhicules.

L'effort de recherche

Le groupe Siemens s'est montré soucieux de privilégier la recherche. Des sommes considérables sont investies (20 000 personnes travaillent au Centre de Recherche de Perlach).

L'activité automobile est particulièrement en pointe puisque les sommes consacrées aux études développements et aux investissements dépassent 25 % du chiffre d'affaires.

Le développement des coopérations est par ailleurs activement favorisé ; ainsi, le site du Mirail abrite un laboratoire mixte, le "Mirgas", associant aux côtés de Siemens Automotive des chercheurs du LAAS (CNRS) et de l'Institut National Polytechnique.

Le renouveau du management

Siemens Automotive S.A. est sorti, depuis plusieurs années, des travers de la "production de masse" en développant un management participatif original.

Les contacts étroits, le long terme, l'anticipation, la communauté d'intérêt, sont les règles d'or de la relation avec les clients. Le statut initial de filiale de Renault rendait plus naturelle cette approche qui s'est solidement ancrée dans la culture de l'entreprise.

Un réseau fournisseur très concentré (les trente premiers représentant 98 % des achats) travaille fréquemment en équipe avec les concepteurs de Siemens. L'atout du co-design de la coresponsabilité est systématiquement valorisé. Un ensemble d'objectifs de progrès sur les coûts, la qualité, le service, est négocié, contractualisé, mesuré.

Le travail en équipe pluri-disciplinaire, les cercles de qualité et groupes de progrès (50 % du personnel de production impliqués) constituent des axes fondamentaux du projet d'entreprise.

La production a été répartie sur trois sites (effectif maximum 500 personnes), conséquence d'une politique volontariste d'implémentation de personnel et de gestion à l'échelle humaine.

La réduction des temps de cycles de développement et de production (gain de 20 % par an), l'utilisation étendue des équipements, l'informatisation ciblée, s'ajoutent à la mobilisation des hommes dans la recherche lancinante des gains de productivité.

Un entretien annuel avec le supérieur hiérarchique est généralisé avec individualisation des augmentations salariales. Les performances portant sur des critères impliquant l'ensemble de l'entreprise (profit, stock, dépôts de brevet, nombre d'accidents du travail, etc...) sont déterminés chaque année et conduisent, en fonction des résultats, à la distribution d'une prime d'intéressement pouvant aller jusqu'à 7 % de la masse salariale.

1.4.2. La coopération constructeurs/fournisseurs au Japon

Dans le système automobile japonais, le terme "d'entreprise coopérante" est préféré à celui d'entreprise "sous-traitante". Ce mode de coopération s'est constitué historiquement sur une stratégie de combinaison verticale (et non pas d'intégration comme en Europe ou aux Etats-Unis). A tous les niveaux, la production a été synchronisée sur la base d'une structure solide dans laquelle aucun délai ni erreur ne pouvaient être tolérés.

Les constructeurs ont sous-traité une large fraction de la production (70 % chez Toyota contre 30 % chez General Motors). Le pourcentage de "sous-traitance" est très élevé : 26,5 % seulement des composants sont fabriqués en interne. Il semble que cette solution soit plus efficace et moins coûteuse en informations en particulier lorsque les firmes opèrent en univers instables et très évolutifs.

Dans la combinaison verticale japonaise, les firmes sous-traitantes possèdent d'importantes marges de manoeuvre en ce qui concerne la conduite de la gestion de leurs opérations. De plus, elles sont sollicitées pour développer leurs propres innovations (conception et offre de produits nouveaux mieux adaptés aux besoins des firmes mères et de leurs clients finaux).

Cette structure permet aux constructeurs de bénéficier de la spécialisation des firmes fabricantes d'équipement capables de s'adapter efficacement à tout changement des commandes, tout en ne supportant que très partiellement les rigidités et les coûts de cette combinaison verticale.

Il est à noter cependant qu'il existe une hiérarchie des fabricants d'équipement.

Des évaluations périodiques se traduisent par des déclassements ou des reclassements. Par ailleurs, les fabricants d'équipements et les fournisseurs se regroupent dans des associations de divers rangs parmi lesquelles on peut citer les Kyoryokuka (Club de fournisseurs). Les Kyoryokuka sont des regroupements de fournisseurs qui ont pour objectif de codifier la communication horizontale entre des entreprises ayant des intérêts communs. Ils visent aussi à faciliter la communication verticale entre un donneur d'ordre et un nombre élevé de fournisseurs à qui doivent être transmises les mêmes informations et les mêmes consignes. Tous les constructeurs automobiles, à l'exception de Honda, ont mis en place un Kyoryokuka. Ce dernier est présenté comme un lieu d'échanges entre fournisseurs et constructeurs et entre les fournisseurs eux-mêmes. Il constitue un moyen de contrôle des fournisseurs et un outil de fidélisation de ceux-ci.

Pour les fournisseurs, le Kyoryokuka est un moyen d'accès privilégié à l'information, toujours coûteuse et difficile à obtenir isolément. A l'évidence, il est l'élément le plus représentatif de la coopération institutionnalisée au coeur du réseau constructeurs/fournisseurs du système japonais.

Le "Juste-à-Temps" constitue le principe d'organisation et de structuration du réseau avec son exigence de fabriquer ce qui est nécessaire. Cela implique un système fortement structuré géographiquement et techniquement, afin que l'ensemble des fournisseurs puisse répondre à la demande du constructeur en quantité et temps voulus.

Grâce aux améliorations structurelles auxquelles ils ont procédé, les fournisseurs eux-mêmes ont réalisé d'importants bénéfices. Toyota estime (à tort ou à raison) également avoir considérablement aidé ses fournisseurs, soit en les soutenant financièrement, soit en leur permettant de se former aux nouvelles méthodes de production et de gestion.

Dans son fonctionnement concret, le JAT va impliquer des actions particulières des constructeurs dans l'ensemble de leur réseau d'approvisionnement. Les modalités sont très diverses, mais toutes relèvent de l'établissement de relations industrielles spécifiques entre les constructeurs et leurs fournisseurs/sous-traitants. L'objectif poursuivi est d'améliorer les conditions de la production.

Au sein du système Toyota, le kanban est en principe la règle. Toutefois, il est souvent difficile de s'adapter exactement au JAT du constructeur. Dès lors, même si l'idée directrice reste bien l'élimination maximale des stocks, l'obligation de se constituer un petit stock de réserve (1 à 2 jours) demeure.

Le cas de la firme "Jo" (1) (fabricant de lève-vitres) sous-traitant de "N" paraît significatif des relations établies avec les donneurs d'ordre. Le donneur d'ordres effectue plusieurs visites annuelles qui visent à promouvoir la qualité et surtout la baisse des coûts. Cette intervention de "N" s'est particulièrement affirmée lors de l'opération dite "amélioration de trois journées" : il s'agit chaque mois d'améliorer dans ce laps de temps deux ou trois lignes de production. Une telle opération est conduite par un groupe de sept à huit personnes, comprenant le chef de ligne, le chef de service, deux opérateurs de la ligne, un membre du service "technique de production", un spécialiste de gestion de production et un spécialiste d'ingénierie industrielle.

La première journée va consister en un examen global de la ligne et un repérage des difficultés et des problèmes. La seconde journée verra la mise en fabrication de petits instruments ou équipements aptes à améliorer l'environnement des machines ou bien la transformation de la structure de l'atelier. Lors de la troisième journée, on effectue une première évaluation des effets. Au cours de ces journées l'amélioration de l'implantation du personnel est recherchée, ce qui peut être l'occasion d'effectuer des redistributions sur des postes de travail. Pour terminer, le rapport d'évaluation est transmis à "N" qui donne son avis.

De nombreux exemples montrent bien que les principes du JAT sont décisifs dans la coopération donneurs d'ordres/sous-traitants, même si certaines pratiques ne sont pas tout à fait conformes aux règles idéales affichées.

(1) Cité par Yves Bouchut "Organiser et gérer la production" dans l'ouvrage "Du Fordisme au Toyotisme", p. 196.

1.4.3. Les caractéristiques du partenariat en France

Le partenariat constructeurs/équipementiers concerne la mise en place de relations d'une certaine durée fondées sur une recherche en commun d'objectifs et sur la réciprocité des avantages. Il s'agit pour le constructeur de flexibiliser les flux d'approvisionnement dans deux domaines : la gestion de production et la division du travail inter-entreprises.

Le partenariat en gestion de production vise à promouvoir la recherche de la qualité optimale par le fournisseur et le respect des livraisons en JAT. La nouvelle division du travail inter-entreprise opère un transfert de responsabilité vers les fournisseurs. Ceux-ci se voient confier la responsabilité de la conception et de la fabrication de composants et de fonctions complètes ainsi que celle des contrôles techniques de qualité.

Il est à noter que le phénomène de transfert de responsabilité conception/fabrication/livraison juste-à-temps depuis les constructeurs vers les équipementiers n'en est qu'à ses débuts. Il a gagné en premier les sièges, puis les sous-ensembles tels que les parechocs équipés (antibrouillards, lame phares, etc...), les roues montées et équilibrées, etc... Sont envisagés les sous-ensembles plus conséquents : bloc avant, intérieur de l'habitacle, etc... qui entraîneront des bouleversements bien plus considérables chez les équipementiers/ensembliers, lesquels doivent s'organiser en conséquence.

Enfin, les constructeurs doivent (ou devront) admettre la nécessité d'un partage des profits entre les différents acteurs en présence.

Les deux groupes constructeurs ont élaboré des critères sélectifs et une méthode pour les évaluer en vue de promouvoir une Assurance Qualité Fournisseurs. Ces critères sont les suivants :

- qualité du produit : fiabilité, assurance qualité,
- qualité du service : délais, flux tendus,
- aptitude à l'innovation et au changement technique,
- compétitivité : prix, productivité,
- situation financière : profit, coopération durable.

Le résultat de l'ensemble des investigations est synthétisé dans une note sur 100 de la manière suivante :

- catégorie A (de 90 à 100 points) : de qualité excellente, le fournisseur devient partenaire et est consulté pour les projets à venir,
- catégorie B (de 75 à 89 points) : qualité satisfaisante ; des conseils d'amélioration sont donnés pour passer en catégorie A,
- catégorie C (de 55 à 74 points) : la qualité est insuffisante ; le fournisseur n'est plus consulté pour de nouvelles pièces ; des conseils lui sont fournis pour atteindre la catégorie B en six à douze mois,
- catégorie D (moins de 55 points) : le fournisseur est immédiatement éliminé.

En fait aujourd'hui, la démarche qualité avec notation A, B, C, D est considérée comme un fait acquis. Les équipementiers doivent en effet, être classés A, s'ils veulent survivre.

La démarche va se poursuivre par la mesure de la qualité réellement produite (à la différence de la notation de l'assurance qualité qui note l'aptitude à la qualité) et par un retour prévisible de la demande de productivité (réduire les coûts tout en maintenant la qualité).

Ainsi le partenariat constitue bien un nouveau mode d'organisation des entreprises industrielles qui révèle l'interdépendance des flux de marchandises et des flux d'information. Le juste à temps et la qualité supposent des relations régulières, organisées avec des partenaires stables, homologués utilisant des méthodes de gestion et des techniques harmonisées. La visibilité sur le marché dont dispose l'aval doit être partagée avec les firmes situées en amont pour servir de base à une démarche conjointe de réduction des stocks, de garantie des délais et de maîtrise de la qualité. Des relations programmées s'instaurent entre partenaires, avec des accords garantissant aux uns des fourchettes de quantité et des prix et aux autres des délais et des niveaux de qualité. La sphère de l'organisation dynamise et stabilise celle du marché concurrentiel.

Le groupe ECIA

Un exemple de stratégie de croissance partenariale

Le groupe ECIA (Equipements et Composants pour l'Industrie Automobile), né en 1987 de la fusion d'Aciers Outillages Peugeot) et Cycles Peugeot, comprend à côté d'un secteur d'activité "Grand Public" (bicyclettes, 2 roues motorisées, outillage électrique) un secteur d'activité "Equipements Automobile" dont la stratégie de croissance est analysée ci-après. Le groupe emploie environ 10 000 personnes réalisant un chiffre d'affaires consolidé 1990 de 7 600 millions de francs, dont 4 600 millions de francs d'activité "Equipements Automobile" avec 6 600 personnes. Les équipements développés par ECIA appartiennent à quatre grandes familles de produits qui constituent de véritables sous-ensembles fonctionnels de l'automobile : systèmes d'échappement, postes de conduite (planches de bord, volants et colonnes de direction), sièges et ceintures de sécurité et, enfin, pièces de structures extérieures telles que le bloc avant (regroupant calandre, pare-chocs, absorbeurs, face avant, groupes moto-ventilateurs) et intérieures.

ECIA présente la particularité d'être un équipementier détenu majoritairement par un constructeur, PSA, avec lequel sont réalisés 70 % du chiffre d'affaires. La stratégie d'ECIA est de devenir un équipementier européen majeur, c'est-à-dire capable de proposer des sous-ensembles fonctionnels Automobile à tous les constructeurs européens qui sont précisément engagés dans un processus irréversible d'externalisation de la plupart des fonctions précédemment décrites.

Pour mener à bien cette stratégie, ECIA a choisi la voie originale d'une croissance externe partenariale consistant à associer à ses opérations des sociétés partenaires apportant leurs compétences techniques ou l'avancée commerciale à l'étranger.

C'est ainsi qu'ECIA a proposé au 4ème échappementier allemand Leistriz une alliance pour racheter ELI Echappement au groupe Luchaire en 1989, l'ouverture ménagée de ce fait en France à Leistriz ayant pour contrepartie une prise de participation d'ECIA en Allemagne chez Leistriz. L'ensemble ainsi constitué est devenu un leader européen de l'échappement conventionnel et catalytique.

Dans le domaine des sièges Automobile, ECIA s'est allié avec Roth Frères, spécialiste de la mousse de sièges et d'autres pièces d'habitacle telles que pavillons et panneaux de porte, pour acquérir en 1990 l'activité armatures de sièges de la filiale Tubauto de Valloirec et pratiquement doubler son activité dans cette spécialité. Les deux sociétés développent ensemble également la conception, la fabrication et la livraison en juste-à-temps de sièges complets, sous leadership ECIA en direction de PSA et de Roth vers Renault. Se trouve ainsi constitué un second pôle sièges auto-français de taille européenne à côté de Bertrand Faure Automobile.

Cette stratégie partenariale a également été choisie pour renforcer l'activité ceintures de sécurité d'ECIA par constitution d'une association avec Autoliv Klippan France, filiale d'Electrolux, afin de lui permettre de conserver son avance technologique dans un secteur en évolution rapide.

D'autres opérations de même nature sont à l'étude dans le secteur des pièces plastiques.

L'exemple d'ECIA est donc particulièrement significatif de l'évolution d'un équipementier qui s'organise de façon à pouvoir offrir aux constructeurs la possibilité de prendre en charge l'étude, la fabrication et la livraison en juste-à-temps de larges ensembles complets d'automobiles tels que systèmes d'échappements, bloc avant, intérieur de l'habitacle.

1.4.4. Vers un partenariat stratégique

Le nouveau partenariat doit être attentif à la transparence de la communication, à la solidarité entre chaque constructeur et ses fournisseurs équipementiers et au souci de la rentabilité des deux parties. Cette association doit se développer dans les domaines de la logistique, de l'innovation technique, de la recherche et de la formation et des relations économiques.

- L'amélioration de la collaboration entre constructeurs et équipementiers dans le processus de développement d'un véhicule constitue l'une des clefs de la compétitivité du système automobile.

Dans cette perspective, il est nécessaire d'intégrer le plus en amont possible des équipes mixtes constructeurs et équipementiers pour définir le produit et pour permettre d'optimiser ce produit dans sa fabrication et dans son utilisation.

Les constructeurs devront s'efforcer d'informer les équipementiers des différents systèmes et des diverses fonctions qu'ils projettent de leur confier à moyen et long terme. Les équipementiers devront être ainsi associés dès le lancement du produit. Le ou les fournisseurs retenus devront être sélectionnés le plus tôt possible dans le cycle de développement.

A cet égard, le groupe Renault a depuis plusieurs années, développé le club Information Achats Renault (IAR) qui regroupe une fois par mois les plus hauts responsables d'environ 80 des plus importants partenaires de Renault (firmes françaises ou étrangères) pour les informer de ses projets et de ses prévisions, en matière de produits comme de techniques ou d'organisation.

Le dialogue sera indispensable pour assurer notamment la flexibilité sans surcharge inutile en investissement et pour prévoir les saisonnalités, les pointes et les retournements de conjoncture et s'y adapter.

Les constructeurs doivent proposer des programmes de livraison fiabilisés ; les équipementiers doivent de leur côté assurer une souplesse de livraison dans les limites convenues pour les variations de programme.

- L'innovation technique, la recherche et la formation sont des éléments clefs de la compétitivité. Les constructeurs confient de plus en plus le développement de fonctions complexes et intégrées aux équipementiers. Ces derniers doivent donc renforcer leur potentiel technique et d'innovation afin de répondre à la demande. Comme le recommande le groupe de travail "Équipementiers de l'automobile" (1), les équipementiers devraient se préparer à être évalués dans leur capacité de recherche et développement par les constructeurs. Les constructeurs et les équipementiers pourraient établir sur des bases contractuelles des programmes communs de recherche et de validation de solutions innovantes avec accès privilégié aux procédures d'aides à la recherche (2). Cela suppose pour les équipementiers d'accroître l'effort de recherche et développement et de formation et de recruter les compétences nécessaires. Les constructeurs et les équipementiers devraient poursuivre la mise en place de structures et méthodes adaptée au développement en commun. Un groupe de travail constructeurs-équipementiers devra faire le point régulièrement sur la mise en oeuvre de ces méthodes comme le réclame le rapport "Équipementiers de l'automobile".

(1) Groupe de travail "Équipementiers de l'automobile", présidé par Jean-Pierre GIVRY "Comment relever les défis des années 1990", juillet 1991.

(2) *Op cit.*

- Dans le domaine économique l'ensemble des engagements réciproques sur les investissements, les prix et les prévisions doit être formalisé sans ambiguïté. Les constructeurs et les équipementiers doivent se concerter pour établir des programmes optimisés d'études définies par des cahiers des charges précis et détaillés, prévoyant notamment leurs conditions de facturation ou d'amortissement. Les équipementiers doivent pouvoir amortir leurs investissements spécifiques (études, immobilisations et outillages) par une fidélisation du constructeur au moyen de contrats de fourniture à long terme garantissant une part de marché (volume, cadence fixe, quota).

De leur côté, les constructeurs doivent associer les équipementiers aux bonnes comme aux mauvaises fortunes d'un véhicule et entreprendre des actions concertées avec eux sur des sujets d'intérêt commun (par exemple achats de composants et approvisionnements de matières premières).

Dans la pratique japonaise par exemple, dès le départ le partenaire choisi accepte après discussions, un objectif de prix qui ne s'appliquera que pour le début de la fabrication. L'essentiel de l'action consistera à s'abaisser en dessous de cet objectif, les gains correspondants étant partagés également entre les partenaires. On ne cherche pas à laminer au départ la marge du fournisseur dans une compétition sauvage avec ses concurrents, mais on compte davantage sur une dynamique de progrès dont on partage les bénéfices.

Sociétés françaises équipementières
contrôlées par des groupes étrangers
Quelques exemples

Nom des groupes	Sociétés françaises contrôlées	Effectifs 1989	
Grande-Bretagne			
Adwest Group	Laval et Gaymard	275	
	Bowden France	201	
	Dauphinoise Thomson	58	
BBA/Automotive Products	CPS		
	Automotive Products France	275	
	Ersa		
	Morinière		
	Don France	27	
Britax	Britax-Geco	307	
GKN/Unicardan	Glaenzer Spicer	1 541	
Laird	Draftex Industries	2 800	
	(Airax, CPIO caoutchouc, Draftex, CPIO plastique, Slic Corvol, Slic Gruchet, SPIS, Vickers)		
	Lucas	Lucas France	3 350
		Sasic	128
	Siebe	Tecalemit Flexibles	180
	TI Group	Crane	
Aerospace			
Desford			
Bundy			
Turner & Newall		Abex Equipements	750
	T & N France	466	
	SIC	645	
	Curty	580	
	Sime		
	Textilver	120	

Nom des groupes	Sociétés françaises contrôlées	Effectifs 1989
Etats-Unis		
Allied Signal	Bendix France	5 530
Arvin Industries	Amortex	160
	Schrader	520
	Koni	202
Dana	Floquet Monopole	1 338
General Motors	Industries de précision Marti	200
	Nombreuses usines propres de Carbon	5 000 600
PPG	Boussois	2 250
Tenneco/Walker	Bellanger/Walker France	525
TRW	TRW Repa	235
	TRW Torbix	271
RFA		
Behr	Behr France	675
Eberspächer	CIA	156
	Schneebeli Chabaud	52
Freudenberg	Freudenberg SA	816
Fuchs	Eyquem/KLG/Sibal, Labo	
Gillet	Wimetal	273
Mahle	Tecafiltes	200
VDO	VDO Instruments	430
Italie		
Fiat	15 % de Labinal	11 500
	Jaeger	5 115
	Solex	1 719
	Dav	
	Ass. Reydel-Gilardini	
	Magneti Marelli F./Cyclam	424
	Magneti Marelli	
	CEAC/CFEC	
Suède		
Electrolux	Autoliv Klippan	420

1.5. La recherche comme fonction stratégique

Depuis le début des années 1980, la recherche-développement occupe une position centrale au sein des entreprises. L'accroissement des effectifs de recherche et des dépenses en sont des manifestations immédiatement perceptibles. La centralisation des compétences techniques et le caractère pluridisciplinaire de la R et D sollicitent la contribution de toutes les fonctions de l'entreprise (constructeurs et fournisseurs de premier niveau).

Effectifs et financement de la R et D
dans la branche automobile

	1986	1987	1988	1989
Effectif affecté à la R et D (en unité)	14 534	14 851	15 544	16 750
Part de l'effectif total correspondant	5,5 %	5,9 %	6,2 %	5,2 %*
Financement				
Budget total R et D (en million de F)	7 388	7 922	8 931	9 862
Part du chiffre d'affaires correspondant	3,3 %	3,2 %	3,1 %	3,0 %
Financement public				
du budget R et D (en million de F)	154	107	102	112
Part du financement public dans le budget R et D	2,1 %	1,4 %	1,1 %	1,0 %

* Chiffre provisoire

Source : Ministère de la Recherche et de la Technologie

En 1988, les budgets consacrés à la recherche-développement par les entreprises et organismes de la branche automobile (constructeurs et principaux fournisseurs) atteignent 8,9 milliards de francs. L'effort consenti est important puisque les sommes représentent environ 3,1 % de leur chiffre d'affaires.

Les 8 931 millions de francs de budget de recherche de la branche automobile par rapport à celui de l'ensemble des branches de l'industrie représentent 10 %. Si on ajoute les sommes dépensées recherche-développement par des branches telles que le pneumatique, la machine-outil, le pétrole, ect..., on aboutit à un total de l'ordre de 11 milliards de francs et près de 12 % de l'ensemble des dépenses de recherche-développement effectuées en France par l'industrie.

L'aptitude des fournisseurs à assumer une fonction technique complète est un critère important de sélection. Ainsi, les entreprises responsables de cette fonction doivent maîtriser l'ensemble du processus d'innovation au terme duquel les résultats obtenus seront proposés aux constructeurs.

Cependant, contrairement au développement de la R et D dans le système automobile japonais par exemple, qui valorise les processus déjà existants en se concentrant sur la mise en oeuvre des techniques (veille technologique, achat de licences), les entreprises françaises ont orienté leurs ressources en priorité vers la conception et le développement des techniques. En France, des innovations "radicales" ont été réalisées par sauts successifs à l'occasion de la sortie de nouveaux modèles alors qu'au Japon, celles-ci sont "relatives" et constantes.

En effet, les constructeurs français et plus généralement les constructeurs européens ont optimisé de façon autonome chacun des éléments de leur chaîne de valeur ajoutée (conception, achats, production, distribution...). Cette optimisation a été conduite selon les cloisonnements classiques de la structure d'organisation, c'est-à-dire par grandes fonctions. On observera par exemple que la conception des composants ou des équipements des véhicules s'effectue encore le plus souvent en parallèle et de manière parfois indépendante des chaînes de production et de montage. Nous examinerons les structures de la recherche chez les constructeurs, l'orientation de la recherche en productique, les stratégies des équipementiers en matière de R et D, tout en rappelant que la compétitivité du système automobile ne s'appuiera pas sur des performances prises isolément. *Dans le domaine de la R et D en effet, le partenariat constructeurs/équipementiers sera l'une des conditions des progrès à venir.* Nous terminerons par une évaluation de la coopération industrie-recherche publique et par un rappel des aides publiques au financement de la recherche. Peut-être sera-t-il utile de rappeler ici que la recherche ne constitue que 10 % du total des dépenses intérieures de R et D ? De même, un ratio fort en R et D n'en garantit pas obligatoirement l'efficacité, d'où les limites d'une comparaison des pourcentages. Certains grands projets impliquent forcément des montants absolus importants d'où l'intérêt des coopérations.

1.5.1. L'organisation de la recherche chez les constructeurs

En France, la centralisation des compétences s'effectue en intégrant les activités autour d'une fonction fédératrice émergente : la recherche. Depuis les années 1980, les deux constructeurs ont mis en place les moyens spécifiques d'une approche globale. Un organe central de recherche créé chez Renault en 1975 et chez PSA en 1981 constitue le pivot autour duquel se réalise l'intégration. Il est situé au niveau de la Direction Technique chez Renault et sous la responsabilité de la Direction Automobile chez PSA. En tant que direction fonctionnelle, cet organe central assure dans les deux cas

les fonctions de détection des évolutions scientifiques et techniques, d'orientation et d'élaboration des programmes de recherche, de lancement et de coordination de ces programmes.

Il a enfin la charge de promouvoir les résultats acquis au sein de l'entreprise et à l'extérieur. La Direction Technique reste chargée de la conception des produits. La mise en place de programmes mobilisateurs définis pour l'ensemble du groupe (pour Renault) (1), et pour les deux sociétés automobiles (chez PSA) établit la communication entre les différentes unités de recherche du groupe et entre les fonctions de recherche et de développement. L'instauration d'une connexion importante entre les fonctions de développement et d'industrialisation s'effectue par la mise en place d'équipes de projet qui accompagne le produit de sa phase de conception jusqu'à sa mise en fabrication. Tous ces moyens spécifiques dont la liste n'est pas exhaustive, servent de support à une intégration, à partir de la fonction recherche, de l'ensemble du processus d'innovation. On peut cependant s'interroger sur l'efficacité du dispositif en constatant que le délai de diffusion des produits industriels nouveaux dans la gamme reste long (2 à 3 ans) surtout si on le compare à ce qui est pratiqué au Japon. En matière de relations avec l'extérieur, les travaux de recherche à long terme, notamment de type fondamental, sont menés en collaboration ou confiés en sous-traitance à des partenaires extérieurs. Les relations avec les laboratoires publics de recherche et les universités, développées depuis 1976 se sont largement intensifiées au début des années 1980. Ces relations dépassent le cadre national puisque les constructeurs confient des travaux à des universités ou organismes étrangers.

1.5.2. La recherche et le développement en productique dans l'industrie automobile

Les constructeurs et les équipementiers ont les objectifs d'amélioration suivants :

- Productivité, flexibilité des installations
- Qualité
- Délai d'études et de réalisation plus courts.

Les thèmes de recherche et les développements industriels spécifiques de cette industrie peuvent être appréhendés selon les deux secteurs fondamen-

(1) Il est à noter que les constructeurs Renault et Volvo associés depuis les accords d'Amsterdam en 1989 ont fondé une société de recherche commune : ARP (Advanced Research Partners).

taux relatifs à la carrosserie, et aux organes mécaniques, ainsi qu'à la logistique associée à chacun d'eux ; on y distingue des techniques propres à chacun de ces domaines, ainsi que des techniques qui leur sont communes.

Les techniques spécifiques à la carrosserie :

- L'emboutissage, avec les difficiles problèmes de caractérisation et de comportement des matériaux, le recours aux codes de calcul permettant d'accélérer les phases de conception/faisabilité et surtout de mise au point des outils.
- Les procédés de la tôlerie en assemblage (collage, soudure par point, soudure par liaison continue : arc, laser,..) en découpe (laser, micro plasma) et les techniques liées à la robotisation et à la mécanisation des installations d'assemblage.
- La peinture, avec les problèmes de traitement des effluents, en particulier sur les bases, les techniques de robotisation en anti-gravillonnage étanchéité, et le coût élevé des opérations sur les nouveaux matériaux.
- Les matériaux non métalliques dont la prise en compte nécessite des logiciels de simulation et d'aide à la conception des outillages, de modélisation des procédés d'injection, de compression, de migration des fibres,.. ainsi que de nouvelles techniques d'assemblage.
- Le montage, avec des problèmes d'automatisations flexibles de postes dont les solutions doivent être contraintes, en terme de complexité, de coût et de respect des temps de cycle.

Les organes mécaniques :

- Simulation des procédés de fonderie, forgeage.
- Développement de nouvelles métallurgies et de nouveaux procédés en fonderie et en forgeage.
- Procédés d'usinage, en particulier à grande vitesse, ainsi qu'à la modélisation de la coupe, du comportement des outils, des déformations sous effort.
- Contrôle non destructif.
- Traitement thermique (modélisation du comportement thermique et des procédés de chauffage), durcissement des pièces, à l'étude de nouveaux revêtements.

- L'organisation industrielle dans l'automobile -

- L'assemblage mécanique de sous-ensemble (vissage piloté).

Les technologies générales font appel aux techniques de calcul des flux, d'allocations de ressources, d'amenée des sous-ensembles en juste à temps, de traitement des servitudes, de recyclages des matériaux.

L'automatisation utilise sur l'ensemble de ces domaines les techniques suivantes :

- L'informatique industrielle avec le respect des contraintes temps réels propres à chaque installation.

- L'interconnexion de systèmes ou d'automatismes intégrés au travers des réseaux locaux industriels.

Les systèmes de contrôle automatique et les systèmes de diagnostic se généralisent dans un contexte d'amélioration de l'aide à l'exploitation traitée à travers des approches ergonomiques et socio-techniques. Ces automatismes peuvent appeler l'utilisation d'éléments à base de vision artificielle.

La liaison CAO-calcul-CFAO doit être renforcée de façon à rendre plus interactif l'objectif de conception simultanée produit/process et à réduire les délais d'études réalisation.

La modélisation générale d'un système de production reste un problème à résoudre, dont le caractère discontinu représente l'essentiel de la complexité, malgré l'approche simulation numérique qui a permis d'apporter quelques réponses locales.

Des outils à caractère économique doivent être mis en place parallèlement à cette démarche afin de déterminer "le juste nécessaire" en terme d'investissement, compte tenu des exigences de flexibilité.

Les outils à caractère méthodologique doivent être améliorés et enrichis pour diminuer les temps de mise en service des installations.

1.5.3. Les équipementiers et la recherche

L'innovation technique et la recherche sont parmi les éléments essentiels de la compétitivité des fournisseurs d'équipement et de composants pour l'automobile. Les mutations techniques considérables dans ce secteur vont s'accélérer en raison de l'intégration de nouvelles normes dans la conception des véhicules et de l'émergence de nouveaux matériaux.

Dans la mesure où la différenciation marketing des véhicules devient une préoccupation prioritaire des constructeurs, l'innovation technologique au niveau des équipements joue un rôle majeur. Ainsi les équipementiers devront innover en permanence et amortir leurs investissements sur des durées de plus en plus courtes. L'accélération du cycle de renouvellement des véhicules joue un rôle essentiel dans la mesure où il y a nécessité d'intégrer le résultat de recherches dans les nouveaux modèles. Seuls les équipementiers disposant d'une grande capacité d'innovation, d'une flexibilité et d'une adaptabilité de leur structure R et D seront en mesure d'accompagner les constructeurs dans la compétition technique et commerciale sur les équipements.

Les équipementiers les plus performants renforceront leur capacité technique et mèneront une politique indépendante de diversification produits et géographique qui les conduiront à délocaliser leurs bureaux d'études pour se rapprocher au plus près des bureaux d'études des constructeurs. Cette délocalisation permettra un véritable partenariat technique, l'établissement de rapports de confiance et la constitution d'équipes spécifiques dédiées pour un temps donné à un seul constructeur. Les constructeurs seront amenés à confier le développement de fonctions de plus en plus complexes et de plus en plus intégrées à des équipementiers ensemble en particulier pour satisfaire à la nécessaire réduction des délais de conception de nouveaux modèles.

Si l'on examine maintenant le pourcentage de R et D sur le chiffre d'affaires, on constate que les principaux équipementiers français (CA supérieur à 500 MF dans l'équipement automobile) ne montrent pas de retard significatif (4,2 %) sur la moyenne européenne (5,0 %) en terme d'effort R et D, mais un retard par rapport à la RFA (6,6 %) (1). Néanmoins si l'aptitude à l'innovation et à la créativité est forte, la rentabilité de la R et D est moyenne. La valorisation des résultats de la Recherche au niveau de l'entreprise et au niveau des produits est souvent insuffisante ou trop longue. Cependant, seules les entreprises pouvant accéder, d'un point de vue technique à la maîtrise d'une fonction complète seront en mesure de suivre réellement le mouvement d'innovation technique et pourront ainsi rentabiliser leurs investissements. *Sur un plan plus général et comme le recommande le groupe de travail "Équipementiers de l'automobile" (2), présidé par Jean-Pierre Givry, les équipementiers devront accroître leur effort de R et D d'un volume moyen annuel de l'ordre de 0,4 % du chiffre d'affaires. Ils devront être également être plus efficaces dans l'utilisation des procédures existantes. Pour prolonger ces*

(1) Ces chiffres sont cités par le groupe de travail *Équipementiers de l'Automobile "Comment relever les défis des années 1990"*.

(2) *Op cité.*

efforts un véritable partenariat constructeur/équipementier se révèle indispensable, comme nous l'avons noté précédemment.

Cependant, il ne suffit pas de consacrer d'importants moyens à la Recherche et Développement, il faut que cette Recherche et Développement soit efficace : il faut éviter le travail *en double*. Que le constructeur ne fasse pas la même chose que les équipementiers et que les constructeurs ne mettent pas en lice pendant une longue période d'Etude et de Recherche *plusieurs* fournisseurs dont un seul sera retenu in fine.

1.5.4. La coopération industrie-recherche publique

Il apparaît clairement que la très grande majorité des laboratoires qui mentionnent des travaux en productique dans leur rapport d'activité, présente une compétence certaine, reconnue, mais limitée à une technologie spécifique. Si la volonté de coopération est souvent exprimée, elle s'enlise trop souvent dans des problèmes de propriété industrielle ou dans des procédures administratives regrettables (une tentative de création d'une équipe mixte avec un laboratoire parisien de robotique s'est soldé par un échec).

Cette situation conduit les constructeurs par exemple à s'appuyer sur des performances isolées qui n'accroissent la compétitivité du système automobile qu'à travers des projets fédérateurs, pilotés par eux, et nécessitant de larges efforts de transfert puis d'intégration.

Ainsi, les constructeurs automobiles sont amenés à mettre en place des systèmes d'aide à la décision pour répondre à la question "Make ou Buy" (faire ou acheter), dès qu'il se présente un thème de développement technologique, ce qui exclut les PME-PMI.

Il y a un écart entre la recherche-développement des technologies dans les laboratoires français et les industriels utilisateurs de ces technologies.

Aujourd'hui, les industriels n'ont pas le droit d'improviser et ne peuvent plus prendre de risque en engageant les moyens de production nouveaux. Les industriels ne peuvent pas avoir d'usines laboratoires pour apprendre.

Il manque le développement industriel aval pour exploiter les résultats de la recherche, c'est pourquoi, il faut combler ce maillon faible dans le processus. Les industriels doivent pouvoir compter sur des centres de développement d'applications.

Dans le contexte d'internationalisation déjà évoqué, la compétition engagée détermine précisément les stratégies de R et D vers une politique de partenariat qui nécessite :

- de renforcer l'écoute des besoins exprimés par les industriels
- d'organiser-coordonner les travaux de recherche menés par les laboratoires
- d'accroître la promotion des compétences
- et, partant, d'accompagner davantage les collaborations ponctuelles ou les transferts de technologie.

Le renforcement du rôle aval des laboratoires doit être imaginé, soit par évolution propre des organismes de recherche, soit par identification et consolidation de pôles de compétences existants, reconnus, ayant une solide base industrielle : le CEA, dans le domaine de la robotique constitue, à ce titre, un exemple qui, par généralisation sur l'ensemble des domaines de la productique, permettrait de parvenir à ce type d'organisation, à l'image de l'institut Fraunhofer souvent cité comme modèle d'efficacité.

La mise en place d'une telle évolution serait vraisemblablement facilitée par la mutation, depuis l'industrie vers les organismes publics et pôles de compétences, de personnels ayant un fort vécu industriel, et réciproquement par l'accueil dans les structures industrielles de personnes ayant un passé au sein des centres de développement appliqués.

En résumé, sur la base d'un constat de compétences réelles, mais isolées, les responsables R et D de la productique automobile suggèrent une évolution de la Recherche publique vers un accroissement des prestations à caractère industriel. Ils proposent également une prise en compte réelle des besoins vers la mise en oeuvre des solutions, dans un contexte de contribution orientée davantage vers l'amélioration de la compétitivité que vers le saut technologique, s'appuyant sur quelques pôles de compétence sélectionnés pour leur expérience industrielle certaine.

Ce cadre permettrait de traiter avec efficacité des actions incitatives tel que le programme PREDIT (Programme de Recherche et Développement pour l'Innovation et la Technologie dans les Transports).

A cet égard, le thème ICPV (Interaction Conception-Production-Valeur) renferme des incitations aux gains de productivité. Il existe un portefeuille de 150 propositions de recherche, pertinentes pour un volume de plus de 400 MF qui n'ont encore bénéficié d'aucun financement depuis le départ du PREDIT. Ces propositions émanent à la fois des constructeurs et des équipementiers.

1.5.5. Les aides au financement de la recherche

Le PREDIT a pour objectif de susciter des propositions de recherche qui pourront être subventionnées (à hauteur de 30 %) par les Pouvoirs Publics. Les capacités d'aides pour les 5 ans à venir sont estimées à 1 200 MF pour un budget de recherche et développement de 4 000 MF dans le cadre des sous thèmes suivants :

Thèmes de recherche	Montants estimés nécessaires	
	Volume de Recherche (MF sur 5 ans)	dont aides publiques
Voiture propre et économique	1 200	360
Sécurité et enrichissement des fonctions	1 240	370
Conception et productique	660	200
Poids lourds	900	270
Total	4 000	1 200
Autres thèmes éventuels		
Trafic et sécurité routière	1 160	350
Analyse internationale et valorisation	50	15

Les deux tableaux ci-dessous donnent respectivement :

- les financements du PREDIT par l'Etat, y compris les participations aux projets Euréka,
- le bilan financier de l'ensemble des participants au programme, y sont joints l'effort des organismes publics et les financements obtenus de la CEE.

Financement par l'Etat

en MF

	Ministères			Agences		Total	dont Euréka non déterminé
	MRT	MELTM	MIAT	ANVAR	AFME		
Estimations du protocole du 19.03.1990 sur 1990/1994	650	650	650	250	400	2 600	
1989 (pour mémoire)	67	75	70	44	39	295	91,58
1990	144	77	178	51	39	489(1)	126,30

(1) Sur les 489 MF, les grands programmes (TGV du futur et Véhicule Propre et Economie) comptent pour 203 MF.

Concernant les financements par l'Etat, les remarques suivantes peuvent être faites :

- globalement, l'aide de l'Etat a connu une croissance significative (+ 66 %) par rapport à 1989 ce qui dès la première année nous amène avec 489 MF très près de l'objectif fixé au protocole (moyenne de 520 MF/an d'aides Etat), en particulier grâce à l'effort du Ministère de l'Industrie et du Commerce Extérieur et du Ministère de la Recherche et de la Technologie qui ont accru significativement leurs apports financiers en particulier par le biais des lignes budgétaires réservées aux "grands projets innovants" et "sauts technologiques".

- L'organisation industrielle dans l'automobile -

- le poids des grands projets est financièrement très important, mais laisse en panne provisoire trop d'autres projets moyens ou méritant même aussi ce qualificatif de "grand" (diesel propre et adaptation au gaz naturel des moteurs de camion ou bien enrichissement des fonctions du véhicule).

Enfin, il faut noter, comme l'a indiqué le rapport Givry, que les constructeurs bénéficient de l'initiative pour près des 3/4 de la recherche aidée actuellement par le Prédit. Il faudrait porter celui-ci de 4 à 5 milliards, pour qu'il soit à même de soutenir, dans la même proportion l'effort de recherche des équipementiers tel qu'il doit être accru pour s'approcher de l'effort allemand en pourcentage du CA.

Bilan financier de l'ensemble

	Etat	Entreprises exploitants et industriels	CEE	Total	Organismes de recherche	Total général
Estimations du protocole du 19.03.1990 sur 1990/1994	2 600	5 400	300	8 300	non estimé	-
1989 (pour mémoire)	295	581	45	921	279	1 200
1990	489	961	50	1 500	389	1 889

Le bilan financier d'ensemble présente la participation des groupes d'acteurs au financement du programme. On y constate que l'Etat apporte environ 1/3 des financements. L'apport de la CEE commence à devenir plus consistant. Le total a connu une croissance supérieure à 50 % entre 1989 et 1990.

2. Le travail et la gestion des ressources humaines

2.1. Qualification et nouvelle organisation du travail

L'industrie automobile française se caractérise sur le plan de l'histoire récente des qualifications par deux faits majeurs :

- un recours important à une main-d'oeuvre de production faiblement qualifiée, dans le cadre de l'organisation taylorienne des années 60 et 70 ;
- les accords de classification de la métallurgie qui conduisent à partir de 1975 à des déplafonnements successifs de la grille de classification ouvrière, avec les niveaux indiciaires de "techniciens d'ateliers" (TA1, TA2, TA3 , TA4).

L'accord de classification de 1975 a permis de définir un système entièrement nouveau, reposant sur quatre critères : autonomie, responsabilité, type d'activité, connaissances requises.

Les définitions d'échelons sont fonction de la complexité et de la difficulté du travail à accomplir, la nature de la qualification étant la même pour les différents échelons d'un niveau.

Les modifications apportées par les avenants de 1980-1981-1983 et 1990 doivent faciliter les déroulements de carrière, notamment des ouvriers par la création d'échelons de techniciens d'ateliers.

Malgré cela, les structures organisationnelles françaises dans l'industrie automobile ont été marquées par une certaine rigidité due en particulier au rapport entre les nouvelles classifications et le salaire.

L'accord "CAP 2000" signé en 1990 dans la sidérurgie mérite une attention particulière. Il donne la garantie à chaque salarié que les évolutions du travail et les formations qui en résultent lui permettent d'acquérir une maîtrise croissante de fonctions supplémentaires, donc une évolution professionnelle régulière avec des minimums.

2.1.1. Les nouvelles approches du travail et des qualifications

Des modifications plus profondes sont apparues comme le soulignent les accords successifs intervenus chez Peugeot en 1975, 1983 et 1986 chez Renault en 1984 et chez Citroën en 1991. Ceux-ci parviennent à introduire la notion de fonction avec classification plus souple des emplois et dissociation poste de travail/salaire. Cette notion se définit par de nombreux critères et intègre la polyvalence qui devient un élément de détermination de l'indice de l'individu.

Elle permet de prendre en compte les évolutions techniques et de réaliser une meilleure adéquation entre besoins de main-d'oeuvre, formation et affectation des salariés.

Chez Peugeot par exemple, les fonctions une fois définies sont hiérarchisées par le biais d'une grille de classification qui gagne en souplesse ; les emplois sont réévalués puis modifiés dans le sens d'un allongement des filières (constitution d'une carrière ouvrière) et d'un repositionnement des unes par rapport aux autres.

Il s'agit cependant d'élargir le champ d'activité des "familles professionnelles" et non d'augmenter le nombre de niveaux hiérarchiques.

Ainsi, Renault-Douai a réduit les sept familles professionnelles (opérateur, régleur, chef d'équipe, contremaître, chef d'atelier, cadre, chef de département) à quatre (opérateur, AM1 contremaître, AM2 chef d'atelier, chef de département).

De même chez un équipementier tel que Valéo (branche alternateurs-démarrateurs), le processus actuel est celui d'une remontée des qualifications depuis l'opérateur. Il s'agit d'une tendance à l'élargissement des tâches. Pour les jeunes embauchés, l'objectif est d'en faire des généralistes à l'issue de 6 à 7 années effectuées dans trois postes différents.

Il existe donc une interdépendance bénéfique entre le développement des compétences et celui des organisations. Il faut en particulier créer de nouvelles formes d'organisation du travail fondées sur l'élévation des compétences, l'implication et la responsabilisation du personnel. A cet égard, l'exemple de Volkswagen est l'un des plus innovants. A Wolfsburg, les îlots de montage du hall 54, le préassemblage de composants ainsi que les équipes de cinq ou six personnes responsables de la totalité d'une ligne transfert sont significatifs des nouvelles formes d'organisation du travail mises en places. Il s'agit en fait de la création de "petites entreprises" au sein de l'usine Volkswagen, le hall 54 étant une unité de gestion autonome et opérationnelle. Cette organisation permet de mobiliser le potentiel de créativité de l'ensemble des personnels. L'effort porte en effet sur la créativité au niveau du produit et la mise en valeur des nouvelles organisations du travail pour mieux utiliser les installations.

Il n'est pas sûr en revanche, contrairement à ce que croient certains acteurs ayant pourtant d'importantes responsabilités que l'on puisse faire "d'excellentes voitures avec des personnels ouvriers sans qualifications particulières".

La compétitivité qualité doit au contraire s'appuyer sur la recherche d'un nouveau cercle vertueux : l'investissement en organisation et en ressources

humaines permet une politique de ventes centrée sur la qualité, laquelle à son tour permet de prélever les marges nécessaires au renouvellement de cet effort.

Dans "l'accord à vivre", Renault propose la mise en place de nouvelles organisations du travail à l'occasion de l'introduction de nouvelles techniques. Elles prendront la "forme d'unités de base de dimension réduite constituées autour d'une activité homogène de production ou de service (ex : ligne intégrée de fabrication, tronçon de ligne de montage, unité réduite autonome en succursale, groupe projet aux méthodes, section dans un secteur tertiaire, etc...)".

La polyvalence et le professionnalisme se réaliseront en intégrant dans l'activité des membres des unités, des fonctions plus qualifiantes (ex : maintenance de premier niveau, assurance qualité ou gestion des flux en fabrication).

Par ailleurs, comme le recommande "l'accord à vivre" :

"Ces unités de base seront animées, dans un contexte de simplifications de la ligne hiérarchique, par un premier niveau d'encadrement dont les compétences et les moyens seront renforcés (rôle d'animation et de formation, indicateurs de pilotage décentralisés). Celui-ci veillera à développer l'information et la communication au sein de l'unité en ce qui concerne notamment, les objectifs de performances et les résultats du secteur ; il soutiendra les initiatives et favorisera l'expression de la créativité des membres de l'équipe ; il s'attachera également, selon une volonté de décloisonnement, à inscrire son unité dans une relation de partenariat client-fournisseur."

2.1.2. Les perspectives

L'évolution technologique d'une part (automatisation puis robotisation des lignes de fabrication), les transformations gestionnaires et organisationnelles d'autre part (gestion à flux tendu, nouvelles formes de polyvalence) vont conduire à des besoins en hautes qualifications ouvrières au coeur du processus de fabrication.

Si les nouvelles classifications permettent effectivement de "requalifier" le processus de production, cela ne pourra se faire au cours des années 1990 qu'en ramenant dans l'atelier les ouvriers hautement qualifiés concentrés dans les services périphériques (outillage, entretien, contrôle, préparation..) ou en formant les ouvriers déjà en poste mais de façon lourde et coûteuse.

Cette tendance à une requalification de la production devrait se poursuivre ainsi qu'une nouvelle répartition des compétences (plus équilibrée) entre "fabrication" et "services".

En ce qui concerne la nature des compétences nouvelles des personnels de fabrication, la notion de polyvalence semble insuffisante à elle seule et on pourra distinguer :

- une polyvalence de procédé (mise en ligne de machines complémentaires et hétérogènes),
- une polyvalence relative aux fonctions d'interface entretien de premier niveau, contrôle qualité "simple", gestion décentralisée des équipements et de la production (saisie, relations amont-aval...),
- une responsabilité accrue vis à vis de la régularité du flux et des objectifs de production,
- un rapport plus abstrait vis à vis du processus de fabrication via les systèmes informatiques.

L'une des solutions susceptibles de corriger les dysfonctionnements actuels et d'atteindre les performances requises réside dans la "polyfonction transversale" de chaque membre du personnel s'appuyant sur un travail collectif dans une unité de base. Un exemple peut illustrer cette solution :

Chaque membre d'un groupe de 10 à 15 personnes sur un tronçon de ligne en production remplira, suivant des modalités concrètes décidées en commun des tâches d'exécution (polyvalence classique), de contrôle, de retouche, de gestion de stock et d'approvisionnement, de maintenance-dépannage (outillage, électricité, mécanique...). Chacun devra être capable d'intervenir dans tous les domaines de la polyvalence, de façon croissante suivant les niveaux de formation successifs reçus. La revalorisation du travail devra bien entendu s'accompagner d'une revalorisation du salaire.

La polyfonction doit influencer le déroulement de la carrière des ETAM (Employés, Techniciens, Agents de Maîtrise) dans la mesure où l'évolution professionnelle de ces catégories passera, beaucoup plus que par le passé, par une mobilité entre les diverses activités (fabrication, gestion, méthodes...). Ainsi, le rôle de la hiérarchie (maîtrise et cadres) se trouvera largement modifié dans une organisation du travail basée sur la polyfonction. On peut penser que si le bas de l'échelle (régleurs, chefs d'équipe...) n'a plus de raison de subsister, la fonction se déplacera vers la compétence technique, l'animation de groupes, la dimension de formateur, l'analyse de la valeur...

Il devra être possible de concevoir une polyfonction telle qu'elle permette au groupe ou à une partie du groupe de résoudre en commun les problèmes au fur et à mesure qu'ils apparaissent. L'organisation polyfonctionnelle du travail

devra impliquer la possibilité de rapides réflexions à plusieurs en temps masqué pour éviter qu'elles deviennent contre productives.

Ainsi, le travail en groupe - d'une façon plus complète - ne peut-il compenser au moins partiellement une vitesse opérationnelle qu'il apparaît socialement difficile d'introduire en France aujourd'hui, voire dans les années à venir ?

2.2. Le rôle de la formation dans la recomposition des repères professionnels

L'introduction des nouvelles techniques a induit dans l'industrie automobile, comme dans toute l'industrie la nécessité de former les salariés qui sont appelés à les utiliser.

Ainsi la Convention de Développement de la Formation Professionnelle pour la compétitivité des entreprises relevant de la Métallurgie a pour but de mener des actions qui préparent à l'évolution des qualifications et des emplois visant à la modernisation des processus de production afin :

- soit de mieux connaître les aspects réglementaires du marché unique européen,
- soit de permettre les transferts de maîtrise technique par l'envoi en formation de salariés dans un pays de la CEE,
- soit de préparer des salariés à l'évolution des processus de production.

Néanmoins la formation du personnel ouvrier, le plus nombreux dans l'automobile, s'est souvent limitée à des actions ponctuelles liées à l'adaptation au poste de travail. De son côté, l'automatisation a renforcé les problèmes liés à l'ancien mode d'organisation du travail en entraînant peu à peu un large besoin de renouvellement des compétences soit en faisant appel au marché externe du travail, soit en offrant une formation interne.

Les termes du débat sont bien posés par Yveline Lecler et William Cavestro :

"Le recours au marché du travail externe suppose que l'entreprise ait pu au préalable ajuster les volumes d'emploi à la stabilisation de la production et aux gains de productivité réalisés dans les années récentes. Dans le cas contraire, de nouvelles embauches provoqueraient un surnombre de travailleurs. Or, du point de vue des directions, toutes les mesures légales de réductions des effectifs utilisées (FNE, convention reconversion...), il reste généralement encore des "sureffectifs", notamment chez les constructeurs et les grands équipementiers. Les possibilités de recrutement sont alors limitées et la

nécessité d'adaptation par la formation de la main-d'oeuvre existante s'impose progressivement à nombre d'entreprises" (1).

Nous examinerons les stratégies de formation mises en oeuvre par les constructeurs et les équipementiers pour répondre aux nouveaux enjeux socio-techniques des années 1990, en indiquant la nécessité d'une reconnaissance de la formation comme investissement immatériel. Nous rappellerons les conditions de la cohérence entre l'appareil de formation initiale, la formation continue des personnels en place et la modernisation des entreprises. Nous aborderons enfin les systèmes de formation susceptibles de contribuer à la requalification des ouvriers de faible niveau.

2.2.1. Les stratégies de formation des constructeurs

La modernisation économique et la modernisation sociale doivent être simultanées tant il est vrai que la compétitivité des entreprises et la qualification des salariés sont indissociablement liées.

Les programmes de formation mis en place par les constructeurs automobiles traduisent leur volonté d'adapter leurs entreprises aux nouvelles données technologiques et aux exigences du marché mondial où le rapport qualité-prix des produits fait de plus en plus la différence.

L'effort réel des constructeurs s'est traduit par un engagement financier important ces dernières années, tout particulièrement en formation continue. Les aides de l'Etat en appui de cet effort ont été très significatives.

C'est dans les domaines de la modernisation de la production (productique, GPAO) et gestion de la qualité que l'effort de formation a été le plus marqué. Les formations à l'utilisation des nouveaux matériaux ont été essentiellement concentrées dans des actions pilotes du type "plan Mercure" chez Citroën.

Toutefois, l'effort engagé doit être amélioré et poursuivi. On constate, en effet, dans certains cas, une inadéquation entre les besoins réels et les programmes de formation élaborés qui témoignent d'une absence de prévisions fiables assises sur tous les paramètres économiques, financiers et sociaux de l'entreprise et de son environnement.

Pourtant les constructeurs reconnaissent que la formation est un "investissement-progrès" étroitement lié aux objectifs stratégiques de l'entreprise pour

(1) "Du Fordisme au Toyotisme" ou les voies de la modernisation du système automobile en France et au Japon, sous la direction de J.H. Jacot, publié par le Commissariat Général du Plan, Documentation Française, 1989, p. 317.

concourir efficacement à la réalisation des projets industriels. Elle renforce l'indispensable cohésion interne en favorisant le décroisement des structures et la synergie entre les fonctions. Elle est aussi un sujet central de concertation et de dialogue social au sein de l'entreprise, car elle s'appuie sur l'adhésion de tous.

Automobiles Peugeot par exemple présente la conception de sa politique de formation comme s'appuyant sur trois axes : "technique", "efficacité", "social".

Pour ce qui est de l'axe technique, la formation doit précéder et accompagner la mise en oeuvre des nouveaux procédés de fabrication pour :

- apprendre à faire "autrement" ou "autre chose" par l'apprentissage des nouveaux métiers résultant des techniques nouvelles et avancées,
- apprendre à faire "mieux" et "plus" dans l'exercice des métiers traditionnels, afin que le personnel puisse s'adapter à leur évolution, participer à la composition d'équipes fonctionnelles, homogènes et polyvalentes et évoluer à partir d'un métier de base vers des techniques et des activités générées par l'évolution de la production et de l'organisation du travail.

Afin d'être efficace dans les domaines tels que la fiabilité, la qualité, la productivité, la mise en place de méthodes de travail ayant une portée générale est indispensable. La formation doit donc promouvoir et diffuser des "méthodologies d'efficacité" à l'aide d'outils (programmes et pédagogie).

Enfin, la formation joue un rôle social de premier plan pour impliquer directement l'ensemble du personnel, ainsi que l'encadrement dans la réalisation des projets de l'entreprise. Pour ce faire la pratique de la formation ne doit pas être véhiculée par une conception "utilitariste" et à court terme. L'élévation des connaissances de base (mathématiques, français...) se révèle indispensable. Elle contribuera à son tour au décroisement de la communication entre services.

De son côté, le plan de Renault est structuré en cinq grands objectifs :

- gestion de l'emploi (reconversion interne, professionnalisation des bas niveaux),
- éducation à la qualité totale,
- préparation aux évolutions techniques et notamment des démarrages industriels,
- développement du management,

- Le travail et la gestion des ressources humaines -

- entretien et développement des connaissances générales, techniques et professionnelles.

Totalement intégré aux axes de développement de l'entreprise, le plan de formation s'inscrit dans une démarche plus générale d'analyse prospective des métiers (Observatoire des Métiers) et de gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences.

La mise en oeuvre du plan repose en grande partie sur l'implication des spécialistes et de l'encadrement.

Des outils de capitalisation et de transfert des savoir-faire ont été élaborés et des formations pratiques de formateurs mises en oeuvre afin de faciliter cette implication.

Par ailleurs, la responsabilisation de chaque salarié est recherchée dans la conduite de son projet personnel : un entretien individuel périodique se met en place progressivement pour toutes les catégories professionnelles et des centres de ressources pédagogiques ont été développés dans les différents établissements afin de répondre aux attentes et demandes individuelles.

Naturellement, un tel plan suppose une large collaboration avec divers organismes privés, des branches professionnelles et publics.

L'entreprise et l'Education Nationale doivent intervenir ensemble et de façon complémentaire.

En ce sens, les conventions conclues par Peugeot et Renault avec l'Education Nationale permettent une connaissance réciproque des deux milieux et réalisent une interaction bénéfique. Il faut donc développer tous les échanges d'expériences visant à une meilleure utilisation des compétences et des établissements scolaires.

Ces conventions visent essentiellement à :

- rapprocher les lycées, collèges et universités du milieu industriel,
- collaborer aux actions d'information en vue de l'orientation scolaire et professionnelle,
- mettre en commun des expériences sur l'ingénierie de formation,
- développer une collaboration en matière d'actions de formation continue pouvant trouver place dans le plan de formation de l'entreprise,

- échanger des innovations pédagogiques sur des projets communs,
- rapprocher le potentiel de formation et de recherche de l'entreprise et celui de l'enseignement supérieur et de l'industrie.

Le renforcement du partenariat avec l'Education Nationale et notamment l'enseignement technique devra se faire de manière beaucoup plus importante et systématique qu'à l'heure actuelle. Cette voie devra conduire :

En formation initiale :

- à une implication plus forte des constructeurs dans la formation, avec l'accueil des élèves des Baccalauréats Professionnels (spécialités de maintenance, productique, etc...), des CAP ou des BTS selon les opportunités.

En formation continue :

- à un système en alternance de même type que celui de l'apprentissage avec participation des acteurs de la branche automobile (industriels d'une part et organisations syndicales d'autre part) à l'élaboration des programmes scolaires en fonction de leurs besoins,
- à une certaine réciprocité en matière de formation permanente dispensée par les professeurs aux salariés de l'entreprise,
- à une participation financière des entreprises adaptée à l'enseignement local avec, en contrepartie, un mécanisme de compensation sous forme d'incitation fiscale (par exemple crédit d'impôt).

2.2.2. Les stratégies de formation des équipementiers

Chez les équipementiers les grandes restructurations quantitatives semblent déjà réalisées bien que le diagnostic mérite d'être nuancé. Les mutations techniques et organisationnelles posent cependant des problèmes d'adaptation des qualifications existantes et de déficits globaux de certaines qualifications.

Le groupe de travail "Equipementiers de l'automobile" (1) souligne l'inadéquation qualitative entre l'offre et la demande dans certains métiers pour ce qui concerne les ouvriers hautement qualifiés et les agents techniques en activité (nouveaux matériaux et métier polyvalent, systèmes électroniques, mécanique de précision, hydraulique...). Le groupe de travail note encore :

- le manque global de spécialistes de la maintenance et de la détection de pannes sur des machines de production ou de test de plus en plus complexes,
- le grave déficit quantitatif en ce qui concerne les techniciens supérieurs (d'atelier, d'études, d'essai, de laboratoire, d'après-vente).

Bien que moins sensible, le déficit d'ingénieur de production dans le domaine de la recherche-développement (recherche et études avancées) demeure préoccupant.

Les actions proposées par le groupe de travail "Equipementiers de l'automobile" concernent l'enseignement supérieur, l'évolution des filières de l'Education Nationale tenant compte des besoins des entreprises, la formation en alternance (apprentissage et contrats de qualification), la formation professionnelle, l'implication des entreprises dans la formation et la prospective sur les métiers et les qualifications de demain.

Selon le groupe de travail, la profession des équipementiers doit s'organiser pour traiter les questions qui relèvent de ces thèmes en créant une commission formation représentative des industriels de la profession qui sera chargée :

- d'orienter et de piloter l'action de la Fédération des Industries d'Equipements pour les Véhicules (FIEV) dans le domaine de la formation et de l'évolution des qualifications,
- de conduire les discussions avec les partenaires (Ministère de l'Education Nationale, Ministère de l'Industrie, Ministère du Travail, Régions, organisations syndicales...) sur les orientations nécessaires au développement de l'effort de formation.

Selon le groupe de travail, la profession devra également mettre en place une structure permanente d'action et d'intervention sur ces questions au niveau national et des relais régionaux ou inter-régionaux.

(1) *Op cité.*

Ces moyens permettront :

- de développer l'effort de formation professionnelle,
- de développer l'apprentissage et la formation continue en alternance,
- d'améliorer la connaissance des besoins de formation, de conversion et d'évolution des qualifications et de faire évoluer l'enseignement supérieur et les formations initiales dispensées par l'Education Nationale en tenant compte des besoins des entreprises,
- de développer le partenariat avec les constructeurs et l'ensemble du réseau des fournisseurs sur les besoins et les pratiques de formation.

Formation : Actions Proposées

Equipementiers	<ul style="list-style-type: none">. Former des tuteurs. Développer la pratique de l'entreprise formatrice". Développer le partenariat avec les Pouvoirs Publics sur les besoins de formation initiale et professionnelle. Développer les pratiques de gestion prévisionnelle des qualifications et des emplois
Organismes professionnels	<ul style="list-style-type: none">. Organiser la collecte et la redistribution d'une partie de la taxe d'apprentissage. Organiser des actions conjointes pour adapter les dispositifs de formation professionnelle aux besoins des priorités des entreprises. Faire connaître aux industriels les possibilités offertes par l'apprentissage et la formation continue en alternance. Sensibiliser les parents et les enseignants sur les possibilités offertes par l'apprentissage dans les métiers de l'équipement automobile. Initier une opération pilote de formation professionnelle avec le CLESIA. Lancer un contrat d'études prévisionnelles
Pouvoirs Publics	<ul style="list-style-type: none">. Lancer un contrat d'études prévisionnelles. Développer le partenariat avec les équipementiers sur les besoins de formation initiale et professionnelle

Source : rapport Givry

2.2.3. La reconnaissance de la formation comme investissement immatériel

La formation joue un rôle essentiel pour accompagner les mutations technologiques et économiques et pour accroître la compétitivité des entreprises. Les actions de formation tendent de plus en plus vers des objectifs économiques précis qui appellent une attitude anticipatrice visant, par des politiques de formation adaptées, à démultiplier les effets des investissements matériels et à en améliorer les résultats sur le plan de la productivité et de l'organisation du travail.

Mettre en valeur la "formation-investissement" c'est reconnaître que la formation peut être conçue comme un investissement immatériel étroitement articulé à une stratégie globale de développement, elle-même définie dans la perspective d'une gestion intégrée et prévisionnelle de l'ensemble des facteurs de production. Les investissements : matériel, R et D et formation forment le tryptique indispensable à l'amélioration des performances industrielles dans le cadre d'une stratégie à moyen et long terme. L'investissement-formation mérite d'être appréhendé comme un risque mesuré, une mobilisation partagée et une prévision la plus rigoureuse possible des compétences.

Un investissement immatériel peut, en effet, être défini comme une dépense qui contribue à développer la capacité de production de l'entreprise en s'accumulant sous la forme de capital amortissable sur une production future et en constituant un patrimoine cessible sur le marché. Un investissement immatériel entre donc dans une logique de pluri-annualité.

Les actions de formation visant à améliorer les connaissances ou qualification des personnels pour les adapter à l'évolution extrêmement rapide des technologies contribuent à augmenter la valeur patrimoniale de l'entreprise cessible sur le marché. Elles entrent dans la logique de l'investissement immatériel et répondent aux règles d'immobilisations incorporelles définies par le Conseil National de la Comptabilité.

Le concept d'investissement-formation est un concept économique qui n'a pas nécessairement de traduction comptable. Toutefois, les Pouvoirs Publics pourraient autoriser le chef d'entreprise à assimiler certaines dépenses de formation à des immobilisations incorporelles, selon des règles à définir compte tenu du caractère aléatoire que revêt l'investissement-formation qui développe tout particulièrement sur ce point des similitudes avec l'investissement en R et D. En effet :

- les dépenses de formation, à l'instar des dépenses de recherche peuvent être remises en cause en raison de leur sensibilité aux aléas de la conjoncture,

- par ailleurs, les salariés formés peuvent à tout moment quitter l'entreprise à leur propre initiative, ce qui compte tenu de la taille de l'entreprise et des personnels formés (en nombre et qualité) peut éventuellement affaiblir le retour sur investissement.

Une règle de prudence s'impose. Elle passe par la définition de critères d'immobilisation des dépenses de formation qui pourraient être les suivants :

- caractère pluriannuel du plan de formation relié à la stratégie de développement de l'entreprise,

- évaluation de ses chances de réussite (mesurée par le temps de retour sur investissement et plus globalement par l'impact économique de la formation),

- accroissement de la valeur de l'entreprise par le biais des actions de formation programmées, au-delà des formations ayant pour objectif le maintien des compétences.

Les dépenses de formation comptabilisées en immobilisations incorporelles devraient ouvrir droit à un amortissement au même titre que les frais de R et D immobilisables.

La technique de l'amortissement permet à l'entreprise de ne pas déséquilibrer son compte d'exploitation en imputant sur un seul exercice des dépenses d'investissement très importantes par rapport à son chiffre d'affaires annuel.

Lorsque les Pouvoirs Publics considèrent certains investissements comme prioritaires pour l'économie du pays, ils peuvent autoriser un

amortissement accéléré dérogatoire l'année où ils sont réalisés. C'est actuellement le cas pour les investissements matériels en R et D, et tout récemment encore pour les investissements en économie d'énergie.

Pour donner sa pleine mesure à la reconnaissance de l'investissement incorporel, il est essentiel que l'Etat ouvre la possibilité d'amortissement accéléré dérogatoire pour l'investissement formation.

Source : Délégation à la Formation Professionnelle

2.2.4. Formation initiale, formation continue et modernisation

Le secteur automobile a de tout temps joui d'une image très favorable auprès des jeunes. Le recrutement de jeunes diplômés (CAP pour les ouvriers qualifiés, BTS-DUT, écoles d'ingénieurs pour les techniciens et cadres) se faisait de façon classique sur le marché du travail sans trop de difficulté du fait de l'attrait du secteur et des différentiels de salaire.

Hormis le maintien d'écoles professionnelles très sélectives, les entreprises automobiles comme la plupart des grandes entreprises étaient peu impliquées dans les processus de formation initiale, l'appareil éducatif restant lui-même très autonome vis à vis du monde du travail.

Actuellement, les évolutions souhaitées de part et d'autre devraient tendre à un rapprochement, mais les obstacles à franchir font que ce rapprochement n'est pas gagné d'avance.

Ces obstacles tiennent en partie au passé de l'organisation taylorienne du secteur et de la prédominance des ouvriers non ou peu qualifiés dans la structure des effectifs. Ainsi, l'évolution vers des organisations qualifiantes devrait se traduire par l'instauration d'une nouvelle "culture" dans les services de gestion du personnel vis-à-vis du recours à la formation.

Les orientations nouvelles en matière de *formation continue des personnels en place* sont maintenant bien installées avec la nécessaire "remise à niveau" des personnels de fabrication du fait des technologies nouvelles.

A plus long terme se pose la question d'une gestion prévisionnelle des compétences ouvrières et d'un recours accru à *l'appareil de formation initiale*, en particulier si le profil "ouvrier hautement qualifié-technicien d'atelier" était appelé à se développer.

Le Baccalauréat Professionnel dans des spécialités telles que "Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés", "Productique mécanique", "Construction et réparation en carrosserie", "Outillage de mise en forme des matériaux" pour ne citer que les plus spécifiques à la profession, devrait être l'occasion d'un rapprochement avec le système éducatif. Ce diplôme comporte une "période de formation en entreprise" validée par l'examen, et il est reconnu comme une formule intéressante par de nombreuses branches professionnelles (1).

Dans une branche telle que l'automobile, le passage d'une "expérimentation" des rapprochements avec le système scolaire, à un recours large et régulier suppose une réelle organisation de ces relations. Le développement de la "fonction tutorale" en particulier devrait permettre une collaboration accrue sur l'ensemble des sites industriels et des lycées professionnels de proximité.

Une telle évolution, vers un partenariat actif, suppose du côté de l'Education Nationale une ouverture accrue en direction des entreprises et en particulier une organisation des réseaux école-entreprise et un développement de la fonction de suivi des élèves en stage d'entreprise.

Un certain nombre de jeunes inexpérimentés rencontrent des difficultés à s'insérer immédiatement sur le processus de fabrication. Des lieux intermédiaires de type "ateliers pédagogiques", tels qu'on les rencontre dans des pays où la formation est plus ancrée dans l'entreprise comme en RFA sont des solutions intéressantes bien que coûteuses. Quoi qu'il en soit le "détour" par la formation, y compris la formation initiale doit être compris dans l'effort général de modernisation des entreprises.

Il est à noter que si les écoles d'entreprise ont pu constituer une réponse utile aux problèmes de formation, elles n'ont plus forcément la même raison d'être, compte tenu des améliorations possibles du système éducatif à travers notamment l'accord sur l'apprentissage.

Par ailleurs, la prolifération de ces écoles a ses limites :

- avoir son "école" peut répondre à un effet de mode,
- l'objectif est de satisfaire les besoins de l'entreprise fondatrice, l'ouverture sur l'extérieur risque d'en souffrir,

(1) *Les besoins des professions en qualification - Journées Education Nationale-CNPF des 4 et 5 juillet 1990 - CNPF.*

- Le travail et la gestion des ressources humaines -

- les besoins ainsi définis peuvent s'avérer identiques aux besoins d'autres entreprises du secteur ; d'où le risque d'aboutir à la création d'un ensemble d'écoles d'entreprises parallèles au système éducatif et dont les domaines de formation sont similaires, mais sans aucune garantie de qualité,

- dans les cas limites, la formation dispensée dans ces écoles n'ira pas au-delà d'une simple adaptation à l'outil de travail pour des employés de niveaux 4 ou 5, jetant un discrédit sur la notion même d'expérience éducative d'entreprise.

Certaines de ces expériences sont financées en totalité par l'entreprise fondatrice. Toutefois, bon nombre d'entre elles sollicitent un financement substantiel des Pouvoirs Publics. Dans ces cas là, il va de soi que la Puissance Publique a pour mission de veiller :

- à la qualité des formations dispensées,
- à la reconnaissance des diplômes (en particulier dans le cadre de la Commission d'homologation des titres et diplômes du Ministère du Travail),
- à l'aspect "requalification" des personnels formés (déroulement de carrière),
- à l'ouverture réelle de ces formations aux publics susceptibles d'en avoir besoin,
- à l'aspect "diffusion" dans le circuit économique (ces expériences ayant vocation à être pilotes" et à servir d'exemple).

2.2.5. La requalification des ouvriers de faible niveau

Un certain nombre d'expériences récentes de formation en entreprise s'adressent à des OS de bons niveaux de qualification et font la preuve de leur efficacité. Pour aider les entreprises à se moderniser sans exclure les ouvriers les moins formés, la Mission Nouvelles Qualifications a mis en place des actions originales fondées sur les idées pédagogiques du Professeur Bertrand Schwartz.

L'élévation des compétences de ces salariés tient compte de la spécificité du public (échec scolaire, non motivation) et doit partir de la situation de travail des personnes pour déterminer les contenus et les moments de la formation. Il existe une relation dynamique : formation-transformation du travail. Pas de formation sans transformation, pas de transformation sans formation. Participer, au quotidien, au changement de sa situation de travail et à la définition des contenus et des modalités de sa formation est la seule solution pour motiver un public qui l'est a priori très peu. C'est donc l'analyse des pro-

blèmes qui se posent soit à la production (pannes, incidents, dysfonctionnements), soit aux formés (conditions de travail, lacune de formation...) qui initiera les changements des situations de travail et des situations de formation, ce qui justifie l'option de prendre comme point de départ et de retour du changement et de la formation, la situation de travail.

Une opération fondée sur ces principes a été menée au sein d'une filiale de 2 800 personnes de la Régie Renault, Maubeuge Construction Automobile (MCA). Cette action est en voie d'achèvement au sein de deux ateliers. L'opération était sous-tendue par un projet de progrès continu, qui sans bouleverser l'organisation et les métiers en présence, visait par l'intermédiaire d'une action formatrice, à améliorer les indicateurs classiques de productivité et de qualité. Le schéma initialement prévu pour l'opération de requalification, à savoir créer les conditions d'un apprentissage collectif autour de la discussion et ensuite traiter les problèmes vécus quotidiennement par les opérateurs, était en cohérence avec le projet d'entreprise et la situation de travail. En effet de multiples micro-dysfonctionnements apparaissent toujours dans un processus de travail aussi structuré qu'une ligne dont l'accumulation peut être très préjudiciable à l'efficacité globale de l'entreprise. Les grands types d'apprentissage qui vont intervenir et permettre la résolution de ces problèmes sont sensiblement toujours les mêmes : explicitation discursive (savoir exposer, savoir écrire), quantification statistique, maîtrise de l'outil technique, compréhension du fonctionnement des services connexes...

Il n'est sans doute pas possible de faire du cas MCA un modèle pour toutes les actions de requalification, tout au plus, un cadre de référence pour penser les futures actions et mieux anticiper leur déroulement.

Sur un plan plus général on sait aujourd'hui que des bilans-orientations en petits groupes d'une durée d'une semaine fonctionnent correctement. Ils permettent une valorisation des acquis professionnels de chacun après des années de travail répétitif, mais aussi une mise à plat des attentes. Rares sont ceux (entre 5 et 10 %) qui, à l'issue de ces bilans-orientations, sont jugés trop passifs pour s'insérer dans un cycle. L'acquisition de connaissances générales (apprentissage de la langue, français, mathématiques, dessins...) devient possible. Des "centres de ressources" offrent un enseignement adapté pédagogiquement à chacun (mélange d'EAO-Enseignement Assisté par Ordinateur - et de recours à un professeur présent sur les lieux). Chacun vient seul ou à plusieurs, lorsqu'il peut dégager du temps et apprend à son rythme.

Le développement des potentialités pour accéder à la polyfonction donne lieu à des formations relativement lourdes (de 2 à 5 mois). Il en ressort que les meilleurs budgets de formation - souvent autour de 4 % de la masse salariale aujourd'hui - ne sont pas suffisants pour permettre au plus grand nombre d'y accéder dans les délais raisonnables.

2.3. La gestion prévisionnelle des compétences et des emplois : les acteurs de la négociation

Aujourd'hui, il n'est plus possible de mesurer la compétitivité en rapportant le chiffre d'affaires ou le nombre de pièces produites au nombre d'heures servant à les fabriquer. D'autres paramètres doivent être pris en compte : la réduction du nombre de rebuts et de malfaçons, la qualité des produits, le service à la clientèle... Le coût horaire ouvrier n'est qu'un élément des coûts et la réduction des personnels une variable d'ajustement parmi d'autres. L'organisation de la production, la structure des effectifs et le niveau de rémunération qui en résultent sont à prendre en considération. En d'autres termes, c'est la combinaison d'ensemble des facteurs (travail, capital), leur efficacité qui est déterminante.

Aussi, la compétitivité ne pourra être accrue qu'en améliorant la compétence moyenne, en développant l'initiative et en donnant les moyens au personnel de manifester son intelligence.

L'intérêt du travail, la valorisation des compétences, les perspectives de carrière, l'augmentation des rémunérations, l'évolution des classifications vont de pair avec l'augmentation de la compétitivité.

La mise en place "d'organisations qualifiantes" dans l'industrie automobile devra se réaliser en anticipant le plus tôt possible les solutions les plus innovantes et les moins régressives. Cet intérêt de se concerter le plus en amont possible doit être reconnu par tous les partenaires de la négociation sociale.

Il n'y a pas, en effet, une seule façon de moderniser, car il n'y a pas de déterminisme technologique. Il peut y avoir, dans le respect de l'efficacité et de la qualité, plus ou moins d'attention à l'emploi, plus ou moins de qualification, plus ou moins d'amélioration des conditions de travail, plus ou moins d'exclusion. En République Fédérale d'Allemagne par exemple, dans certaines entreprises, le syndicat IG Metall obtient que les salariés anciens soient reconvertis en priorité s'ils en sont capables comme conducteurs des nouvelles installations.

Les nouvelles données de la compétitivité, la recherche de systèmes socio-techniques plus efficaces, la meilleure appréhension des phénomènes de productivité doivent s'accompagner d'une négociation aux différents niveaux qui favorise la prise en compte des préoccupations et des intérêts de chacun et qui permette d'éviter les exclusions.

2.3.1. Compétitivité et productivité : les termes du débat

Le développement de l'automatisation, la mise en place de cellules et d'ateliers flexibles modifient le travail ouvrier direct et confèrent un caractère plus collectif à la productivité.

La productivité physique est une notion dépassée si on tient compte de ces évolutions socio-techniques. La productivité d'une machine réside dans la vitesse avec laquelle elle accomplit une séquence d'opérations, séquence qui dans un système flexible peut avoir un contenu variable. La rapidité d'action de la machine (et plus encore d'un système intégré de machines) ne dépend pas seulement de la machine elle-même. Elle dépend aussi de la rapidité et de la qualité des informations qui ordonnent et suivent la séquence d'actes concrets que la machine doit effectuer.

Il n'est donc pas très satisfaisant de se polariser sur le "rendement", c'est-à-dire l'utilisation intensive des machines (et donc aussi des salariés) en négligeant toute analyse et tout contrôle de leur productivité. Des machines peuvent tourner 24 h sur 24 en le payant d'une détérioration de leur productivité et donc en le payant d'un surcoût dans la valeur de chaque produit.

Il convient donc de raisonner en performance globale. A quoi sert de gagner quelques minutes sur telle ou telle opération si la qualité reste aléatoire ou si les temps d'attente dans les phases ultérieures restent élevés ou si du travail d'encadrement et de contrôle se développe.

La performance globale, c'est aussi celle de toute la filière qui concourt au produit final. L'amont et la périphérie de l'usine de montage ou de l'équipementier seront élargis avec le temps, en particulier par le recours accru à l'extérieur et aux diverses formes de sous-traitance (métiers complets, fonctions assurées sur le site...).

Ainsi, les clefs de la performance globale se trouvent dans l'organisation et la gestion de la production qui s'enracinent dans des rapports sociaux et dans une histoire. L'exemple japonais et allemand (et suédois à une autre époque) met bien l'accent sur ce qu'il s'agit de réaliser : des rapports sociaux où l'organisation, la gestion de la production, l'aptitude et la motivation de la main-d'oeuvre permettent la simplification de structures de décision, la qualité, la flexibilité interne, le bon écoulement des flux et des informations, un meilleur taux d'engagement des machines...

2.3.2. Les emplois dans l'automobile aujourd'hui et demain

Le taylorisme à la française a eu largement recours à des populations sous-qualifiées (implantations dans les zones rurales, recours massif à la main-d'oeuvre immigrée) qui n'ont guère bénéficié de la formation professionnelle continue. Le retard accumulé dans l'organisation du travail, des qualifications et de la formation est important.

Les tableaux ci-après donnent la répartition des effectifs par niveau de diplôme en valeurs absolues et en pourcentages en 1989, ainsi que les évolutions 83-88 et 88-89 dans le secteur de "l'industrie automobile et matériel de transport" ainsi que dans l'ensemble de l'industrie.

	1989	
	Industrie automobile et matériels de transport	Industrie
Non diplômés	181 118	2 004 592
Niveau V	152 423	1 953 968
Niveau IV	27 734	453 220
Niveau III	19 173	255 655
Niveaux I et II	9 437	239 129
Total	389 885	4 906 558

Secteurs	Industrie automobile et matériels de transport			Industrie (tous secteurs confondus)			
	Années	1983	1988	1989	1983	1988	1989
Non diplômés		54,0	47,1	46,5	50	42	40,9
Niveau V		34,2	37,5	39,1	34,4	38,6	39,8
Niveau IV		6,5	7,9	7,1	8	9,2	9,2
Niveau III		2,5	4,9	4,9	3,5	5,1	5,2
Niveaux I et II		2,8	3,0	4,9	4,1	5,0	5,2
Total en %		100	100	100	100	100	100
Total effectif en valeur absolue		510 618	375 392	389 885	5 420 624	4 817 370	4 906 558

Source : INSEE

Une approche des perspectives d'évolution des structures d'emploi 1986-1994 a été élaborée par le BIPE dans le cadre du contrat d'études prévisionnelles financé par l'Etat (Délégation à la Formation Professionnelle) et l'UIMM en 1990. Trois scénarios ont été élaborés, le plus vraisemblable étant le scénario "central". Selon celui-ci, l'effort d'investissement de productivité engagé depuis 1984 devrait se poursuivre à moyen terme à un taux annuel de l'ordre de 7,5 % dans le cadre de l'accélération de la pénétration de l'électronique dans les équipements automobiles. Néanmoins, la poursuite des investissements de productivité conduirait à la perte de 20,7 % des emplois à l'horizon 1994.

Les conséquences sur les effectifs seraient les suivants :

- Alors qu'ils représentaient plus de 70 % des effectifs en 1986, les ouvriers qualifiés et non qualifiés verraient leurs effectifs diminuer de 24 % d'ici à 1994. La baisse la plus marquée serait enregistrée par les ouvriers non qualifiés. Elle pourrait atteindre 35 % d'ici à 1994 tandis que celle des ouvriers qualifiés se situerait à 15 %. En 1994, les ouvriers qualifiés devraient dépasser de 46 % les ouvriers non qualifiés alors qu'ils représentaient un poids équivalent en 1983.
- Les contremaîtres et agents de maîtrise connaîtraient un recul de 17,5 % alors que le recul des techniciens ne dépasserait pas 6,3 %.
- Les catégories administratives non cadres verraient leurs effectifs varier de 14 % sur la période.
- Les cadres d'entreprise enregistreraient une diminution de 8,2 % tandis que les ingénieurs et cadres techniques connaîtraient un recul plus faible, de l'ordre de 6 %.

Compte tenu de l'évolution des effectifs, la structure des emplois devrait se modifier comme suit :

	1986	1994
Ouvriers qualifiés	37,7 %	40,7 %
Ouvriers non qualifiés	33,9 %	27,8 %
Techniciens	8,4 %	10,0 %
Contremaîtres et agents de maîtrise	4,8 %	15 % (1) 5,0 %
Employés administratifs	5,6 %	6,0 %
Cadres	4,7 %	5,4 %
Autres	4,9 % (2)	5,4 % (2)

(1) Le rapport entre ces catégories intermédiaires et les ouvriers non qualifiés passe de 2,6 en 1986 à 1,9 en 1994, traduisant ainsi la hausse des qualifications requises dans la construction automobile.

(2) Compte tenu de leur poids relativement modéré dans l'ensemble des effectifs, les déformations de structure des autres catégories ne sont pas significatives.

2.3.3. Les mesures à mettre en oeuvre

Ainsi, comme nous l'avons vu, depuis quelques années, les entreprises de l'automobile réduisent leurs effectifs. Dans une première période, ces réductions se sont faites essentiellement par un recours aux préretraites du FNE, aujourd'hui les licenciements dépassent le cadre des seules mesures d'âges. Simultanément, l'embauche s'est réduite considérablement. Ainsi la combinaison des départs anticipés et de la réduction des embauches conduit à une baisse de la population des jeunes salariés dans les entreprises et une prédominance de la population dans les tranches 35/55 ans, voire même 45/55 ans.

La pyramide des âges du personnel dans un nombre important d'usines de production constitue un handicap par rapport à la plupart des concurrents étrangers (chez Renault Flins, l'âge moyen des 4 469 AP et P1 était de 47 ans et demi en avril 1990).

Rappelons que l'âge moyen des salariés chez "Nissan Motor Manufacturing" en Grande-Bretagne est de 28 ans environ.

Les problèmes posés à l'industrie automobile seront pour partie traités et résolus au niveau de chaque entreprise. L'Etat devra néanmoins intervenir pour mettre en place un certain nombre de mesures dites sociales et pour les financer en complément de l'action des entreprises. Ces mesures devront s'inscrire dans un cadre spécifique à ce secteur industriel intégrant un volet d'aides de la Communauté Economique Européenne. Elles concernent en priorité les points suivants :

La formation : les exigences de professionnalisation des catégories les moins qualifiées conduisent à une augmentation substantielle des plans de formation. Pour parvenir aux résultats escomptés dans des délais raisonnables, un cofinancement entreprises-Etat devient nécessaire. La formation peut aussi permettre de véritables reconversions volontaires réussies, à condition de faire émerger les aspirations et les projets personnels souhaités. Cela suppose la création de structures crédibles, sérieuses et motivantes qui permettent l'établissement de bilans-orientations, conseillent, suivent et enfin proposent des emplois dans les secteurs d'activité correspondants.

L'embauche des jeunes : cette embauche s'impose pour rétablir l'équilibre de la pyramide des âges. Les mesures d'âges qui seront prises par ailleurs permettront de restaurer le flux normal d'embauches et de départs dans l'industrie automobile. On peut en effet envisager la mise en place de formule de type "contrat de solidarité" pour l'embauche de jeunes en contrepartie de départs en pré-retraite à 55 ans sur la base du volontariat.

Les mesures d'âge : des possibilités de reconversion externe devraient être offertes aux salariés de moins de 45 ans volontaires, qui aujourd'hui, du fait de leur insuffisance de formation et de qualification se voient condamner à rester dans l'industrie automobile pour y effectuer un travail souvent pénible.

Compte tenu des savoir-faire qu'ont le devoir d'acquérir aujourd'hui les industriels de l'automobile dans la formation continue de leurs salariés et de l'obligation pour ces derniers d'acquérir une adaptabilité de plus en plus importante pour faire face aux changements dans notre société industrielle, les constructeurs, comme les principaux équipementiers, doivent avoir le souci d'être des intervenants parmi les plus actifs dans le maintien global de l'emploi des zones géographiques où eux-mêmes sont amenés à en supprimer.

Au-delà des reconversions externes, cela suppose une application réelle en terme d'aménagement du territoire dans l'aide à la création, par exemple de nouvelles entreprises.

Il est également possible de recenser et de mettre en place des postes "doux" pour les salariés effectuant depuis de nombreuses années des travaux pénibles et/ou répétitifs (travail à la chaîne) dans l'attente d'une véritable pré-retraite

à 55 ans. Les salariés concernés qui ont souvent, du fait de leur longue expérience, acquis un réel savoir-faire peuvent être affectés à des travaux de préparation de sous-ensembles, de modules en bord de chaîne de montage pour les usines de construction automobile.

Dans d'autres cas, il s'agira de permettre des départs autour de 55 ans, le financement étant assuré soit par l'entreprise seule, soit par un système mixte (entreprise-pouvoirs publics). Pour certains salariés âgés de 50 à 55 ans, il y aura lieu de promouvoir des activités de substitution soit dans le cadre de l'entreprise, soit avec le concours de structures relais. Des solutions peuvent être recherchées qui permettent aux salariés le souhaitant, soit de changer de métier ou bien de mettre en oeuvre des projets personnels, soit de se réinsérer dans leur pays d'origine (sur la base également d'un projet personnel).

Indépendamment de ces mesures d'accompagnement, il s'agit dès à présent de mettre en oeuvre une gestion prévisionnelle et préventive de l'évaluation des emplois et des compétences. L'urgence de la situation et l'ampleur de la tâche à accomplir imposent que rapidement soit créé un observatoire de suivi des emplois et des métiers. L'ensemble de la profession : les constructeurs, les équipementiers, les sous-traitants, les professionnels de la vente et de la réparation automobile, ainsi que les représentants des organisations syndicales de salariés devront participer activement à ces travaux.

Nous signalerons à titre d'exemple que la convention pour la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, signée entre l'Etat et l'UIMM a pour objet de contribuer au développement du renforcement des actions conduites par l'UIMM et les chambres syndicales territoriales de la métallurgie, en faveur de politique volontariste, de gestion des emplois et des compétences pour une meilleure compétitivité des entreprises.

L'application de cette convention sera mise en place dans un premier temps au niveau de 10 régions et devrait aider 100 entreprises, en majorité PMI, à mettre en oeuvre des pratiques d'analyse et d'anticipation de leurs emplois d'une part, et de leur potentiel humain d'autre part.

D'autres points pourraient être abordés tels que l'aménagement voire la réduction du temps de travail. Néanmoins, la prise en compte de l'ensemble de ces mesures suppose que s'engage rapidement une négociation nationale entre les organisations syndicales, les industriels (constructeurs et équipementiers) et les pouvoirs publics.

Il s'agira de proposer des solutions négociables claires, qui sortent les salariés de l'industrie automobile d'un état de choc permanent et d'incertitude, incompatibles avec la motivation qui leur est demandée.

Recommandations

1. Les conditions de réussite du changement socio-technique

La sous-estimation de l'organisation du travail et le caractère encore trop taylorien de ce dernier trouvent en partie leur origine dans la coupure importante existant entre le bureau d'études, le bureau des méthodes et la fabrication qui empêche de concevoir simultanément le produit et le processus de production et donc de s'assurer de la facilité de fabrication des produits. D'une façon générale, la séparation entre les tâches (et donc les personnes) jugées "nobles" et les autres constitue un obstacle important.

Dans la perspective d'un véritable changement socio-technique le bureau d'études, les méthodes et la production doivent effectivement coopérer ensemble vers un même objectif : optimiser le travail des hommes, l'utilisation des aptitudes et l'économie des moyens.

2. Vers un partenariat stratégique

L'amélioration de la collaboration entre constructeurs et équipementiers dans le processus de développement d'un véhicule constitue l'une des clefs de la compétitivité du système automobile.

Dans cette perspective, il est nécessaire d'intégrer le plus en amont possible des équipes mixtes constructeurs et équipementiers pour définir le produit et pour permettre d'optimiser ce produit dans son utilisation.

Les constructeurs devront s'efforcer d'informer les équipementiers des différents systèmes et des diverses fonctions qu'ils projettent de leur confier à moyen et long terme. Les équipementiers devront être ainsi associés dès le lancement du produit.

3. La recherche comme fonction stratégique

Dans le domaine de la R et D le partenariat constructeurs/équipementiers sera l'une des conditions des progrès à venir (voir à ce sujet les recommandations du groupe de travail présidé par M. J.P. Givry).

Le GSI suggère une évolution de la recherche publique vers un accroissement des prestations à caractère industriel. Il propose également une prise en compte réelle des besoins vers la mise en oeuvre des solutions, dans un contexte de contribution orientée davantage vers l'amélioration de la compétitivité que vers le saut technologique, s'appuyant sur quelques pôles de compétence sélectionnés pour leur expérience industrielle certaine.

Ce cadre permettrait de traiter avec efficacité des actions initiatives telles que le programme PREDIT (Programme de Recherche et Développement pour l'Innovation et la Technologie dans les Transports).

4. Les nouvelles approches du travail et des qualifications

Il existe une interdépendance bénéfique entre le développement des compétences et celui des organisations. Il faut en particulier créer de nouvelles formes d'organisation du travail fondées sur l'élévation des compétences, l'implication et la responsabilisation du personnel.

La compétitivité qualité doit s'appuyer sur la recherche d'un nouveau cercle vertueux : l'investissement en organisation et en ressources humaines permet une politique de ventes centrée sur la qualité, laquelle à son tour permet de prélever les marges nécessaires au renouvellement de cet effort.

L'une des solutions susceptibles de corriger les dysfonctionnements actuels et d'atteindre les performances requises réside dans la "polyfonction transversale" de chaque membre du personnel s'appuyant sur un travail collectif dans une unité de base.

Il devra être possible de concevoir une polyfonction telle qu'elle permette au groupe ou à une partie du groupe de résoudre en commun les problèmes au fur et à mesure qu'ils apparaissent. L'organisation polyfonctionnelle du travail devra impliquer la possibilité de rapides réflexions à plusieurs en temps masqué pour éviter qu'elles deviennent contre productives.

5. La formation dans l'industrie automobile

L'effort engagé par les constructeurs en matière de formation doit être amélioré et poursuivi. On constate, en effet, dans certains cas, une inadéquation entre les besoins réels et les programmes de formation élaborés qui témoignent d'une absence de prévisions fiables assises sur tous les paramètres économiques, financiers et sociaux de l'entreprise et de son environnement.

Le renforcement du partenariat avec l'Education Nationale - et notamment l'enseignement technique - devra se faire de manière beaucoup plus importante et systématique qu'à l'heure actuelle. Cette voie devra conduire :

En formation initiale :

- à une implication plus forte des constructeurs dans la formation, avec l'accueil des élèves des Baccalauréats Professionnels (spécialités de maintenance, productive, etc...), des CAP ou des BTS selon les opportunités.

En formation continue :

- à un système en alternance de même type que celui de l'apprentissage avec participation des acteurs de la branche automobile (industriels d'une part et organisations syndicales d'autre part) à l'élaboration des programmes scolaires en fonction de leurs besoins,

- à une certaine réciprocité en matière de formation permanente dispensée par les professeurs aux salariés de l'entreprise,

- à une participation financière des entreprises adaptée à l'enseignement local avec, en contrepartie, un mécanisme de compensation sous forme d'incitation fiscale (par exemple crédit d'impôt).

Il faut enfin mettre en valeur la "formation-investissement" de façon à reconnaître que la formation peut être conçue comme un investissement immatériel étroitement articulé à une stratégie globale de développement, elle-même définie dans la perspective d'une gestion intégrée et prévisionnelle de l'ensemble des facteurs de production.

L'Etat doit amorcer le mouvement en accompagnant cette nouvelle démarche des entreprises par des mesures incitatives qui auront incontestablement un effet de levier.

6. Les nouvelles règles de la compétitivité : organisation et concertation

La compétitivité ne pourra être accrue qu'en améliorant la compétence moyenne, en développant l'initiative et en donnant les moyens au personnel de manifester son intelligence.

L'intérêt du travail, la valorisation des compétences, les perspectives de carrière, l'augmentation des rémunérations, l'évolution des classifications vont de pair avec l'augmentation de la compétitivité.

La mise en place "d'organisations qualifiantes" dans l'industrie automobile devra se réaliser en anticipant le plus tôt possible les solutions les plus innovantes et les moins régressives. Cet intérêt de se concerter le plus en amont possible doit être reconnu par tous les partenaires de la négociation sociale.

7. La gestion des compétences et des emplois

Les problèmes posés à l'industrie automobile seront pour partie traités et résolus au niveau de chaque entreprise. L'Etat devra néanmoins intervenir pour mettre en place un certain nombre de mesures dites sociales et pour les financer en complément de l'action des entreprises. Ces mesures devront s'inscrire dans un cadre spécifique à ce secteur industriel intégrant un volet d'aides de la Commission Economique Européenne. Elles concernent en priorité les points suivants :

La formation : les exigences de professionnalisation des catégories les moins qualifiées conduisent à une augmentation substantielle des plans de formation. Pour parvenir aux résultats escomptés dans des délais raisonnables, un co-financement entreprises-Etat devient nécessaire.

L'embauche des jeunes : cette embauche s'impose pour rétablir l'équilibre de la pyramide des âges. Les mesures d'âges qui seront prises par ailleurs permettront de restaurer le flux normal d'embauches et de départs dans l'industrie automobile.

Les mesures d'âge : des possibilités de reconversion externe devraient être offertes aux salariés de moins de 45 ans volontaires, qui aujourd'hui, du fait de leur insuffisance de formation et de qualification se voient condamner à rester dans l'industrie automobile pour y effectuer un travail souvent pénible.

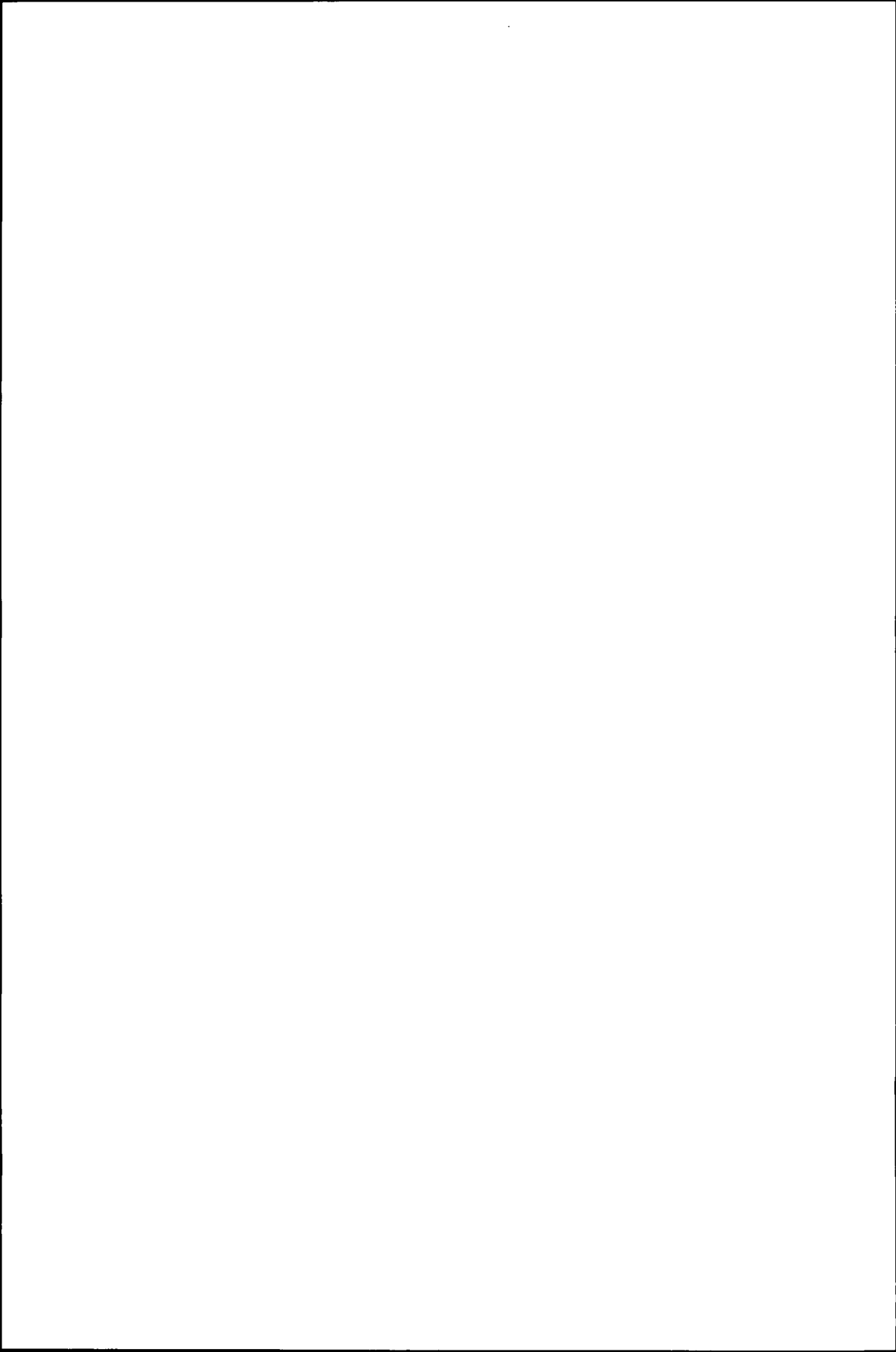
Dans d'autres cas, il s'agira de permettre des départs autour de 55 ans, le financement étant assuré soit par l'entreprise seule, soit par un système mixte (entreprise-pouvoirs publics). Pour certains salariés âgés de 50 à 55 ans, il y aura lieu de promouvoir des activités de substitution soit dans le cadre de l'entreprise, soit avec le concours de structures relais. Des solutions peuvent être recherchées qui permettent aux salariés le souhaitant, soit de changer de métier ou bien de mettre en oeuvre des projets personnels, soit de se réinsérer dans leur pays d'origine.

Indépendamment de ces mesures d'accompagnement, il s'agit dès à présent de mettre en oeuvre une gestion prévisionnelle et préventive de l'évaluation des emplois et des compétences. L'urgence de la situation et l'ampleur de la tâche à accomplir imposent que rapidement soit créé un observatoire de suivi des emplois et des métiers. L'ensemble de la profession : les constructeurs, les

équipementiers, les sous-traitants, les professionnels de la vente et de la réparation automobile, ainsi que les représentants des organisations syndicales de salariés devront participer activement à ces travaux.

D'autres points pourraient être abordés tels que l'aménagement voire la réduction du temps de travail. Néanmoins, la prise en compte de l'ensemble de ces mesures suppose que s'engage rapidement une négociation nationale entre les organisations syndicales, les industriels (constructeurs et équipementiers) et les pouvoirs publics.

Il s'agira de proposer des solutions négociables claires, qui sortent les salariés de l'industrie automobile d'un état de choc permanent et d'incertitude, incompatibles avec la motivation qui leur est demandée.



Eléments de bibliographie générale

- E. de Banville, J.J. Chanaron : "Vers un système automobile européen". Ed. Economica, 1991.
- G. Bouche, P. Charpentier, Ch. Lallemand, C. Martin, D. Tonneau : "Réussir une organisation en juste-à-temps - L'exemple d'un atelier de mécanique chez Renault". Ed. Anact, 1991.
- F. Bricnet, P. Mangolte : "L'Europe automobile". Ed. Nathan, 1990.
- Y. Clot, J.Y. Rochex, Y. Schwartz : "Les caprices du flux - Les mutations technologiques du point de vue de ceux qui les vivent. Ed. Matrice, 1990.
- "Comment relever les défis des années 1990". Groupe de travail "Equipementiers de l'automobile", juillet 1991.
- Commissariat Général du Plan : "Du fordisme au toyotisme" (sous la direction de JH. Jacot). La Documentation Française, 1990.
- Commissariat Général du Plan : "L'usine du futur" - L'entreprise communicante et intégrée. Rapport du groupe de prospective présidé par B.Irion. Ed. Documentation Française, 1990.
- Comité des Constructeurs Français d'Automobiles (CCFA) : brochures annuelles "L'industrie automobile en France" et "Statistiques automobiles".
- B. Coriat : "Penser à l'envers". Ed. Christian Bourgois, 1991.
- B. Coriat : "L'atelier et le robot". Ed. Christian Bourgois, 1990.
- O. Garnier : "Automobile. Le nouvel ordre mondial". Ed. Hatier, 1991.
- F. Guérin, A. Laville, F. Daniellou, J. Duraffourg, A. Kerguelen : "Comprendre le travail pour le transformer. Ed. Anact, 1991.
- Mission Nationale Nouvelles Qualifications : "La requalification d'ouvriers de faible niveau. Le cas d'une usine automobile du groupe Renault à Maubeuge (MIA)". Ed. Anact, 1991.

- Bibliographie -

- Réalités industrielles (Annales des Mines) : "L'industrie automobile", octobre 1991.

- Ph. Roos : "L'automobile". Ed. Economica, 1992.

- J. Womak, D. Jones, D. Roos : "The machine that changed the world", Rawson Associates, New York, 1990.
(Edition française : "Le système qui va changer le monde", Ed. Dunod, 1992).

- Ph. Zarifian : "La nouvelle productivité. Ed. l'Harmattan, 1990.